

CONTUREC 2

Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung

Jörg Dettmar und Peter Werner (Hrsg.)

Tagungsbeiträge der 1. Tagung des
Kompetenznetzwerkes Stadtökologie CONTUREC
vom 26. – 28. Oktober 2006 in Darmstadt

Die Durchführung der Tagung und die Veröffentlichung des
Tagungsbandes wurden unterstützt und finanziell gefördert
von:

Technische Universität Darmstadt
Institut Wohnen und Umwelt GmbH
Wissenschaftsstadt Darmstadt
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und
Landesentwicklung
Stiftung Hessischer Naturschutz
Merck KGaA
Eigenbetrieb Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der
Stadt Darmstadt

Schriftenreihe des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie

Darmstadt 2007

CONTUREC: Schriftenreihe des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie
Verantw. für die Hrsg. Peter Werner. – Darmstadt
ISSN: 1862-0175
NE: Kompetenznetzwerk Stadtökologie; Werner, Peter [Hrsg.]

Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung:
Tagungsbeiträge der 1. Tagung des
Kompetenznetzwerkes Stadtökologie CONTUREC
vom 26. – 28. Oktober 2006 in Darmstadt
ISSN: 1862-0175
NE: Dettmar, Jörg; Werner, Peter [Hrsg.]

© 2007 Kompetenznetzwerk Stadtökologie

Verantwortlich für die Herausgabe von CONTUREC:
Peter Werner
Geschäftsstelle des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie
Institut Wohnen und Umwelt GmbH, Annastr. 15, D-64285 Darmstadt

Bezug: Geschäftsstelle des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie

Umschlag Layout: Sandra Murr, Frankenthal 2, 99192 Ingersleben
Titelfoto: Jörg Dettmar

Vorwort

„StadtNatur“ von spontan bis angelegt – von bekämpft bis gefördert – von naturwissenschaftlich analysiert bis strategisch propagiert, stand im Mittelpunkt der Tagung, die vom 26.10.2006 bis 28.10.2006 an der Technischen Universität Darmstadt stattfand. Natur in der Stadt und in urbanisierten Landschaften ist nicht mehr nur ein Thema für Biologen und Biologinnen, Ökologinnen und Ökologen, sondern ein breit und spannend diskutiertes Thema in der Stadt- und Regionalentwicklung.

In schrumpfenden Städten entstehen neue Grünflächen, naturbestimmte Areale im städtischen Gefüge, dagegen sind in den weiter stark wachsenden Agglomerationen, wie dem Rhein-Main Gebiet, Freiflächen an vielen Stellen durch bauliche Nutzung bedroht. Zu viel und zu wenig StadtNatur, das ist zurzeit die Realität in deutschen Städten.

StadtNatur ist entsprechend vielfältig, was die Bedeutung des Begriffes, ihre Zusammensetzung, ihre Funktionen für die Stadt und ihre Rolle in der Planung angeht, um nur ein paar Aspekte zu erwähnen.

Die Tagung hat sich dem Thema auf unterschiedlichen Ebenen genähert, die sich auch in den Textbeiträgen dieses Tagungsbandes widerspiegeln:

- auf grundsätzlich theoretischer, definitorischer und kultureller Ebene;
- in naturwissenschaftlich ökologischer Analyse;
- hinsichtlich der Funktion für den Naturkontakt insbesondere bei Kindern und Jugendlichen;
- der Integration, der Verwendung und Interpretation in konkreten Planungsprojekten und Entwürfen;
- sowie im Zusammenhang lokaler und regionaler Grünflächen- und Parkkonzepte.

Diese Bandbreite macht es notwendig, unterschiedliche Publikationsstile zu akzeptieren. Positiv formuliert bereichert die Vielfalt zwischen wissenschaftlich naturwissenschaftlichem Fachtext und planerischer Skizzierung diesen Band. Wir wünschen entsprechend Erkenntnisgewinn und Perspektivenerweiterung bei der Lektüre.

Soweit in den Texten nur die männliche Form verwendet wird, schließt diese ungeschrieben die weibliche mit ein.

Wir danken allen Sponsoren und Institutionen, die durch ihre finanzielle und praktische Hilfe die Durchführung der Tagung und die Umsetzung dieses Tagungsbandes erst ermöglicht haben; den zahlreichen Helferinnen und Helfern von der Technischen Universität Darmstadt, vom Institut Wohnen und Umwelt, von der Verwaltung der Wissenschaftsstadt Darmstadt und vom Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main, die hier nicht alle namentlich aufgeführt werden können, sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt. Namentlich hervorheben möchten wir Veronika Oelbermann vom Institut Wohnen und Umwelt, die viel Zeit und Geduld bei der Aufarbeitung der Manuskripte und der Korrespondenz mit den Autoren aufbringen musste. Prof. Dr. Jürgen Breuste (Salzburg), Prof. Dr. Norbert Müller (Erfurt), Dr. Matthias Richter (Leipzig) und Prof. em. Dr. Dr. h.c Herbert Sukopp (Berlin) haben sich die Mühe gemacht, die meisten der Manuskripte zu lesen und zu kommentieren. Sie haben damit nicht nur den Herausgebern wertvolle Hilfen gegeben.

Christopher Hay vom Übersetzungsbüro für Umweltwissenschaften (Seeheim) hat die Zusammenfassungen ins Englische übersetzt bzw. die von den Autorinnen und Autoren erstellten englischen Summaries auf ihre sprachliche Korrektheit überprüft.

Darmstadt im Juni 2007

Prof. Dr. Jörg Dettmar

*Technische Universität Darmstadt
FB Architektur, FG Entwerfen und Freiraumplanung*

Peter Werner

*Geschäftsstelle CONTUREC
Institut Wohnen und Umwelt GmbH*

Inhalt

PETER WERNER & JÖRG DETTMAR

Vorwort zum zweiten Heft der Schriftenreihe CONTUREC

PERSPEKTIVEN UND BEDEUTUNG VON STADTNATUR FÜR DIE STADTENTWICKLUNG

KLAUS FEUCHTINGER, BERND ABELN & REINER ANDERL

Grußworte

1

STEFAN KÖRNER

Natur in der urbanen Landschaft

Nature in the urban landscape

5

VERA VINCENZOTTI

Wildnis ist nicht gleich „Wildnis“

Überlegungen zu unterschiedlichen Wildnisvorstellungen in Stadtökologie,
Landschaftsarchitektur und Städtebau

Wilderness is not wilderness.

Notions of wilderness in urban ecology, landscape architecture and urban planning

15

BARBARA BOCZEK

Freiräume in prosperierenden Agglomerationen – Transformationen durch Synergieprojekte

Open spaces in prospering agglomerations – Transformation through synergism

27

JÖRG DETTMAR

Urbanisierte Landschaft – Kulturlandschaft der beschleunigten Gesellschaft

Urbanized landscape – The cultural landscape of the accelerated society

35

RÜDIGER WITTIG

Welche Flächen sind Forschungsobjekt der Stadtökologie?

Which areas are the objects of urban ecology?

43

PAUL STEGMANN & HERBERT ZUCCHI

Über die Bedeutung von Dynamik-Inseln in Urbanlandschaften

On the importance of dynamic habitat islands in urban landscapes

47

UTA HOHN, CARSTEN JÜRGENS, KARL-HEINZ OTTO, GISELA PREY, SONJA PINIEK & THOMAS SCHMITT

Industriewälder als Bausteine innovativer Flächenentwicklung in postindustriellen

Stadtlandschaften – Ansätze zu einer integrativen wissenschaftlichen Betrachtung am

Beispiel des Ruhrgebietes

Industrial woodlands as building blocks for innovative site development in post-industrial

urban landscapes – Approaches to an integrated scientific analysis using the example of the

Ruhr region

53

PETER GAUSMANN, INGO HETZEL & THOMAS SCHMITT

Einbürgerungstendenzen thermophiler Gehölzsippen in Wäldern des Ruhrgebietes

Trends in the naturalization of thermophilic woody taxa in woodlands of the Ruhr region

69

MICHAEL DOHLEN

Stoffliche Belastung von Stadtwäldern

Material pressures upon urban woodlands

75

THOMAS JUNGHANS	87
Urban-industrielle Flächen als „Hotspots“ der Blütenpflanzen-Vielfalt am Beispiel der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim (Baden-Württemberg) <i>Urban-industrial sites as hotspots of flowering plant diversity – Exemplified by harbour and rail facilities in Mannheim, Baden-Württemberg</i>	
MARKUS DIETZ	95
Frankfurter Nachtleben – ein Projekt zum Schutz von Fledermäusen in der Stadt <i>Frankfurt`s nightlife – a project for bat protection in the town</i>	
SIGURD KARL HENNE	107
Vegetationsmanagement als Methode der Landschaftsarchitektur für unentdeckte Freiräume <i>Vegetation management as a method of landscape architecture for undiscovered open spaces</i>	
STEFANIE RÖBLER	117
Aktuelle Herausforderungen für die Freiraumplanung in schrumpfenden Städten <i>Current challenges for green space planning in shrinking cities</i>	
MATTHIAS RICHTER	129
Den Wandel der Rahmenbedingungen für sinnvolle Konzepte der städtischen Grün- und Freiraumentwicklung in Deutschland nutzen <i>Challenges and Opportunities of altering Framework Conditions for Urban Green and Open Space Development in Germany</i>	
KONRAD REIDL, HANS-JOACHIM SCHEMEL & BALDO BLINKERT	141
Naturerfahrungsräume – Ein Ansatz zur Naturvermittlung in Stadtgebieten <i>Places for nature discovery – Ways to provide an experience of nature in urban areas</i>	
JÜRGEN HEUSER	153
Wildnis für Kinder in der Stadt <i>Wilderness for children in the city</i>	
SABINE GRESCH	159
Brachland – urbane Freiräume neu entdecken <i>Fallow land – rediscovering urban open spaces</i>	
JÜRGEN H. BREUSTE	163
Stadtnatur der „dritten Art“ – Der Schrebergarten und seine Nutzung. Das Beispiel Salzburg <i>Urban Nature of the „third kind“ - the allotment garden and its utilization The example Salzburg</i>	
ULRIKE HACKE	173
Nachhaltige Stadtparks – Nutzungsgewohnheiten und Bedürfnisse <i>Sustainable urban parks – User habits and needs</i>	
LARS IMWOLDE	179
Stadtnatur als kultivierter Freizeitraum <i>Urban nature as a cultivated recreational space</i>	
JENS SCHELLER	187
Perspektiven für die regionale Stadtlandschaft. Das Beispiel Rhein-Main <i>Prospects for the regional urban landscape – The Rhine-Main example</i>	

ANDREAS THOMSCHKE Quo vadis Regionalpark Rhein-Main <i>Quo vadis Rhine-Main Regional Park</i>	195
KLAUS HOPPE „Mit der U-Bahn in die Wildnis“ – Ein ehemaliger Flugplatz im Frankfurter GrünGürtel <i>“Taking the subway to the wilderness” - A former airport in the Frankfurt Greenbelt</i>	203
DORIS FATH Ziele und Maßnahmen der Grün- und Freiflächenplanung der Wissenschaftsstadt Darmstadt <i>Aims and measures of the green area and open space planning in Darmstadt, City of Science</i>	211
FRANK VOLG Peripherie und Identität der Stadt – Die grüne Mitte der Stadt Rödermark <i>Periphery and identity of a town – The Green Centre of Rödermark</i>	219
JÖRG DETTMAR & GOTTFRIED TRAUTMANN Das Grünflächenkonzept des Werkes Darmstadt der Merck KGaA <i>A strategic action plan for green space design at the Darmstadt works of the Merck corporation</i>	225

Grußworte

STADTRAT KLAUS FEUCHTINGER
WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT

Meine Damen und Herren,

als Grünflächen- und Umweltdezernent des Magistrats der Wissenschaftsstadt Darmstadt begrüße ich Sie herzlich in unserer Stadt und freue mich, dass das Tagungsthema *Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung* so zahlreiche, bundesweite und internationale Interessenten gefunden hat. Wir hoffen, auch künftig attraktive Kongresse nach Darmstadt holen zu können. Denn gerade entsteht im Herzen der Stadt das *Darmstadtium*, unser neues Wissenschafts- und Kongresszentrum.

Ich freue mich sehr, dass die Technische Universität Darmstadt und das Institut Wohnen und Umwelt als Veranstalter der Tagung ein prall gefülltes und äußerst interessantes Programm gestaltet haben. Neben den Unterstützern Land Hessen, Conturec, Fa. Merck, möchte auch die Stadt Darmstadt mit einem Vortrag und einer Exkursion zum Gelingen des Kongresses beitragen.

Das Thema Stadtnatur begegnet uns gerade in dieser von einer rauchlosen Industrie geprägten Wissenschaftsstadt an vielen Stellen. Darmstadt war nie ein Standort der Schwerindustrie. Mangels Rohstoffvorkommen und eines Flusses als Transportweg setzte die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes seit den frühesten Tagen der Industrialisierung auf fertigungsintensive und technologisch hochwertige Produkte. Diese Tendenz fand in der Nachkriegszeit ihren Höhepunkt in der Ausrichtung des wirtschaftlichen Wiederaufbaus auf eine "Stadt der rauchlosen Industrie". In letzter Konsequenz ist das heutige Leitbild "Wissenschaftsstadt" eine Fortführung dieser Ausrichtung, ergänzt um die Nutzung der einzigartigen Potenziale, die wir im Bereich der Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Darmstadt vorfinden.

Darüber haben wir nicht aus den Augen verloren, dass ein immer noch üppiger, leider sehr gefährdeter Waldbestand, ausgedehnte Streuobstwiesen, landwirtschaftlich genutzte Flächen auf dem Oberfeld, städtische Parks mit sehr unterschiedlichem Erscheinungsbild und ein kleiner Zoo, das Vivarium, das grüne, natürliche Gesicht dieser Stadt prägen. Zur Sicherung des Landschaftsschutzes haben wir deshalb mit dem Landschaftsplan ein wichtiges Instrument geschaffen. Für den Schutz der

Natur finden sich darin ausgezeichnete Grundlagen, um den wachsenden Problemen gerecht zu werden, die sich aus der hohen Anzahl von Arbeitsplätzen und der enormen Wirtschaftskraft unserer Stadt ergeben.

Heute suchen wir in der Stadt nicht mehr die Schutzfunktion gegenüber der Natur, sondern umgekehrt: wir haben die Natur vor unseren vielfältigen und einander widerstreitenden Interessen zu schützen. Es geht darum, die ökonomischen und sozialen Erfordernisse einer städtischen Gesellschaft mit dem berechtigten Interesse der Menschen an einer lebenswerten Umwelt so gut wie möglich zu vereinbaren. Dabei stehen Flächenrecycling, die eindeutige Definition der Stadtränder sowie die Vernetzung der Stadtbiotope mit der freien Landschaft, der sorgfältige Umgang mit den Grundwasserbeständen, die Renaturierung der Fließgewässer und naturnahe Waldbaumethoden im Vordergrund.

Es gab und gibt aber auch Versuche, die freie Natur in die Stadt zu integrieren. Sie haben sich meist als romantische Illusion erwiesen. Die großzügigen Grünanlagen, wie z. B. im Berliner Hansa-Viertel, mit denen man gerade einer urbanen Dichte begegnen wollte, die doch erst Garant jener Lebendigkeit ist, die wir im öffentlichen Raum erwarten, laufen Gefahr, in gähnende Langeweile zu führen. Das Hundertwasserhaus, die so genannte Waldspirale, die Sie hier im Bürgerparkviertel besichtigen können, weist in eine andere Richtung. Sie kokettiert mit der Sehnsucht, die Natur unmittelbar mit den Baumassen der Stadt zu verbinden. Dabei schreit allerdings jedes dürre Bäumchen den Naturfreund hilfeschend an!

Beiden Ansätzen ist jedoch das Bemühen um den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen gemeinsam. Im Spannungsfeld stadtspezifischer Faktoren - ich nenne beispielhaft die Verkehrsproblematik verbunden mit hoher Lärm- und Luftbelastung - gewinnt Natur in der Stadt zunehmend an Bedeutung und rückt immer wieder in den Fokus des öffentlichen Interesses.

Meine Damen und Herren, ich verspreche mir von der Tagung hierzu neue Einsichten, interessante Vorträge und freue mich auf die Begegnung mit Ihnen. Gelegenheit dazu besteht auch beim Empfang heute Abend, zu dem ich Sie alle herzlich einlade.

STAATSSSEKRETÄR BERND ABELN
HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG

Stadt und **Natur** werden oft als **Gegensätze** verstanden. Wo die Stadt sich ausbreitet, muss die Natur zurückweichen. Entweder Stadt oder Natur, also: „Stadt“ statt „Natur“.

Auch im Umgang mit unseren Naturschutz- und Planungsgesetzen folgen wir in weiten Teilen dieser Sichtweise. Das gilt für die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung ebenso wie für den Artenschutz nach der Vogelschutz- und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Das gilt auch für die strategische Umweltprüfung, der wir seit dem Europarechtsanpassungsgesetz - EAG Bau - unsere städtebaulichen Pläne unterziehen. Planung und Stadtentwicklung werden in erster Linie als ein die Natur störender und zurückdrängender Vorgang begriffen, dessen nachteilige Auswirkungen es möglichst zu vermeiden gilt. Die Berücksichtigung der Belange der Natur kann dazu führen, dass Planen und Bauen nicht möglich ist. Die Natur steht der Entwicklung der Stadt entgegen.

Der Begriff „**StadtNatur**“ löst diesen Gegensatz auf, er versöhnt – zunächst erst einmal sprachlich - die beiden Pole. Tatsächlich findet Natur auch in der Stadt statt, sie lässt sich nicht ausgrenzen. Ich halte es für wichtig, den Blick unverstellt auf das reale und vermehrt mögliche Mit- und Nebeneinander von Stadt und Natur zu richten. Deswegen begrüße ich die Themenstellung dieser Tagung, die den Perspektiven und der Bedeutung der StadtNatur – also der mit der Stadt versöhnten Natur – für die Stadtentwicklung nachgeht.

Stadtentwicklung findet im Zeichen des demografischen und wirtschaftlichen Wandels zukünftig **unter veränderten Vorzeichen** statt. Dabei vollziehen sich diese Prozesse auch in Hessen regional und innerregional sehr unterschiedlich. Gebieten relativer Stabilität mit teilweise weiterhin großem Entwicklungsdruck - vornehmlich in Südhessen - stehen strukturschwache Bereiche mit beschleunigtem Bevölkerungsrückgang, vor allem in Nordhessen gegenüber. Aber auch in den wirtschaftlich attraktiven Räumen führt die natürliche Bevölkerungsentwicklung mit dem Älterwerden der Gesellschaft gleichermaßen zu Handlungsbedarf, z. B. bei der Infrastrukturbereitstellung und der Wohnungsversorgung. Parallel hierzu entstehen auch in diesen Regionen durch den wirtschaftlichen Wandel Brachflächen und Leerstände.

Zu kurz gegriffen wäre es, das Brachfallen baulich genutzter Flächen vorschnell als Sieg

der Natur zu feiern. Es ist aber unsere Aufgabe, diese Lücken und Widersprüche als Chancen der Stadtentwicklung zu begreifen und zu entwickeln. Der Umgang mit den neuen Brüchen und Lücken muss erst noch gelernt werden. Auch die Möglichkeiten, der Natur in der Stadt, der StadtNatur mehr Raum zu geben, gilt es als Chance zu nutzen.

Unter dem Titel **Stadtumbau West** nehmen Bund, Land und Kommunen die neuen Herausforderungen der Stadtentwicklung an und setzen sich mit Strategien zur Bewältigung der Folgen der Veränderungen in Demografie und Wirtschaft aktiv und vorausschauend auseinander.

Dabei schließt Stadtumbau weiterhin auch die ökologische Erneuerung und Weiterentwicklung unserer Städte und Gemeinden mit ein. Die energetische Optimierung der Siedlungen und Gebäude gehören ebenso dazu wie die umweltverträgliche Gestaltung und Organisation des Verkehrs, die Schonung der natürlichen Ressourcen Boden und Wasser oder die Reduktion umweltschädlicher Emissionen und der Schutz vor Immissionen. Die naturnahe oder naturverbundene Gestaltung und Nutzung des Stadtraumes ist ein wichtiger Baustein der ökologischen Erneuerung, der durch das Brachfallen von Nutzungen eine besondere Bedeutung erlangt.

Das städtebauliche Förderprogramm **Stadtumbau in Hessen** legt einen besonderen Schwerpunkt auf die Wieder- bzw. Umnutzung von innerstädtischen Brach- und Freiflächen. Dabei, so zeichnet es sich ab, müssen wir Abschied nehmen von der Vorstellung, die Dinge auf Dauer planerisch und tatsächlich fixieren zu wollen. Der erkennbare Wandel fordert eine Auseinandersetzung mit der Vergänglichkeit und den Veränderungen im zeitlichen Ablauf. Insofern, wenn Sie so wollen, unterscheidet sich die Entwicklung der Städte gar nicht so sehr von den Prozessen in der Natur. Auch Zwischennutzungen und eine zeitlich begrenzte Neudefinition einer Brachfläche gehören zukünftig zum Instrumentarium der Stadtentwicklungspolitik. Ich freue mich, dass auch verschiedene Beiträge dieser Tagung das Thema der Nutzung und Pflege von Brachland und der Zwischennutzung innerstädtischer Freiflächen aufgreifen.

Stadtentwicklung unter veränderten Bedingungen erfordert - mehr als bisher - einen **integrativen Ansatz**, der alle für die Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung geeigneten

Ressourcen und Programme mit einbezieht und zu einem Bündel von Maßnahmen und Projekten vereint. Stadtnatur und die Umwelt sind daher immer zusammen angesprochen mit den Bereichen Erholung, Soziales und Kultur, aber auch Wirtschaft, Beschäftigung und Verkehr. Deshalb sind die neuen Programme der Städtebauförderung, die „Soziale Stadt“ und der „Stadtumbau in Hessen“, als Gemeinschaftsinitiativen ausgestaltet. Dabei werden die Maßnahmen der verschiedenen Stellen im öffentlichen Verantwortungsbereich gebündelt. Darüber hinaus wird versucht, auch den privaten Sektor für den Gedanken der Gemeinschaftsinitiative zu interessieren und die aktive Mitgestaltung der im Gebiet lebenden und arbeitenden Menschen zu gewinnen und sie zu ermutigen, Verantwortung für die Durchführung von Projekten auf der örtlichen Ebene zu übernehmen.

Es sind also alle Akteure des privaten, des öffentlichen und des gemeinnützigen Sektors aufgerufen, im Sinne integrierter Stadtentwicklung bei den erforderlichen Anpassungs- und Umbauprozessen zusammenzuarbeiten

Die Tagung Stadtnatur des Kompetenznetzwerks Stadtökologie CONTUREC greift die Vielzahl von Ansprüchen an die Natur in der Stadt und die vielfältigen Formen der Aneignung von Stadtnatur auf. Sie ist, so scheint mir, damit besonders geeignet, Verständnis und Interesse für Stadt als Teil und als Träger der Natur zu wecken und damit die Voraussetzungen zu schaffen für einen kreativen und respektvollen Umgang mit der Natur im Stadtumbauprozess.

In diesem Sinn wünsche ich der Tagung einen erfolgreichen Verlauf.

VIZEPRÄSIDENT PROF. DR.-ING. REINER ANDERL
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DER WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT

Im Namen der Technischen Universität Darmstadt heiße ich Sie ganz herzlich an der Technischen Universität Darmstadt zur 1. **Tagung des Kompetenznetzwerks Stadtökologie CONTUREC** willkommen und überbringe Ihnen gerne die besten Grüße des Präsidiums der Technischen Universität Darmstadt.

Die Tagung steht unter dem Motto „Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung“. Dies ist ein überaus wichtiges Thema mit dem wir uns intensiv beschäftigen müssen. Seine Bedeutung spiegelt sich auch in der Leitfrage wieder: Welchen Beitrag kann der qualifizierte und nachhaltige Umgang mit Natur in urbanen Landschaften für die Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung leisten?

Den Veranstaltern, ist es gelungen, ein überaus beeindruckendes und attraktives Tagungsprogramm zu organisieren. Die Themen gewinnen gerade vor dem Hintergrund der heutigen Zeit eine überaus hohe Bedeutung und wir, die Technische Universität Darmstadt unterstützen sehr gerne diese Aktivitäten.

Die Technische Universität Darmstadt ist seit dem 1. Januar 2005 autonom und die erste autonome Universität in Deutschland. Wir haben uns die Exzellenz und Internationalität zur Aufgabe gemacht und gehen damit neue Wege in der Lehre und Forschung. So haben wir den Ansatz des forschenden Lehrens und Lernens entwickelt und eröffnen Studierenden damit neue Wege des Studierens. Gerade

forschendes Lehren und Lernen setzt auch eine leistungsfähige Forschung voraus. Dazu haben wir bereits disziplinenübergreifend so genannte Profil bildende Forschungsschwerpunkte eingerichtet, in denen neue Innovationen an den Nahtstellen der Wissenschaftsdisziplinen entstehen. Stadtforschung ist einer unserer 12 Forschungsschwerpunkte.

Meine Damen und Herren, im Namen der gesamten Technische Universität Darmstadt darf ich Ihnen eine erfolgreiche Tagung und einen angenehmen Aufenthalt an unserer Technischen Universität Darmstadt wünschen.

Viel Erfolg!

Natur in der urbanen Landschaft

Nature in the urban landscape

STEFAN KÖRNER

Zusammenfassung

Ausgehend von Definitionen der Begriffe Kulturlandschaft, Naturschutz und Stadtökologie sowie deren Verhältnis zur Planung wird insbesondere die Strategie des Ladenburger Kollegs der Gottlieb-Daimler- und Carl-Benz-Stiftung (2002-2005) zur Gestaltung der Zwischenstadt analysiert. In diesem Kolleg arbeiteten Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen zusammen. Vorausgesetzt wurde, wie im Beitrag gezeigt wird, bei gegenteiliger Intention ein weitgehend traditionalistisches Verständnis von Natur und Landschaft. Dieses Verständnis wird jedoch der Realität in den modernen urbanen Landschaften nicht gerecht, obwohl hier immer auch herkömmliche, mithin arkadisch wirkende Landschaftsbilder vorkommen bzw. durch modernes Naturmanagement, wie z. B. durch extensive Weide, auch neu entstehen. Was bezogen auf die Stadtnatur schon für verhältnismäßig „klassische“ Städte gilt, gilt daher erst recht für die Zwischenstadt: Es prägt sich verstärkt ein heterogenes Muster von Naturtypen aus, weil sich städtische und ländliche Strukturen durchdringen. Die urbane Landschaft ist somit keine räumliche „Ganzheit“ mit einer eindeutigen Identität. Daher kann ihre Gestaltung auch im Hinblick auf ein entsprechendes Vegetationsmanagement nicht darin bestehen, eine eindeutige Typik ausbilden zu wollen, sondern muss räumlich differenziert werden. Entsprechende Strategien werden angesprochen.

Urbane Landschaft, Kulturlandschaft, Naturschutz, Stadtökologie, Landschaftsarchitektur.

Summary

Starting from definitions for the terms cultural landscape, nature conservation, and urban ecology as well their relationship to planning, the focus of this paper is on analysing the strategy of the “Ladenburg Kolleg” of the Daimler-Benz Foundation (2002-2005) on designing the “Zwischenstadt” (“In-between city”). In this Kolleg scientists from different disciplines work together. As this contribution will demonstrate, a largely traditionalist understanding of landscape was taken for granted. However, such an understanding does not meet the requirements of the realities of modern urban landscapes, despite the fact that these also contain landscapes of conventional, indeed Arcadian quality, and landscapes of such quality are being newly created by modern management of nature, such as extensively managed pastures. Regarding urban nature, that which applies to relatively “classic” cities, must certainly apply to the “in-between city”: As urban and rural structures pervade each other, a heterogeneous pattern of different types of nature is shaped. Thus the urban landscape is not a spatial “whole” with an unambiguous identity. Therefore its design, also with regard to the relevant vegetation management, can not consist of trying to achieve an unambiguous style but must be spatially differentiated. Corresponding strategies are discussed in this paper.

1. Einleitung

In den Ballungsgebieten verstärken die Landschaften immer weiter. Ob sich hier eine neue Stadtform, die Zwischenstadt, oder gar ein neuer urbaner Landschaftstypus herausbildet, ist in der Diskussion. Die Wahrnehmung dieser Räume als Landschaften, die der Zwischenstadt ein identitätsstiftendes Rückgrat verleihen und dann als Kulturlandschaften qualifiziert werden sollen, reaktiviert den traditionellen Kulturlandschaftsbegriff und wendet ihn auf neue Kontexte an. Dies war das Programm des Ladenburger Kollegs „Mitten am Rand – Zwischenstadt. Zur Qualifikation der verstärkten Landschaft“ (2002-2005) der Gottlieb-

Daimler- und Carl-Benz-Stiftung. In diesem Kolleg wurde daher aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven über die gestalterische Qualifizierung der Zwischenstadt nachgedacht. Dabei sollte – weil es maßgeblich um Natur und Landschaft ging – die „Ökologie“ und die Landschaftsgestaltung eine herausragende Rolle spielen (vgl. ausführlich Körner, 2005).

2. Was ist eine Kulturlandschaft?

„Eine Kulturlandschaft ist (...) vor allem als ausdrucksstarkes, spannungsreiches und dennoch harmonisches Bild präsent und bezieht gerade daraus ihre Faszination. Da wäre z. B.

der überschauende, weit in den Raum ausgreifende Blick, dem sich verschiedene Zeugnisse menschlicher Nutzung und Gestaltung der Natur präsentieren, seien es Terrassen, Wege, das Muster von Feldern, Siedlung und Wald oder wirkungsvoll platzierte Einzelbäume und Gebäude. Bauwerke größerer Dimension wie z. B. Brücken oder Türme können am Horizont erscheinen. Sie geben dem Blick des Beobachters Dynamik und Perspektive“ (Zutz & Kasal, 2005, S. 9 f.). Eine Kulturlandschaft zu sehen ist also eine bestimmte Wahrnehmung, die dafür sorgt, dass eine äußere Gegend als stimmungsvolles und vor allem sinnhaftes Ganzes erlebt wird. Man nimmt diese Gegend ästhetisch wahr und interpretiert die in ihr vorhandenen Spuren menschlicher Tätigkeit als Zeichen einer harmonischen Anpassung der Kultur an den vorliegenden Naturraum, der dadurch im Laufe der Geschichte gestaltet und überformt wurde. Die Landschaft erscheint wie ein sinnvolles Produkt aus Kultur und Natur, das sich durch eine immer spezifische Eigenart auszeichnet. Die Dordogne ist daher anders als der Kaiserstuhl und doch variieren beide das gleiche Thema.



Abb 1: Blick in die Dordogne.

Bei den verstädterten Räumen funktioniert aber offenbar diese ästhetische Syntheseleistung durch den „landschaftlichen Blick“, der das vorliegende Raumgebilde zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfasst, nicht mehr. Man nimmt nur noch fragmentarische Landschaftsteile wahr, Siedlungen, Reste ehemaliger landwirtschaftlicher Nutzungen und Intensivlandwirtschaft, Verkehrsstrassen usw., ohne sie als einheitliches Bild fassen zu können. Man sieht somit eine „zerstörte“ Landschaft oder eine irgendwie von urbanen Strukturen überprägte und rein ökonomischen und instrumentellen Interessen unterworfenen Gegend, auf deren Eigenart keine Rücksicht genommen wird. Früher nannte man das Zivilisationslandschaften oder Zivilisationswüsten.

Für die Wahrnehmung von Kulturlandschaft sind hingegen insbesondere zwei Gesichtspunkte bedeutsam. „Zum einen ist dies das

starke kritische Potenzial, das sich mit dieser Idee verbindet. ‚Kulturlandschaft‘ steht gegen den unkontrollierten instrumentell technischen Fortschritt und dessen Implikationen für das soziale und kulturelle Leben, denn ‚Kultur‘ ist etwas anderes – oder in anderer Lesart: mehr als ‚Zivilisation‘. Insofern ist es nahe liegend, dass der Begriff in Zusammenhängen auftaucht, in denen er auf die ‚Eindimensionalität‘ der herrschenden ökonomischen Realität aufmerksam machen soll. Die Vorstellung von Kulturlandschaft lenkt so einerseits den Blick darauf, was im Argen liegt, sie hält aber auch – durch die in einer langen kulturellen Tradition entstandene Überzeugungskraft des Bildes – die Hoffnung wach, dass es möglich sei, eine Einheit von Schönheit, Nutzen und Sittlichkeit dauerhaft zu etablieren“ (ebd., S. 10).



Abb. 2: Klassisch zwischenstädtische Situation: Blick von Kassel nach Baunatal.

Es verwundert also nicht, dass die Anwendung des landschaftlichen Blicks auf die modernen Stadtlandschaften den Impetus zur Verbesserung dieser „Landschaften“ beinhaltet. Daher sollten im Ladenburger Kolleg Wege aufgezeigt werden, wie die Defizite der Zwischenstadt ausgeglichen werden und wie das im Kulturlandschaftsbegriff angelegte kritische Potenzial ohne plumpe Zivilisationskritik im modernen urbanen Kontext zur Geltung gebracht werden könnte. Die Frage war, wie sich die Zwischenstadt als zeitgemäßer Ort des Wohnens und Arbeitens annehmen und als sinnhafte Kultur-Natur-Konstellation qualifizieren lässt. Daher sollte zuerst ihr spezifischer landschaftlicher Charakter identifiziert bzw. konstruiert werden, um aus ihm dann Leitlinien für eine Gestaltung abzuleiten.

Die Alternative zu diesem Ansatz, der eine identifizierbare Identität (Eigenart) als Maßgabe von Stadtentwicklung beinhaltet, besteht darin, die zivilisatorischen Strukturen der modernen Stadt als Ausdruck einer ungebundenen Entwicklung, d. h. die „generische“, identitätslose Stadt zu feiern, weil Identität als Einengung interpretiert wird (vor allem Rem Kol-

haas aber auch MVRDV etc.). Das Wuchern der kapitalistisch entwickelten Stadt oder der Slums – euphorisch gesehen – als mitunter überraschende Überlagerung und Verdichtung urbaner Potenziale in einer heterogenen und fragmentierten Raumstruktur ist dann Ausdruck von unbegrenzter Autonomie. Man könnte diese Position aber auch als zynisch ansehen, weil sie z. B. von denjenigen formuliert wird, die nicht in den Slums leben müssen.

Dagegen wird beim Thema Kulturlandschaft, wegen des Bezugs auf Landschaft, die grundsätzliche Frage nach einem kultivierten Mensch-Naturverhältnis gestellt. Es geht nicht um bindungslose Freiheit, sondern um die Anerkennung eines der Kultur vorgegebenen Maßes, das angenommen werden muss. Die Eigenart muss erkannt und durch Gestaltung so weiterentwickelt werden, dass moderne urbane Nutzungen eine Bereicherung des Ganzen darstellen. Die vordergründige Erklärung im Kolleg für die sinngebende Rolle der Landschaft war, dass sich Landschaft und Stadt mittlerweile immer häufiger durchdringen, so dass es quasi zwingend sei, die Landschaft zum identitätsstiftenden Moment der Stadtplanung zu machen, wenn dies offenbar von den ausufernden urbanen Strukturen nicht mehr erwartet werden kann. Durch diese Bindung der Stadtplanung an landschaftliche Natur erhoffte man sich im Kolleg von der „Ökologie“, insbesondere von der Stadtökologie, Auskünfte über ein neues (harmonisches) Zusammenleben von Mensch und Natur in der Stadt, so dass eine neue zeitgemäße kulturlandschaftliche Synthese entsteht. Der Begriff Ökologie wurde überwiegend in seiner alltagsweltlichen Bedeutung verwendet, d. h. in der Tendenz als eine Art Heilslehre aufgefasst, die Auskünfte nicht nur über das „gute“, sinnhafte Leben mit der Natur gibt, sondern auch über das quasi umweltpolitisch Notwendige. Daraus sollten Entwürfe abgeleitet werden, die typisch zwischenstädtische Biotope gestalten, um nicht nur den Charakter der Zwischenstadt als neue landschaftliche Natur-Kultur-Konstellation herauszuarbeiten, sondern um auch ihre ökologische Intaktheit im Sinne harmonischer Naturhaushaltsfunktionen zu gewährleisten. Sieverts als Leiter des Kollegs betonte immer wieder, man müsse *neue* Biotope schaffen: Es solle in der Zwischenstadt etwas geschaffen werden, „das in sich das Potenzial trägt, eines Tages naturschutzwürdig zu werden“. Als Beispiele galten alte Parks, die ausschließlich aufgrund kultureller Interessen angelegt worden waren und sich dann nach einiger Zeit quasi nebenbei zu naturschutzwürdigen Biotopen entwickelt hätten.

Diese im Kolleg verbreitete Auffassung von Ökologie als Naturschutz machte es immer

wieder notwendig, darauf zu verweisen, was Ökologie für die Planung und landschaftsarchitektonische Gestaltung leisten kann, d. h. wie zum einen ihr Verhältnis zum Naturschutz zu interpretieren und wie zum anderen mit dem gängigen konservativen Weltbild des Naturschutzes umzugehen ist, wenn gleichzeitig ein gestaltender Anspruch erhoben wird. Dabei zeigte sich, dass man der konservativen Tradition eines weiter gefassten und *daher* gestaltenden Naturschutzes (als Heimatschutz) näher war, als man dachte. Denn die Landschaft zum Maßstab einer gebundenen Kulturentwicklung als Gestaltungsaufgabe zu machen, ist eine typisch konservative Denkfigur. Um sich von diesem Konservatismus frei zu machen, reichte es also nicht aus, dem konservierenden Naturschutz einfach ein gestaltendes architektonisches Aufgabenverständnis entgegenzusetzen.

3. Ökologie und Naturschutz

Im Hinblick auf die Rolle der Ökologie als Bestandteil von Planung galt es, darauf hinzuweisen, dass sie sich sowohl allgemein als auch in Form der für urbane Gebiete besonders interessanten Stadtökologie auf widersprüchliche Weise definieren lässt: entweder wird darunter wie in Politik und Planung, somit also auch wie im Kolleg, eine „umweltverträgliche Stadtgestaltung“ bzw. Naturschutz in der Stadt verstanden, oder aber Ökologie wird als ein Zweig der Naturwissenschaft Biologie definiert. Im ersten Fall hat Ökologie eine *normative* Bedeutung und ist in Weltbilder eingebettet, die die Auffassungen vom „guten“ und „richtigen“ Mensch-Natur-Verhältnis strukturieren. Im zweiten hat sie eine *analytisch-deskriptive* Rolle und kann daher definitionsgemäß keine Bewertungen vornehmen (Sukopp & Trepl, 1999).

Die stadtökologische *Forschung* richtet sich als naturwissenschaftliche entweder auf die Analyse der Natur in der Stadt mit ihrem durch die diversen Nutzungen hervorgebrachten charakteristischen „Harlekin-Mosaik der Biotope oder auf die Natur des Stadtsystems insgesamt“ (Sukopp & Sukopp, 2002, S. 168). Unter „Harlekin-Mosaik“ versteht Sukopp die kontingente und nicht etwa „organisch gewachsene“, somit an ein buntes Harlekin-Kostüm erinnernde Verteilung von Naturtypen im Stadtraum, die als Effekt der unterschiedlichen urbanen Nutzungen entstehen. Die Stadtökologie erklärt diese Verteilung kausal, wobei „die Stadt der Ort für Untersuchungen der räumlichen Heterogenität von Flächennutzungen als eines Faktors (anzusehen ist; S. K.), der entscheidend für das Verständnis von Struktur, Funktion und Geschichte der Lebensräume ist“ (ebd.). Die Ökologie als Wissenschaft versucht in diesem

Kontext, *allgemeine* Gesetzmäßigkeiten zu erfassen. Sie kann zwar *instrumentelle*, d. h. technische Erkenntnisse für die Anpassung gesellschaftlicher Interessen an ökologische Funktionen liefern, ob aber etwas moralisch richtig ist oder gut, kann sie nicht beantworten.

Davon ist der *Naturschutz* zu unterscheiden. Er stammt ursprünglich aus dem Heimatschutz und entsprang einer konservativen Zivilisationskritik, die gegen die industrielle Modernisierung, d. h. gegen die ausschließliche Gestaltung der Welt nach universellen Effizienzkriterien, gegen die Ausbeutung der Natur und gegen die egalitären Prinzipien der Demokratie gerichtet war und das Individualitätsprinzip verteidigte. Daher richtete er sich gegen jede Form der Gleichmacherei, so dass die Völker ihre Natur in ihren Räumen gemäß ihrer jeweiligen Eigenart entwickeln, d. h. in letzter Konsequenz, ihre Landschaften in einem architektonischen Gestaltungsanspruch weiter ausbauen sollten. Der Naturschutz in seiner modernen, ökologisierten, d. h. naturwissenschaftlich gestützten Form bezieht sich aufgrund dieser Tradition noch heute als politisches Handeln vor allem auf den Schutz *individueller* Konstellationen von Lebensformen an konkreten Orten, d. h. auf den Schutz der so genannten Biotope (Körner & Eisel, 2003). Nicht eine *beliebige*, „frei fließende“ Natur ist zu schützen, sondern in aller Regel eine regional typische, die im Laufe der Geschichte eine spezifische Eigenart ausgebildet hat. Bei aller Rede über den („ökologischen“) Artenschutz oder über Naturhaushaltsformen versteckt sich oft die traditionelle Eigenart als Wert hinter den Schutzkonzepten (vgl. ebd.).

Deutlich wird das z. B. bei der überragenden Wertschätzung von Artenvielfalt. Vielfalt ist als Wert von Eigenart abgeleitet, weil nur eine Welt, die individuell ist und nicht gleichförmig, lebenswert erscheint. Da Natur als evolutionärer Prozess gedacht wird, der aber nicht beliebig sein darf, differenziert sich dieser Auffassung nach in der Entwicklung einer bestimmten Vielfalt die Eigenart immer weiter aus und vervollkommnet sich. Nur jene Arten, die von selbst und sukzessive aus benachbarten Räumen einwandern und sich quasi friedlich „einnischen“, haben „Bleiberecht“. Sie gehören irgendwann dazu, wenn sie nicht stören. Der Schutz der (Arten-)Vielfalt ist somit Schutz von *typischen* Artenkonstellationen.

Die in der Moderne beschleunigten weltweiten Wanderbewegungen der Arten sind in dieser Wahrnehmung prekär: Sie werden nicht mehr als harmonischer Wachstumsprozess wahrgenommen, sondern als „biologische Invasion“, die quasi die heimische Natur überflutet und z. B. zur „Florenverfälschung“ führt. Unabhän-

gig davon, dass mit dem Einwandern fremder Arten gesundheitliche und wirtschaftliche Probleme verbunden sein können, wird gerne die „ökologische“ Bedrohung durch das Fremde ausgemalt, weil es aus allen Weltgegenden kommt und ästhetisch sowie kulturell nicht ins Eigene, Heimische „passt“ (vgl. dazu Körner, 2000). Ob jedoch etwas verfälscht wird – und hier zeigt sich die Differenz von Ökologie und Naturschutz –, ist streng genommen auf Basis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse gar nicht zu beurteilen. Dennoch werden derartige Urteile gerne als naturwissenschaftlich-objektive ausgegeben. In der entgegengesetzten unterterminierten Natur- und Stadtkonzeption existiert dagegen kein Begriff von Vollkommenheit. Hier ändern sich im Kontinuum des ständigen Fließens lediglich die jeweiligen Konstellationen, und das ist dann „gut“, weil es Ausdruck einer freien Dynamik ist.

Im Alltag wird die Differenzierung zwischen naturwissenschaftlich-erklärender und normativer Ebene von Ökologie und Naturschutz selten vollzogen. Das Ladenburger Kolleg spiegelte somit nur die allgemeine gesellschaftliche Meinung wider. „Ökologie“ gilt dann pauschal als Wissenschaft, die Auskunft über das „richtige“, umweltgerechte Leben in charaktervollen Räumen gibt, so dass man von ihr durch Biotopgestaltung und Herstellung eines neuen kulturlandschaftlichen Ensembles in der Zwischenstadt wieder eine neue Kultur-Natur-Synthese erhoffte.

4. Naturschutz zur Landschaftsarchitektur

Obwohl aufgrund des heutigen, oft eng gefassten, konservierenden Arten- und Biotopschutzes die Differenzen von Naturschutz und Landschaftsarchitektur erheblich sind, war im Heimatschutz als Naturschutz im weiteren Sinne eine aktive Landschaftsgestaltung konzeptionell ausgewiesen. Die heimatische Kulturlandschaft sollte unter Wahrung ihrer im Landschaftsbild zum Ausdruck kommenden Eigenart nach Maßgabe gesellschaftlicher Nutzungsinteressen immer weiter ausgestaltet werden. Landschaftsgestaltung im Sinne von *cultura* als menschliche Nutzbarmachung und Umgestaltung der Natur durch die Urbarmachung und Bebauung der Landschaft ist damit in erster Linie ein unbewusstes Nebenprodukt bäuerlicher Arbeit. In der Industriegesellschaft wird Landschaftsgestaltung jedoch zunehmend eine Aufgabe bewusster landschaftsarchitektonischer Tätigkeit, weil sich aufgrund der industriellen Produktion und ihrer Ausrichtung an universellen Effizienzprinzipien die alte kulturlandschaftliche Identität nicht mehr von selbst herstellt. Es entstehen – wie man im Heimatschutz sagte – „Maschinenlandschaften“ oder jene „Zivilisationswüsten“ (z. B. Mattern, 1964).

Die Landschaftsarchitektur versucht daher, moderne Funktionen und kulturelle Interessen gestalterisch in eine sinnhafte, d. h. individuelle Form zu bringen. Moderne Nutzungen sind somit schon im Heimatschutz zunächst grundsätzlich keine „Störungen“ einer als intakt angesehenen Natur oder „Eingriffe“, sondern im besten Sinne kulturschaffende, d. h. die Landschaft bereichernde Tätigkeiten, wenn sie nicht nach rein ökonomischen Gesichtspunkten exekutiert werden. Man verwandte im Gegenteil viel Mühe darauf, zu zeigen, dass die Orientierung an einer landschaftlichen Lösung einem wahrhaften, d. h. nicht kurzichtigen ökonomischen Kalkül entspringt, weil sich in landschaftsverschönernder Tradition Schönheit und Zweckmäßigkeit zu einer „nachhaltigen“ Lösung, wie man heute sagen würde, vereinen lassen (siehe z. B. die Diskussionen über Windschutzhecken, die Trassenführung und Bepflanzung der Reichsautobahnen und über andere technische Infrastrukturen). Wegen der ästhetischen Komponente dieses Entwicklungsmodells war der Naturschutz als Heimatschutz und ist noch heute die Landschaftsarchitektur bei aller Wahrung von Funktionsinteressen einem eher künstlerischen Aufgabenverständnis verpflichtet. Den traditionellen, auf die Eigenart der Landschaft ausgerichteten Konservatismus des Naturschutzes und der Landschaftsgestaltung beantwortet die Landschaftsarchitektur quasi symbolisch damit, dass sie sich von der alten ländlichen Kulturlandschaft abgewandt und ihr Interesse auf die Gestaltung urbaner Gebiete als Orte moderner Zivilisation ausgerichtet hat.

Diese „progressive“ Abkehr von der ländlichen Idylle, die zunächst zur Gestaltung altindustrieller Zonen führte, ermöglicht aber nur teilweise ein Abstreifen der konservativen Wurzeln, denn sie bleibt in den älteren heimat-schützerischen Traditionen gefangen, ohne dass dies der Landschaftsarchitektur bewusst wäre. Es hat sich gezeigt, dass trotz ihrer ursprünglich bei Rudorff (1897) besonders zum Ausdruck kommenden grundsätzlichen zivilisationskritischen Orientierung im Heimatschutz ab der Wende zum 20. Jahrhundert die Industrialisierung als Gestaltungsaufgabe verstanden wurde. Als Kulturleistung galt nicht nur die Einordnung der industriellen Bauwerke in die landschaftliche Eigenart, etwa durch ihre Bepflanzung, durch die Verwendung von Natursteinverkleidungen oder durch die Anpassung der Reichsautobahn an die landschaftliche Topographie (vgl. dazu z. B. Seifert, 1941), sondern die Industriebauten konnten auch selbst die Landschaft prägen. Die Bedingung dafür war, dass sie Charakter haben mussten: So wies Lindner (1926), der mit seinem Buch „Ingenieurwerk und Naturschutz“ das Verhält-

nis des Heimatschutzes zu Industrie und Technik maßgeblich geprägt hat, darauf hin, dass die Bauwerke der damals noch modernen Industriearchitektur zwar gemeinhin als hässlich empfunden würden, dass sie aber auch sehr charakteristisch seien, d. h. Eigenart hätten. Er sprach daher z. B. nicht nur Hochspannungsleitungen die Fähigkeit zu, eintönigen Landschaften einen „neuartigen Reiz“ (ebd., S. 88) zu verleihen, sondern führte auch aus, dass die Schlackehalden der Schwerindustrie im Ruhrgebiet ein wertvoller Beitrag zur regionalen Eigenart seien: „Die mächtigen Schutt- und Schlackehalden im Ruhrgebiet möchte man gar nicht mehr missen, und wir erkennen in ihnen eine vom Berg- und Hüttenbetrieb unzertrennliche Begleiterscheinung und begreifen sie unwillkürlich in das Heimatbild als Teil ihres Stimmungswertes ein“ (ebd., S. 92).

Diese Anerkennung der Industrie als die Eigenart prägend wurde dann in den 1990er Jahren zum landschaftsarchitektonischen Programm, als sie durch den ökonomischen Strukturwandel obsolet geworden war. Man könnte aber sagen, dass der Heimatschutz schon einmal weiter war: Er äußerte sich zur Gestaltung der damals zeitgemäßen Industrie, während sich im letzten Jahrzehnt des letzten Jahrhunderts im *Rückblick* auf die nunmehr untergegangene alte Industriekultur herausstellte, dass etwas kulturell Sinnhaftes, Landschaftliches entstanden war, das eine Eigenart aufwies. Die alte Industrie und ihre Artefakte waren Teil des kulturellen Erbes geworden und wurden musealisiert.

5. Die Gestaltung der altindustriellen Zonen und Natur in der Stadt

Insofern war die Gestaltung der altindustriellen Zonen als „neue“ Landschaften nur halb so revolutionär, wie es den Anschein hatte. Der revolutionäre Gestus resultierte vielmehr aus einer anderen Diskussion, nämlich der über die traditionelle Stadtfeindlichkeit des Naturschutzes aber auch von Teilen der Landschaftsarchitektur. Sie sollte überwunden werden (vgl. zu dieser Haltung in der Landschaftsarchitektur Kienast, 1981). Der Landschaftsarchitektur wird daher nach Latz (1999, S. 14) die Aufgabe zugeschrieben, Landschaftskonzepte zu entwickeln, die das zeitgenössische Naturverständnis verändern und eine neue Diskussion um Natur in der Stadt erzwingen sollen. Denn indem durch Gestaltung herausgearbeitet werden soll, dass auch die Stadt eine vielfältige und charakteristische Natur hervorbringt, sie also als (Kultur-)Landschaft gesehen werden kann, soll gezeigt werden, dass sie für eine „gute“ Existenz steht (vgl. Latz, 1999a).

Ziel der Landschaftsarchitektur war es daher, die urban-industriellen Räume als großräumigen landschaftlichen Kultur-Natur-Zusammenhang lesbar zu machen, indem vor allem die urban-industrielle Natur auf den Brachen, so z. B. im Landschaftspark-Duisburg-Nord oder auf dem Berliner Südgelände, als Gestaltungsobjekt aufgegriffen wurde. Dabei wurde u. a. das Pflanzen von Hainen, Alleen und Baumrastern als traditionelles Mittel eingesetzt, die Räume zu ordnen (vgl. Rebele & Dettmar, 1996, S. 129), oder aber Kunstwerke wurden als Kontrast zur freiwachsenden Brachenatur eingesetzt, um so diese spontane Natur gestalterisch in Wert zu setzen (zu weiteren Gestaltungskonzeptionen vgl. Grosse-Bächle, 2005; Henne, 2005). Diese Ordnungsbemühungen sollten die Sinnhaftigkeit der neuen Bilder gewährleisten, d. h. letztlich kulturlandschaftliche Harmonie stiften, ohne dass die Ruppigkeit der Industriebrachen verfälscht wurde. Denn das wäre lediglich Landschaftskitsch gewesen, der an der vorliegenden Eigenart vorbeigegangen wäre.

Diese Diskussion über die „neuen“, postindustriellen Landschaften führte dazu, nun ausschließlich den urban-industriellen Naturtyp, der als Spontanatur der Brachen hochgradig an Störungen angepasst und durch eine Vielzahl fremder Arten gekennzeichnet ist, die durch die weltweiten Transportsysteme eingeführt wurden und werden, als adäquaten Naturtyp der urbanen und mobilen Moderne anzusehen. Die stadtoökologischen Biotopkartierungen zeigten aber z. B. in Berlin, dass in der Stadt, verstanden als *politische Gebietseinheit*, immer auch andere Naturformen vorkommen. Die Natur der Stadt lässt sich daher nach Kowarik in vier Typen mit unterschiedlicher Kulturgeschichte einteilen: die „Natur der ersten Art“ als Reste ehemaliger Wildnis wie Moore, Gewässer und einzelne Partien alter Wälder, die „Natur der zweiten Art“ als Reste landwirtschaftlich genutzter Natur, die „Natur der dritten Art“ als die gestaltete Natur der Gärten und Parks und die „Natur der vierten Art“ als Ruderalnatur in urban-industriellen Räumen (vgl. z. B. Kowarik, 1992). Der Befund, dass die Stadt Ort reichhaltiger Natur(bilder) ist, war nicht nur überraschend, weil sie immer als das Gegenteil von Natur verstanden wurde. Es zeigte sich zudem, dass sich oft historische ländliche Landschaftsformationen auf dem Stadtgebiet sogar besser erhalten haben als in der „freien Landschaft“. Diese *Heterogenität* ist somit kennzeichnend für die Stadt, d. h. für ihre Eigenart. Geht es damit um deren Ausgestaltung, dann sind die in der Stadt vorkommende Naturformen zu akzeptieren und gestalterisch auszdifferenzieren, wenn es von den konkreten Funktionskontexten her möglich ist.

Vor allem gilt dies für die Zwischenstadt. Denn wenn festzustellen ist, dass der ländliche Naturtyp auch innerhalb einer damals von ihrem



Abb. 3, 4, 5: Der klassische Park und seine „arkadische“ Rückseite: Bergpark Wilhelmshöhe und angrenzende extensive Weidelandschaft.

Umland durch die Berliner Mauer klar getrennten Stadt vorkam, so ist dies erst recht in den neuen Stadträumen der Fall, wo sich durch die Verstädterung landschaftliche Reste und Siedlung viel stärker durchdringen. Also muss auch hier differenziert vorgegangen werden. Die aktuelle Diskussion in der Landschaftsarchitektur, wonach traditionell-ländliche, letztlich arkadische Landschaftsbilder antiquiert und mittels eines neuen Landschaftsbegriffs abzuschaffen seien, verhindert dagegen eine entsprechende differenzierte Diskussion, u. a. schon deshalb, weil dieser neue Begriff definitorisch unscharf

ist (vgl. Prominski, 2004, kritisch dazu Körner, 2005, 2006)¹. Dies gilt umso mehr, als sich auch empirisch zeigt, dass durch Methoden *modern* Landschaftsmanagements, wie z. B. extensive Weide (wie in Berlin, Leipzig oder Kassel) Landschaftsbilder entstehen, die man nur als arkadisch bezeichnen kann. Gerade auch diese Formen extensiver Beweidung sind z. B. an die Stadt gebunden, wenn sie ökonomisch nicht ein reines Zuschussgeschäft sein sollen, weil nur in Stadtnähe der Markt für das erzielte Fleisch und die durch die Beweidung entstehenden Erholungslandschaften existiert. Vor allem auch die Pferdehaltung sorgt dafür, dass in den urbanen Ballungsgebieten weiterhin ländliche Landschaftsbilder entstehen bzw. erhalten werden.

6. Landschafts- und Vegetationsmanagement in urbanen Landschaften als Gestaltungsaufgabe

Was heißt das für die Gestaltung der „Zwischenstadt“ oder allgemeiner urbanisierter Landschaften? Wir haben nicht nur gesehen, dass es grundsätzlich ein falscher Anspruch ist, sich von der Ökologie als Naturwissenschaft Rezepte für den sinnstiftenden Umgang mit der Natur zu erwarten. „Ökologische“ Auskünfte für das Naturschutzhandeln setzen normative Entscheidungen voraus, die immer auch in politische Philosophien eingebunden sind. Ferner hat es keinen Sinn, nur von *einem* urbanen und zeitgemäßen Naturtyp zu sprechen: Die Stadt ist ein heterogenes Gemisch von Naturformen.

Realistisch wäre also in urbanen Landschaften die Heterogenität urbaner Natur weiter auszugestalten, wenn dies aus Nutzungs- und Pflegegesichtspunkten sinnvoll ist. Dabei ist dann auf die jeweilige Typik des Raums einzugehen. Verstädternde Boomregionen, in denen Landschaftsreste von den Siedlungen eingeschlossen werden, benötigen dabei einen anderen gestalterischen Umgang als schrumpfende Städte, in denen sich Brachen ausbreiten.

Eine solche differenzierte Gestaltung ist dann nicht nur eine Frage neuer landwirtschaftlicher Existenzformen, sondern auch eine zeitgemäße Pflanzenverwendung: Bislang wurde im Kontext „neuer“ Landschaften vor allem das Zulassen einer gestalterisch eingehegten urbanen Wildnis diskutiert und praktiziert. Das Zulassen von Wildnis kann in Einzelfällen eine sinnvolle Strategie sein, wie z. B. in Berlin, das hier durch seine jüngere Geschichte große Potenziale hat (Diplomatenviertel, Gleisdreieck, Südgelände). Als Standardlösung bietet sich aber Verwilderung nicht an, denn sie würde wohl eher als Kontrollverlust und Auflösung der Städte interpretiert werden und u. a. auch

Sicherheitsprobleme produzieren. Daher versuchte man ja auch bei der Gestaltung von Industriebrachen die Räume zu ordnen. Die angesichts der knappen öffentlichen Mittel weit verbreitete Methode, die alltäglichen städtischen Freiräume unter Kontrolle zu halten und pflegeleicht mit Rasen zu begrünen, ist als Alternative zur Verwilderung die simpelste und belangloseste Methode. Rasen ist, nachdem die Cotoneasterwelle der 1980er Jahre in einem gestalterischen und ökologischen Desaster endete, das Resultat des administrativen Friedens auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner: Die Fläche ist grün und von jedermann ohne Fachkenntnisse zu pflegen. Den meisten Menschen würde das vielleicht sogar reichen, weil sie die Natur in der Stadt ohnehin nur als unspezifisches „Grün“ wahrnehmen. Nur darf man sich dann auch nicht über mangelnde Naturkenntnis und den mangelnden Respekt vor dem „Grün“ beschweren. Eine solche Strategie untergräbt auch langfristig die Legitimation der Gartenämter, denn Rasen einsäen und mähen (oder Sträucher auf Einheitshöhe kappen etc.) können auch andere, im Zweifelsfall auch das Tiefbauamt.

Es bedarf also u. a. auch in den Ämtern der Bereitschaft, sich auf neue Konzepte der Pflanzenverwendung im öffentlichen Raum einzulassen, nicht nur im Hinblick darauf, dass man den öffentlichen Raum nicht aufgeben und aktiv für Grünqualitäten werben sollte, sondern auch im Hinblick auf die funktionalen Leistungen des Stadtgrüns. Zwar sind Haushaltsmittel knapp, oft ist das aber keine reine Frage des Geldes, denn nach wie vor wird viel Geld durch falsche Planungen und Pflege verschwendet. Vielerorts ist es mehr eine Frage der Phantasie und des Willens.

Die Alternativen zur stadtgärtnerischen Monotonie reichen dann von urbanen Wäldern, naturschutzorientierten Weidekonzepten an den Stadträndern aber auch z. T. in innerstädtischen Bereichen, wie z. B. in Berlin Adlershof, bis hin zu Grabeländern für die Selbstversorgung (vgl. Dettmar, 2003) und Formen neuer „naturalistischer“ Staudenverwendung. Letztere wurden hauptsächlich durch die niederländische Pflanzenverwendung und die Diskussion über die so genannten Präriestauden angestoßen und bezieht sich auf eine Pflanzenverwendung, die nach der „Ökowelle“ wieder stärker ästhetische Gesichtspunkte in den Vordergrund rückt (z. B. nicht nur im Hinblick auf Blütenfarben und -formen sondern auch im Hinblick auf Texturen und Strukturen). Dabei wird der Anspruch erhoben, naturnah wirkende Pflanzenbestände aufzubauen. Neben der Entwicklung einer ganzen Reihe von extensiven Staudenkombinationen mit marktgängigen Namen (z. B. Silbersommer etc.) ist vor allem

mit den Präriestauden das Versprechen verbunden, pflegeleichte Vegetationsbestände zu kreieren, die z. B. nur einmal im Jahr, im Spätwinter, gemäht werden müssen. Ob sie diese Verheißungen tatsächlich erfüllen und ob sie auch gegen die normaler Sukzession auf urbanen Standorten bestehen können, ist noch nicht geklärt (vgl. als Überblick Kühn, 2005). Wenn man sich also entscheidet, Flächen nicht verwalten zu lassen, sondern als „offene Landschaften“ zu erhalten, ist es notwendig, Konzepte für Hochstaudenfluren zu entwickeln, die bei minimaler Pflege mit den meist nährstoffreichen städtischen Substraten zurande kommen und in der Konkurrenz gegen die unweigerlich einwandernde Brennessel oder Goldrute auch optisch bestehen. Hier eröffnet sich ein weites Forschungsfeld und die Notwendigkeit, extensive und damit naturnah wirkende, gleichwohl attraktive und dauerhafte Staudenfluren zu entwickeln. Diese Bemühungen sind einzubinden in eine Diskussion über eine neue Gartenkultur in der Stadt, die nicht mehr länger akzeptiert, dass der Haushalt der Gartenämter Verfügungsmasse ist, gleichzeitig aber auch eigene Versäumnisse der Vergangenheit kritisch analysiert.

¹ Landschaft wird definiert als „dynamisches System menschengemachter Räume“ (Prominski, 2004, S. 59). Demnach ist alles eine Landschaft, was als Ausdruck menschlicher Aktivitäten in Raum und Zeit interpretiert werden kann.

Literatur

- Dettmar, J. (2003). Brachflächen in der Zwischenstadt – Bausteine einer postindustriellen Landschaft. Erfahrungen aus dem Ruhrgebiet. In: Arlt, G., Kowarik, I., Mathey, J. & Rebele, F.. Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. IÖR-Schriften. Bd.39. Dresden. S. 23-32.
- Grosse-Bächle, L. (2005). Strategies between Interventing and Leaving Room. In: Kowarik, I. & Körner, S. (eds.). Urban Wild Woodlands. Berlin/Heidelberg. S. 231-246.
- Henne, S. (2005). „New Wilderness“ as an Element of Peri-Urban Landscape. In: Kowarik, I. & Körner, S. (eds.). Urban Wild Woodlands. Berlin/Heidelberg. S. 247-262.
- Kienast, D. (1981). Vom Gestaltungsdictat zum Naturdictat oder Gärten gegen Menschen? Nachdruck in: Professur für Landschaftsarchitektur ETH Zürich (Hrsg.) (2002). Dieter Kienast – Die Poetik des Gartens. Über Chaos und Ordnung in der Landschaftsarchitektur. Birkhäuser Verlag. Basel/Berlin/Boston. S. 33-46.
- Körner, S. (2000). Das Heimische und das Fremde. Die Werte Vielfalt, Eigenart und Schönheit in der konservativen und in der liberal-progressiven Naturschutzauffassung. In: Groenemeyer, R., Schopf, R. & Wießmeier, B. (Hrsg.). Fremde Nähe - Beiträge zur interkulturellen Diskussion. Bd. 14. Münster. Hamburg/London.
- Körner, S. (2005). Natur in der urbanisierten Landschaft. Ökologie, Schutz und Gestaltung. Wuppertal.
- Körner, S. (2006). Eine neue Landschaftstheorie? Eine Kritik am Begriff „Landschaft Drei“. Stadt und Grün 55 (10). S. 18-25.
- Körner, S. & Eisel, U. (2003). Naturschutz als kulturelle Aufgabe – theoretische Rekonstruktion und Anregungen für eine inhaltliche Erweiterung. In: Körner, S., Nagel, A. & Eisel, U.. Naturschutzbegründungen. Bonn-Bad-Godesberg. S. 5-49
- Kowarik, I. (1992). Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. Deutscher Rat für Landespflege (61). S. 33-47.
- Kühn, N. (2005). Präriepflanzen in der Stadt – Kritische Reflexion eines neuen Trends. Teil 1-3. Stadt und Grün 54 (7/8/9). S 22-28, S. 49-56, S. 43-49.
- Latz, P. (1999). Eine einfache Frage, keine einfache Antwort. DISP 138. Veröffentlichung des Instituts für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETH Zürich 35 (3). S. 14-15.
- Latz, P. (1999a). Schöne Aussichten. Interview in Architektur & Wohnen (5). S. 95-102.
- Lindner, W. (1926). Ingenieurwerk und Naturschutz. Hugo Bermühler Verlag. Berlin-Lichterfelde.
- Mattern, H. (1964). Gras darf nicht mehr wachsen. Berlin/Frankfurt/M./Wien.
- Prominski, M. (2004). Landschaft entwerfen. Zur Theorie aktueller Landschaftsarchitektur. Berlin.
- Rebele, F. & Dettmar, J. (1996). Industriebrachen. Ökologie und Management. Stuttgart.
- Rudorff, E. (1897). Heimatschutz. Nachdruck 1994. Reichl Verlag. St. Goar.
- Seifert, A. (1941). Im Zeitalter des Lebendigen. Müllersche Verlagshandlung. Dresden/Planegg.
- Sukopp, H. & Trepl, L. (1999). Stadtökologie als biologische Wissenschaft und als politisch-planerisches Handlungsfeld. In: Friedrichs, J. & Hollaender, K. (Hrsg.). Stadtökologische Forschung. Theorien und Anwendung. Berlin. S. 19-34.
- Sukopp, H. & Sukopp, S. (2002). Von der Naturgeschichte zur Stadtökologie. Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie, Bd. 8. Berlin. S. 167-185.

Zutz, A. & Kasal, I. (2006). Kulturlandschaft und Modernisierung. In: Kasal, I., Voigt, A., Weil, A. & Zutz, A. (Hrsg.). Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung. Berlin. S. 9-17.

Anschrift

Prof. Dr. Ing. Stefan Körner
Universität Kassel – Fachbereich 6
Landschaftsbau/ Vegetationstechnik
Gottschalkstr. 26
D-34109 Kassel
E-Mail: koerner@asl.uni-kassel.de

Wildnis ist nicht gleich „Wildnis“.

Überlegungen zu unterschiedlichen Wildnisvorstellungen in Stadtökologie, Landschaftsarchitektur und Städtebau

Wilderness is not wilderness.

Notions of wilderness in urban ecology, landscape architecture and urban planning

VERA VICENZOTTI

Zusammenfassung

Dieser Beitrag befasst sich mit der Unmöglichkeit und Unangemessenheit, Wildnis – verstanden als kulturelle Idee – mit naturwissenschaftlich-ökologischen Begriffen zu beschreiben. Dazu wird die Idee der Stadt-Wildnis differenziert, sie kann entweder Wildnis *in* der Stadt oder metaphorisch Stadt *als* Wildnis bezeichnen. Es werden drei fachkulturell bedingt verschiedene Umgangsweisen mit Wildnis unterschieden: Während die Ökologie i. e. S. „Wildnis“ mit rein naturwissenschaftlichen Methoden angeht, bezieht die Ökologie i. w. S. ökonomische und politisch-soziale Aspekte mit ein; gestaltende Disziplinen wie die Landschaftsarchitektur oder der Städtebau schließlich thematisieren Sinnfragen und ästhetische Aspekte. Im Hauptteil wird angedeutet, dass Wildnis kein Raum mit bestimmten Eigenschaften oder eine zeitlose Erscheinung ist, sondern ein *historisches Phänomen*, eine *kulturelle Idee*. Über eine solche Idee kann die Naturwissenschaft Ökologie keine Aussagen machen, dazu bedarf es in der *theoretischen Forschung* kultur- und geisteswissenschaftlicher Methoden. In der *Praxis* der Stadt- und Landschaftsentwicklung können gestaltende Ansätze angemessen mit ästhetischen Fragen und Sinngehalten umgehen. Der Beitrag endet mit drei kurzen Schlussfolgerungen, die zusammenfassen, was das Gesagte für die Arbeit der Stadtökologie bedeutet.

Wildnis, Stadt-Wildnis, Stadtnatur, Zwischenstadt, Stadtökologie, Städtebau, Landschaftsarchitektur.

Summary

This contribution shows that it is impossible and inappropriate to describe wilderness – conceived as a cultural idea – with scientific, ecological concepts. I first distinguish two ideas of city-wilderness: it can either be conceived as wilderness *within* the city, or as a metaphor for the city as a wilderness. Due to different professional cultures, one can distinguish three different ways of dealing with wilderness: while ecology in the strict sense analyses “wilderness” with scientific methods only, ecology in the broad sense integrates economic and socio-political aspects in its research; design disciplines like landscape architecture and urban design embrace the issues of meaning and aesthetics. In the main part, this contribution touches on the aspect that wilderness is not simply a space with certain characteristics or a timeless reality, but a *historical phenomenon*, a *cultural idea*. About such an idea, ecology as a natural science cannot make any statements. For *theoretical research* on wilderness, we need humanities or rather cultural sciences. In terms of *practice*, urban and landscape design can deal aptly with aesthetic aspects and issues of cultural meaning. The text finally presents three conclusions summing up what all this means for the work of urban ecologists.

1. Musil zum Einstieg

„Über dem Atlantik befand sich ein barometrisches Minimum; es wanderte ostwärts, einem über Russland lagernden Maximum zu, und verriet noch nicht die Neigung diesem nördlich auszuweichen. Die Isothermen und Isotheren taten ihre Schuldigkeit. Die Lufttemperatur stand in einem ordnungsgemäßen Verhältnis zur mittleren Jahrestemperatur, zur Temperatur des kältesten wie des wärmsten Monats und zur aperiodischen monatlichen Temperaturschwankung. Der Auf- und Untergang der Sonne, des Mondes, der Lichtwechsel des Mondes, der Venus, des Saturnrings und viele

andere bedeutsame Erscheinungen entsprachen ihrer Voraussage in den astronomischen Jahrbüchern. Der Wasserdampf in der Luft hatte seine höchste Spannkraft, und die Feuchtigkeit der Luft war gering. Mit einem Wort, dass das Tatsächliche recht gut bezeichnet, wenn es auch etwas altmodisch ist: Es war ein schöner Augusttag des Jahres 1913.“

Robert Musil thematisiert in diesen ersten Sätzen aus *Der Mann ohne Eigenschaften* die Skurrilität, einen schönen Tag anders als alltagssprachlich und lebensweltlich, nämlich in naturwissenschaftlichen, hier mit meteorologi-

schen und astronomischen Begriffen, zu fassen¹. Mit einem ähnlich gelagerten Problem befasst sich auch dieser Beitrag, dem ein Verständnis von *Wildnis als Idee*, als *kulturelles Phänomen* zugrunde liegt: Es geht um die Unmöglichkeit und Unangemessenheit, eine solchermaßen verstandene *Wildnis* mit naturwissenschaftlich-ökologischen Begriffen zu beschreiben. Dazu möchte ich Differenzierungen treffen, die beim Nachdenken über „Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung“² erforderlich sind.

Zum einen handelt es sich um Unterscheidungen des Wildnisbegriffs. Ich werde sie anhand des Begriffs der *Stadt-Wildnis* vornehmen, denn beim Reden über *Stadtnatur* fällt immer auch schnell der Begriff der *Wildnis*. *Wildnis* und *Stadt-Wildnis* sind *en vogue*³. *Stadt-Wildnis* kann dabei erstens *Wildnis in der Stadt* bedeuten; damit ist vor allem die Tier- und Pflanzenwelt beispielsweise städtischer Brachflächen gemeint. Die Bezeichnung kann sich zweitens auf *Stadt als Wildnis* beziehen⁴.

Zum anderen analysiere ich, wie verschiedene Fachgebiete *Wildnis* zu ihrem Gegenstand machen. Ich möchte deutlich machen, dass die Ökologie zu *Wildnis als Idee* keine Aussagen machen kann, weil und insofern es sich bei dieser um ein kulturelles Phänomen handelt und damit um etwas, das jener *forschungslologisch* nicht zugänglich ist⁵. Die Ökologie kann immer nur das naturwissenschaftlich untersuchen, was im Alltagsverständnis *Wildnis* ist.

Diese zwei grundlegenden Differenzierungen werden vor allem dann wichtig, wenn – wie es sich CONTUREC zum Ziel gesetzt hat – trans- und interdisziplinär gearbeitet werden soll. Denn eine solche Zusammenarbeit kann nur erfolgreich sein, wenn Klarheit besteht über die fachkulturell bedingt jeweils anderen Perspektiven auf das gemeinsame Problem.

Zunächst, in Kapitel 2, werde ich Begriffe von *Stadt-Wildnis* analysieren und herausarbeiten, dass sie entweder *Wildnis in der Stadt* (Kapitel 2.1) bezeichnet oder dass sie eine Metapher für die *Stadt als Wildnis* sein kann (Kapitel 2.2). Beide Begriffsverständnisse sind für das Tagungsthema relevant; ich werde mich in diesem Beitrag aber schwerpunktmäßig mit der ersten Auffassung, *Wildnis in der Stadt*, befassen. Im Teil 2.1 werde ich dazu darstellen, wie verschiedene Wissenschaften *Wildnis in der Stadt* behandeln. Dazu gehe ich typisierend und teilweise stark polarisierend vor, weil es mir darauf ankommt, die *prinzipiellen* Unterschiede der Perspektiven deutlich zu machen. Ich gehe dabei nicht begriffsanalytisch vor und gebe keine Definitionen von (Stadt-)Wildnis aus der Perspektive der jeweiligen Fachrichtungen. Diese Darstellung leitet über zu Ge-

danken, die den eigentlichen Hauptteil des Beitrages (Kapitel 3) ausmachen: systematische Reflexionen darüber, um welche Art von Gegenstand es sich bei *Stadt-Wildnis als Idee* handelt. Daraus leite ich dann einige Schlussfolgerungen (Kapitel 4) ab.

2. Zum Begriff der Stadt-Wildnis

2.1 *Wildnis in der Stadt*

Wildnis in der Stadt ist vielleicht die erste Assoziation beim Begriff *Stadt-Wildnis*. Man denkt an Tiere und Pflanzen in der Stadt, z. B. an die so genannte Spontanvegetation, an wild wuchernde Kletterpflanzen an Hauswänden, an in Mülltonnen wühlende Waschbären, an Wildschweine in Berlin; oder man stellt sich Brachflächen im Gefüge der Stadt vor. Man könnte aber auch an problematische oder gefährliche Stadtviertel denken, also an etwas, das man als soziale *Wildnis* bezeichnen könnte. Um Letzteres wird es in diesem Beitrag allerdings nicht gehen.

Im Folgenden werde ich skizzenhaft darstellen, wie mit dieser *Wildnis als Gegenstand* in unterschiedlichen Disziplinen umgegangen wird.

Stadt-Wildnis als Gegenstand der Stadtökologie

Die Perspektive der Stadtökologie auf *Wildnis in der Stadt* hängt davon ab, was mit „Ökologie“ jeweils gemeint ist. Sukopp (2003, S. 4) trifft folgende Unterscheidung:

„Der Begriff Stadtökologie wird heute zwischen Wissenschaft, Planung und Politik auf zwei grundverschiedene Weisen benutzt:

- im Sinne von ‘umweltverträglicher Stadtgestaltung’ auf der Ebene von Politik und Planung;
- als Teil der Naturwissenschaft, und zwar der Ökologie, die sich mit urbanen Gebieten beschäftigt.“

Gemäß dem ersten Verständnis ist mit „Stadtökologie“ Stadtentwicklung unter Umwelt- und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten gemeint. Das möchte ich als *Ökologie im weiteren Sinne*⁶ bezeichnen. Dazu könnte man Bereiche wie die politische Ökologie, ökologisch orientierte Landschaftsplanung und -entwicklung oder auch städtischen Umwelt- und Naturschutz zählen. Dieses weiter gefasste Verständnis von (Stadt-)Ökologie scheint mir auch dem Kompetenznetzwerk Stadtökologie zugrunde zu liegen. CONTUREC beschreibt sein Selbstverständnis folgendermaßen: „Stadtökologische Forschung ist vielfach anwendungsorientierte ökologische Forschung, die nicht losgelöst von der gesellschaftlichen Funktion und

Bedeutung der Städte durchgeführt werden kann. Sie leistet Beiträge für eine nachhaltige Stadtentwicklung. [...] Das Kompetenznetzwerk Stadtökologie greift die Tradition einer naturwissenschaftlich orientierten ökologischen Forschung auf, [...] beschränkt aber die stadtökologische Forschung nicht auf naturwissenschaftliche Forschung. In der stadtökologischen Forschung ist die Zusammenarbeit zwischen Natur- und Sozialwissenschaften von grundlegender Bedeutung.“ (CONTUREC, 2006, „Wir über uns“, „Plattform“) „Wildnis“ wird innerhalb der Stadtökologie im weiteren Sinne vielfach in dem eben erläuterten Sinne thematisiert. So zählt beispielsweise zu den Literaturhinweisen auf der CONTUREC-Homepage ein Buch, das sich mit *Urban Wildlife Management* befasst. „The book focuses not only on ecological matters, but also incorporates the political, economic, and societal issues relevant to the development of proactive management planning“ (Ebd., „Publikationen“, „Literaturhinweise“).

Gemäß dem zweiten Verständnis wird Stadtökologie als Naturwissenschaft betrieben. Ich möchte das *Ökologie i. e. S.* nennen. „Ökologie ist in diesem Sinne als Wissenschaft von Lebewesen bzw. biologischen Lebensgemeinschaften in ihren Beziehungen untereinander und mit ihrer Umwelt aufzufassen. Untersucht werden Struktur, Funktion und Geschichte urbaner Biozöosen und Ökosysteme“ (Sukopp, 2003, S. 4.).

Wie wird nun „Wildnis“⁷ ökologisch untersucht? Dazu möchte ich hier betrachten, wie man im Rahmen der gerade skizzierten Ökologie i. w. S. auf die im engeren Sinne ökologische Forschung rekurriert. Denn mit ihrer interdisziplinären Herangehensweise erhebt sie den Anspruch, ihren Gegenständen in umfassender Hinsicht gerecht zu werden, also nicht „Wildnis“ zum Gegenstand zu haben, sondern tatsächlich Wildnis. „Der naturwissenschaftliche Aspekt der Wildnisdebatte bietet sich dar in Form von Fakten über den Ablauf von Sukzessionsvorgängen und natürlichen Prozessen, als Tatsachenwissen, wie sich selbst überlassene Ökosysteme sich großflächig verhalten.“ (Jessel, 1997, S. 9) Wenn naturwissenschaftliche Aspekte von „Wildnis“ thematisiert werden, dann geht es also beispielsweise um Fragen der natürlichen „Walddynamik“, um „Sukzessionsabläufe“, „zyklische bzw. räumlich versetzte dynamische Abläufe“ (alle Zitate ebd.)⁸. – Es gibt aber keinen *prinzipiellen* Unterschied in der methodischen Herangehensweise an ein Ökosystem in der Stadt und eines im Moor oder Regenwald. „Für den Naturwissenschaftler als Naturwissenschaftler macht es im Prinzip keinen Unterschied, ob er einen Parkrasen, eine Kuhweide, einen Urwald

oder eine Industriefläche ökologisch untersucht. ‘Im Prinzip’ soll heißen: Alle vier sind für ihn keine Symbole, sondern physisch-biotische Tatbestände, die er gleichermaßen mit den Mitteln der Naturwissenschaft angeht“ (Hard, 1995, 15)⁹. Entsprechend gibt es auch keinen prinzipiellen Unterschied zwischen einem wilden und einem nicht-wilden Ökosystem. Die Charakterisierung wild ist nämlich keine naturwissenschaftliche, sondern eine, die auf kulturelle Ideen Bezug nimmt und daher der Ökologie nicht zugänglich ist (siehe dazu unten Kapitel 3).

Wildnis als Gestaltungsmittel der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus

Im Folgenden soll es um den Wildnisbegriff aus der Perspektive der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus gehen – Disziplinen mit einem expliziten Gestaltungsanspruch also. Dieser Anspruch bedingt einen neuen, einen *dritten* Blick auf Wildnis in der Stadt. Diese Sichtweise auf Wildnis unterscheidet sich sowohl von der, die die Stadtökologie im eigentlichen Sinne kennzeichnet (hier bezieht man sich ausschließlich auf naturwissenschaftliche Aspekte) als auch von derjenigen der Stadtökologie im weiteren Sinne, die neben den im engeren Sinne ökologischen Aspekten auch noch soziale und ökonomische Aspekte berücksichtigt wissen will.

Ein erstes Beispiel, an dem die Berücksichtigung kultureller und gestalterischer Aspekte von Wildnis deutlich wird, ist ein Projekt des Landschaftsarchitekturbüros Gruppe F und der Stadtentwicklungsgesellschaft Stadtbau. Im Berliner Plattenbaugebiet Marzahn haben die Planer auf den Flächen abgerissener Gebäude Steppen- und Wildstaudenfluren geplant, die von den Anwohnern unterhalten werden sollen (Pütz, 2004). Gestaltungsprinzip war die Kopplung von „Extensivierung“ und „Aneignung“. Mit Hilfe des Vegetationskundlers Norbert Kühn habe man „neue Vegetationsbilder einer kultivierten Wildnis aus Steppen-, Pionier- und Wildstaudengesellschaften“ (ebd., S. 20; Hervorh. V. V.) entstehen lassen. Als Vorteile dieser Gestaltung nennen die Planer, dass die sich selbst erhaltende natürliche Steppenvegetation im städtischen Kontext ebenso pflegeintensiv wie ausreichend ungewöhnlich sei, um den *Charakter* einer gezielten Gestaltung zu vermitteln – denn es gelte auf alle Fälle, den *Eindruck* von Verwahrlosung zu vermeiden (ebd.).

Als ein zweites Beispiel möchte ich auf Gedanken von Henne (2004) zu Gestaltungsmöglichkeiten der so genannten Zwischenlandschaft eingehen. Er sieht in „Wildnisflächen“ ein wichtiges Element zur Entwicklung urbaner

Verdichtungsräume. Zu den Flächen, auf denen sich neue Wildnisbereiche entwickeln werden, zählt er Restflächen von Gewerbe und Verkehr, er prognostiziert Wildnisbereiche in neuen Parks an der Peripherie und in schrumpfenden Städten sowie in Retentionsbereichen von Flüssen oder auf Flächen, die zur Biomasseproduktion dienen. Diese wilden Flächen könnten „über Aspekte der Nachhaltigkeit hinaus“ Bedeutung haben; sie sollten auch Beiträge leisten „für die Freizeit, die städtebauliche Entwicklung und die *landschaftliche Identität*“ (beide Zitate ebd., S. 28; Hervorh. V. V.). Als Bedingung dafür, dass die Wildnisflächen diese Beiträge tatsächlich leisten können, nennt Henne die Entwicklung differenzierter Gestaltvorstellungen für die jeweiligen Flächen. „Erst die *ästhetische Vermittlung* macht Wildnis zu dem Kompensations- und Selbsterfahrungsraum der Erlebnisgesellschaft“ (Ebd.; Hervorh. V. V.). Als Gestaltungsprinzip, das mit einfachen Mitteln eine solche ästhetische Wahrnehmung bei den Betrachtenden ermöglicht, empfiehlt er „Kontrastierung“: Der Kontrast von Wildnis und Gemachtem, also kultiviert Wirkendem, eröffne „die *symbolischen Bedeutungsebenen* der Wildnis“ (ebd., S. 29; Hervorh. V. V.).

Auch Becker und Giseke (2004, S. 22) beschäftigen sich mit der Frage, ob Wildnis ein „Baustein künftiger Stadtentwicklung“ sein kann. Wildnis sei nicht auf die Rückeroberung der Stadt durch die Natur zu verkürzen, „sondern als konzeptioneller Baustein in den gegenwärtigen Umstrukturierungsprozessen zu verstehen“ (Ebd., S. 23). Sie formulieren das Prinzip „mit Landschaft Städtebau machen.“ (ebd.) Diese Formel ist auch das Prinzip einer Richtung des Städtebaus, die in den USA vor etwa 10 Jahren begründet wurde und dort als *Landscape Urbanism* bezeichnet wird. „Across a range of disciplines, landscape has become a lens through which the contemporary city is represented and a medium through which it is constructed“ (Waldheim, 2006, S. 15).

Man kann also sagen, dass Landschaftsarchitektur und gestaltende Stadtentwicklung eine Dimension im Auge haben, die der Perspektive der Stadtökologie, auch der im weiteren Sinne, systematisch entgegen muss. Das ist die *kulturelle* Dimension: das Thematisieren des Charakters oder des Eindrucks eines Ortes, der landschaftlichen Identität. Es geht den gestalterischen Disziplinen bei Wildnis also primär um Fragen des kulturellen Sinns und seiner ästhetischen Vermittlung; thematisiert werden verschiedene kulturelle Ideen, wie beispielsweise Freiheit, Aneignung, Selbstverwirklichung.

Bevor ich mich systematisch mit den Unterschieden dieser Perspektiven befasse (Kapitel 3), möchte ich noch eine Gemeinsamkeit hervorheben, die sich im Gegensatz zu einer grundlegend anderen Begriffsbedeutung von Stadt-Wildnis zeigt. Während es bisher – bei aller Unterschiedlichkeit der Perspektive – um Wildnis *in* der Stadt ging, wird im folgenden Unterkapitel das metaphorische Begriffsverständnis der Stadt *als* Wildnis erläutert.

2.2 Stadt als Wildnis

Mit der Anwendung der Metapher Wildnis auf die Stadt drückt man aus, dass die Stadt ein unkontrollierter und unkontrollierbarer, ein chaotischer Ort ist, aber eben auch ein Ort, der bestimmte unkonventionelle Freiräume und Möglichkeiten bietet¹⁰.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts wird im Umfeld geistiger Strömungen, die meist unter dem Begriff „konservative Kulturkritik“ zusammengefasst werden, die Vorstellung von Wildnis auf Stadt übertragen. An den späteren Begriffen der Betonwüste einerseits und des Asphaltschungels andererseits werden zwei unterschiedliche Schwerpunkte der konservativen Kultur- und Stadtkritik deutlich: Der Begriff der *Betonwüste* richtet sich gegen die Großstadt als Inbegriff der Lebensfeindlichkeit. Erstarrung droht in Form einer alles Lebendige, alles Natürliche erstickenden Rationalität. Großstadt wird als zu Stein gewordene Rationalität imaginiert (Praxenthaler, 1996, S. 83 ff.). Der Begriff des *Asphaltschungels* hingegen bezieht sich auf ein Bild der Großstadt als lebendigen Ort, aber als bedrohlichen Ort alles Unkontrollierbaren, triebhaft Wuchernden und Ordnungsgrenzen Sprengenden (Ebd., vgl. Haubl, 1999, S. 51 f.).

Wildnis in dieser übertragenen Bedeutung ist ein Gegenstand aktueller Debatten der Stadtentwicklung¹¹. Mit der Wildnis-Metapher werden in der urbanistischen Diskussion zwei gegensätzliche Phänomene bezeichnet: einerseits die Stadtschrumpfung, andererseits das Verstädtern ganzer Regionen, die so genannte Zersiedlung der Landschaft, die Entstehung der „Zwischenstadt“. Das heißt, dass Stadt und Land bzw. Landschaft verschwinden zugunsten von etwas, das „weder Stadt noch Land ist, aber Eigenschaften von beidem besitzt“ (Sieverts, 1997/2001, S. 14), was also zwischen den herkömmlichen Kategorien liegt. Was ist das Gemeinsame dieser beiden gegensätzlichen Entwicklungen? Einmal geht es doch um *Stadtschrumpfung*, einmal hingegen um wucherndes *Wachstum*? Die Idee der Wildnis bringt die Gemeinsamkeit zum Ausdruck.

(1) Sie hebt erstens hervor, dass beide als unkontrollierbare Prozesse wahrgenommen

werden: Beide entziehen sich der planerischen Kontrolle, die Städte führen ein in bestimmten Aspekten bedrohliches Eigenleben – obwohl sie planerisch unerwünscht ist, gibt es die Stadt-Wildnis.

(2) In beiden Fällen entsteht etwas, das nicht mehr „richtige Stadt“ ist, aber auch kein „richtiges Land“; weder breitet sich die Stadt aus noch kehrt das Land zurück. Es entsteht vielmehr etwas Neues, etwas Drittes, etwas dazwischen. Weil dieses Dazwischen etwas Unkontrolliertes ist, kann es als Wildnis angesehen werden.

Gleichzeitig ist an der Verwendung der Wildnis-Metapher der Versuch ablesbar, diesen Prozessen der unkontrollierten Stadtschrumpfung oder dem unkontrollierbaren Wuchern bestimmte Qualitäten abzugewinnen. Wildnis ist nämlich auch mit einem Schwarm positiver Assoziationen umgeben (Freiheit, Zwanglosigkeit, Abenteuer, Selbstverwirklichung). Man hofft, dass sich diese positiven Assoziationen auch an die Stadt, an die in der Zwischenlandschaft verschwindende Stadt oder die in Zwischenstadt verschwindende Landschaft heften und so ein positiver Blick auf die Stadt-Wildnis gelingen kann.

3. Was für ein Gegenstand ist Wildnis und was bedeutet das für Forschung, Planung und Gestaltung von Stadtwildnis und Stadtnatur?

Im folgenden Hauptteil möchte ich genauer darauf eingehen, um welche Art von Gegenstand es sich bei Wildnis handelt. Ich möchte klarstellen, dass zwar Natur in der Stadt in naturwissenschaftlicher Forschung behandelt werden kann (wenn man Natur einen entsprechenden Sinn gibt), Wildnis aber definitiv nicht. Dazu befasse ich mich im ersten Unterkapitel (3.1) genauer mit Wildnis als kultureller Idee. Dass diese Wildnis kein Gegenstand der Stadtökologie i. e. S. mehr sein kann, führe ich in Kapitel 3.2 aus. Wie angemessen mit Wildnis als Gegenstand der Forschung, Planung und Gestaltung in der Stadtökologie i. w. S. und in der Landschaftsarchitektur umzugehen ist, erläutere ich im dritten Abschnitt dieses Kapitels (3.3).

3.1 Wildnis als kulturelles Phänomen

In vielen der einschlägigen landschaftsplanerischen Veröffentlichungen wird „Wildnis“ als Raum mit bestimmten Eigenschaften charakterisiert: Sie sei beispielsweise ‘vom Menschen unberührte Natur’, zeichne sich durch ‘Dynamik’ von Naturprozessen aus, die Flächen müssten eine gewisse Größe aufweisen, um sich ‘ungestört’ entwickeln zu können usw. Eine in diesem Sinne typische Definition ist die

von Broggi (1999, S. 4): Danach ist „Wildnis [...] jener Raum

- in dem wir jede Nutzung und Gestaltung bewusst unterlassen,
- in dem natürliche Prozesse ablaufen können, ohne dass der Mensch denkt und lenkt,
- in dem sich Ungeplantes und Unvorhergesehenes entwickeln kann.“

Ich vertrete demgegenüber die These, dass ein Raum, in dem „der Mensch“ *nicht denkt*, niemals *Wildnis* sein kann. Denn so, wie auch Landschaft nicht einfach da ist, unabhängig davon, ob man in die Natur schaut oder nicht, sondern eine Konstitutionsleistung des „landschaftlichen Auges“¹² ist, so ist auch Wildnis (verstanden als Landschaft mit der Charakterisierung „wild“)¹³ eine kulturelle Konstitutionsleistung des wahrnehmenden Subjekts¹⁴. In diesem Sinne muss der Mensch „denken“, um Wildnis überhaupt erst entstehen zu lassen¹⁵.

Wildnis ist wie Landschaft, ein historisches Phänomen. Nash stellt folgenden Zusammenhang zwischen Umwelt, Kulturleistung und Wahrnehmung von Wildnis her: „The domestication of animals and plants had, of course, an impact on the earth, but for the present purposes it is the impact on thought that is revealing. For the first time humans saw themselves as distinct from the rest of nature. One consequence was the creation of the concept of ‘wild’ to apply to those animals and those parts of the earth not under human control. Civilization created wilderness” (Nash, 1967/1982, S. xiii). Eine gewisse Stufe von Kultur scheint also notwendig zu sein, damit sich überhaupt ein Begriff von Wildnis entwickeln kann. Nun ist aber nicht nur die Entstehung des Begriffes Wildnis kulturell und historisch bedingt, sondern auch ihre maßgeblichen Bedeutungen sind es; diese wandeln sich im Lauf der Geschichte. Das heißt, die Wahrnehmung von Wildnis – und viel deutlicher noch wird es an ihrer Wertschätzung – ist kein überzeitliches Phänomen, sondern sie ist zu einem bestimmten Zeitpunkt entstanden.

Viel mehr als ein Raum mit irgendwelchen Eigenschaften oder ein zeitloses Phänomen ist Wildnis also ein *kulturelles* und *historisches Phänomen*. Bestimmten Landschaften oder Orten kann dann die Charakterisierung wild zugewiesen werden. Diese Landschaften oder Orte – das sei hier eingeräumt – müssen, um als „Wildnis“ wahrgenommen zu werden, zwar bestimmte Charakteristika, wie *beispielsweise* die oben von Broggi genannten, aufweisen. Aber man verkennt den Charakter von Wildnis, wenn man versucht, sie *allein* über Raumei-

genschaften zu definieren oder das Vorliegen bestimmter Raumeigenschaften als hinreichend dafür anzusehen, dass es sich um Wildnis handelt. Man handelt sich dadurch beispielsweise die Schwierigkeit ein, erklären zu müssen, warum ein und dieselbe Landschaft von einigen Menschen als Wildnis angesehen wird, von anderen jedoch nicht¹⁶.

Natur, Landschaft und auch Wildnis in diesem Sinne als kulturelle Idee zu thematisieren, hat in den Geistes- und Geschichtswissenschaften Tradition. Schama (1996) vertritt die These, dass Mythen unsere Wahrnehmungsweise von Natur und Landschaft prägen. „Anstelle der Annahme, dass sich abendländische Kultur und Natur gegenseitig ausschließen, möchte ich die Intensität betonen, mit der sie miteinander verbunden waren und sind“ (Ebd., S. 23). Auch Stremlow und Sidler (2002, S. 8) „beschäftigen sich mit der Wildnis als kulturellem Phänomen.“ Sie „verstehen Wildnis nicht als ein Ökosystem, sondern als eine Wahrnehmungsweise von Natur, die hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Gesellschaft untersucht wird.“ Groh und Groh (1991) thematisieren, wie sich die Wahrnehmung wilder Gebirgslandschaften verändert hat und lassen sich dabei von folgender These leiten: „Die sinnliche, die ästhetische Wahrnehmung von Natur ist immer durch Ideen, durch Vorstellungen präformiert. Ideen, Vorstellungen generieren zuallererst den Gegenstand der Erfahrung“ (Ebd., S. 95). – Wildnis als kulturelles Phänomen zu thematisieren bedeutet also, nicht in erster Linie über Raumeigenschaften nachzudenken, sondern primär über Wahrnehmungsweisen sowie die Gründe und Bedingungen ihres Auftretens und ihrer Veränderungen.

Andere Definitionen oder Betrachtungsweisen, die sich häufiger in landschaftsplanerischen Texten zum Thema Wildnis finden lassen, legen den Fokus auf ‘Emotionen’ und das ‘subjektive Erleben’. Damit soll dem Problem Rechnung getragen werden, dass verschiedenen Menschen Unterschiedliches als Wildnis gilt. „One man’s wilderness may be another’s roadside picnic ground“ (Nash, 1967/1982, S. 1). Die Diskussion um Wildnis und die Realisierung von Wildnis-Gebieten gestalte sich in der Praxis deshalb so schwierig und sei so schwer zu verhandeln, weil „einiges an Empfinden für Wildnis als subjektiv zu bewerten“ (Broggi, 1997, S. 89) sei. Das Wildnis-Thema sei „stark von Emotionen, von oft sehr persönlichen, gefühlsmäßig begründeten Werthaltungen geprägt“ (Jessel, 1997, S. 9). Aber sind das wirklich (nur) „sehr persönliche“, „subjektive“ Werthaltungen? Brouns bemerkt, dass das, was beim Wildniserleben emotional erfahren wird, durch *kulturelle Muster* geprägt sei: „Wildnis [wird] primär emotional erfahren, da-

bei sind ihre Bilder und Vorstellungen durch Kultur und Wertorientierung geprägt“ (Brouns, 2004, S. 59). Trotz dieser Einsicht, dass die Gefühle, die die einzelnen Menschen bei der Wahrnehmung von Wildnis erleben, durch bestimmte Möglichkeiten, die in der Kultur angelegt sind, vorstrukturiert sind, behandelt sie diese Gefühle dann an anderen Stellen doch wieder als bloß subjektive Emotionen. Das zeigt sich beispielsweise an ihrer Forderung, emotionale (und eben nicht kulturelle) Aspekte bei der Planung von Wildnis-Gebieten stärker zu berücksichtigen: „Die Besonderheit bei der Realisierung von Wildnisprojekten liegt darin, dass Emotionen freigelegt und thematisiert werden, die in anderen Naturschutzprojekten nur unterschwellig hineinspielen. Diesen emotionalen Aspekten ist in Wildnisprojekten besondere Aufmerksamkeit zu schenken“ (Ebd., S. 60). Bei Jessel (1997) löst sich die kulturelle Dimension in der „psychologisch-emotionalen“ und der „ethischen“ Dimension auf; eine eigene Kategorie wird ihr bei der Auseinandersetzung mit dem Wildnis-Begriff nicht zugestanden¹⁷. Ich möchte nicht bestreiten, dass „Wildnis“ in diesen Dimensionen ebenfalls untersucht werden kann, jedoch muss in erster Linie die kulturelle Dimension berücksichtigt werden, denn – das habe ich oben anzudeuten versucht – sie ist diejenige Ebene, auf der Ideen über Wildnis überhaupt erst entstehen¹⁸.

3.2 Wildnis als Gegenstand der Ökologie?

Oben, im Kapitel 2.1, wurde ansatzweise deutlich, wie die Ökologie verfährt, wenn sie „Wildnis“ zu ihrem Gegenstand macht: Sie übersetzt die kulturelle Idee in Begriffe, die ihr zugänglich sind, wie „Dynamik“, „Sukzessionsabläufe“, „Mosaik-Zyklus“ usw. Die naturwissenschaftliche Dimension der Wildnisausinandersetzung befasst sich demnach zwar mit Natur – verstanden als eine Natur, die bestimmten Gesetzmäßigkeiten unterliegt –, aber nicht mit Wildnis.

(1) Die Naturwissenschaft Ökologie, Ökologie im engeren Sinne also, kann gar keinen Begriff von Wildnis haben, weil dieser Begriff eine *kulturelle Idee* ist. Eine kulturelle Idee kann als solche niemals Gegenstand einer Naturwissenschaft sein. Die Ökologie kann nur etwas ökologisch untersuchen, was im Alltagsdenken als Wildnis ausgewiesen wurde. Sie kann also ebenso wenig etwas über Wildnis sagen, wie beispielsweise die Physik über Musik – diese kann immer nur Aussagen über Luftschwingungen treffen¹⁹. Ökologinnen und Ökologen können einen Gegenstandsbereich gleicher *Extension* untersuchen wie diejenigen, die diese Gegenstände Wildnis nennen²⁰. Aber nur diese anderen können einen Gegenstand,

dessen *Intension* Wildnis ist, behandeln. Zu einem Gegenstand dieser Intension kann die Ökologie keinerlei Aussagen machen²¹. – Das gilt allerdings nur, wenn Wildnis in ihrer Primärbedeutung (beispielsweise als Brachfläche, Reste von Urwäldern etc.) gemeint ist: Dann kann *jedes* dieser Objekte, die in kulturwissenschaftlicher Perspektive Wildnisse sind, auch ökologisch untersucht werden. Ist mit Wildnis aber z. B. „Stadt als Wildnis“ oder gar „innere Wildnis“ gemeint, dann kann sich die Ökologie gar nicht äußern.

Aber auch die Ökologie im weiteren Sinne tut sich bei näherem Hinsehen mit Wildnis schwer:

(2a) Wenn die Stadtökologie sich als *politische Ökologie* versteht und meint, dass sich die Ziele gesellschaftlichen Handelns und die richtige Politik aus ihrem naturwissenschaftlichen Blick aufs Ganze ergeben, dann verfällt sie dem falschen Glauben, Handlungsziele aus naturwissenschaftlichen Ergebnissen ableiten zu können²². Sie müsste sich stattdessen einen bescheideneren Platz geben und sich „nur“ als angewandte Naturwissenschaft, die sich ihre Ziele vorgeben lässt, verstehen.

(2b) Wenn sich die Ökologie aber als *angewandte Naturwissenschaft* versteht, dann steht sie vor der oben erläuterten Schwierigkeit, dass ihr Wildnis als Naturwissenschaft (als angewandte zwar, aber eben doch als Naturwissenschaft) aus forschungslogischen Gründen nicht zugänglich ist. Sie kann dann nur Natur untersuchen, die immer nur unter einer anderen als der ökologischen Perspektive Wildnis ist.

Ökologische Stadtgestaltung kann also niemals ein *umfassendes* Programm sein, sondern immer nur *einen* allenfalls gleichberechtigten Aspekt *neben* sozialer, ökonomischer und ästhetisch-kultureller Stadtgestaltung darstellen. Das würde bedeuten, dass sich die stadtoökologische Forschung im weiteren Sinne als angewandte Naturwissenschaft von anderen Wissenschaften, beispielsweise den Sozialwissenschaften, sagen lässt, auf welches Problem, d. h. zu welchen Zwecken, die ökologischen Erkenntnisse angewendet werden sollen. Genau das kann im Rahmen transdisziplinärer Zusammenarbeit geschehen – denn es ist ja eben *Zusammenarbeit*, und nicht *Ver-schmelzung* zu oder in einer Wissenschaft höheren Typs.

3.3 Wieso soll und wie kann Wildnis als kulturelle Idee berücksichtigt werden?

Bei einer Beschäftigung mit Wildnis in der Stadt muss es primär um die Ebene des kulturellen Sinns und der Ästhetik gehen. Und das

aus einer Reihe von Gründen, die zwar teilweise schon anklingen, hier aber noch einmal pointiert werden sollen:

Als kulturelle Idee ist Wildnis nicht mit erfahrungswissenschaftlichen Methoden erfassbar. Wenn daher wirklich *Wildnis* Thema der Stadtökologie im weiteren Sinne werden soll (und nicht „Wildnis“), müssen Disziplinen hinzugezogen werden, die sich mit *kulturellen Bedeutungen* beschäftigen: Das sind zum einen Geistes- bzw. Kulturwissenschaften. Sie reflektieren *theoretisch* Bedeutungen von Wildnis: welche Natur unter welchen Bedingungen von wem als Wildnis angesehen werden kann und was gemeint ist, wenn sie als das angesehen wird. Zum anderen sind das die *gestalterischen* Disziplinen wie die Landschaftsarchitektur oder der Städtebau: Ihnen geht es in der *gestalterischen Praxis* um die ästhetische Vermittlung kultureller Ideen.

Aus ökologischer Sicht spricht ein *forschungspraktischer Grund* für eine Einbeziehung der kulturell-symbolischen Bedeutungen von Natur und Wildnis: Ohne Kenntnis der symbolisch-kulturellen Bedeutung ist es überall dort, wo die Vegetation „anthropogen“ ist, wo sie also kulturell beeinflusst bzw. entstanden ist, unmöglich, beispielsweise Vegetationsmuster zu verstehen. Darauf hat Hard im Anschluss an Schmithüsen immer wieder verwiesen (beispielsweise Hard, 1995). Trepl (1992, S. 32) meint dazu, dass „die rein physische Beschaffenheit urbaner ökologischer Systeme und ihre räumliche Verteilung davon abhängig ist, was die Stadtnatur als symbolische für die Stadtbewohner bedeutet und wie sich diese demnach ihr gegenüber verhalten. Man versteht z. B. ohne Rekurs auf Kulturgeschichte vieles an der räumlichen Verteilung von Flora und Vegetation einfach nicht.“

Eine Herangehensweise, die diesen kulturellen Aspekt, die symbolische und ästhetische Bedeutung von Stadtnatur und Stadt-Wildnis nicht in ihr Forschungsprogramm integriert, muss sich also bewusst sein, dass sie eine Perspektive auf Stadt-Wildnis außer Acht lässt – und zwar gerade die Perspektive, unter der es (Stadt-)Wildnis überhaupt nur geben kann und die unverzichtbar ist für die Auswahl, die man bei einer naturwissenschaftlichen Untersuchung von Stadtnatur treffen muss und die schließlich, wie eben gesehen, notwendig ist, um die Beschaffenheit „anthropogener“ Natur zu *erklären*.

4. Schlussfolgerungen

Was kann aus dem hier Gesagten für die Arbeit von Stadtökologinnen und -ökologen folgen? Ich möchte hier abschließend einige Punkte noch einmal aufgreifen und zuspitzen.

(1) Wildnis ist ein kultureller Gegenstand. Auf der physisch-materiellen Ebene und mit den Methoden der Naturwissenschaften kann zu Wildnis als Idee nichts ausgesagt werden. Bei einer naturwissenschaftlichen Beschäftigung mit „Wildnis“ erfährt man zwar etwas über die Natur (im naturwissenschaftlichen Sinn)²³ auf diesen Flächen, aber nichts über Wildnis. Es muss folglich beim Thema Wildnis immer auch um Sinnfragen gehen. Wenn es der Stadtökologie i. w. S. also tatsächlich um *Wildnis* geht, muss sie nicht nur mit den (empirischen) Sozialwissenschaften, sondern auch, ja primär mit Geistes- bzw. Kulturwissenschaften und in der Praxis mit gestaltenden Disziplinen zusammenarbeiten.

(2) Problematisch ist eine naturwissenschaftliche Behandlung von „Wildnis“ nur dann, wenn wirklich *Wildnis* thematisiert werden soll. Wenn man im Rahmen der Stadtökologie beispielsweise fragt, welchen Beitrag eine Brachfläche zur Erhaltung städtischer Biodiversität leistet, dann ist das ein Thema angewandter Naturwissenschaften und bleibt von dem hier Gesagten unberührt. Wenn es aber tatsächlich um Wildnis gehen soll und die Menschen nicht nur als Sauerstoff veratmende Lebewesen angesehen werden, sondern beispielsweise als Personen mit bestimmten ästhetischen oder Erholungsvorlieben, dann wird das Ausgehen von kulturellen Bedeutungen unerlässlich.

(3) Dieser Beitrag soll nicht so missverstanden werden, dass ich Ökologinnen und Ökologen, weder im weiteren noch im engeren Sinne, oder auch Planerinnen und Planer davon abhalten möchte, den Begriff „Wildnis“ zur Benennung ihres Forschungsgegenstandes zu verwenden. Denn meist ist es tatsächlich das Interesse an Wildnis als kulturellem Phänomen, das sie dazu bewogen hat, gerade in Gebieten, die als Wildnis gelten, bestimmte Prozesse zu erforschen. Den Wildnisbegriff um jeden Preis vermeiden zu wollen, beispielsweise weil er sich einer naturwissenschaftlichen oder überhaupt einer eindeutigen Definition entzieht und das als unwissenschaftlich angesehen wird, führt zur Verwendung von Umschreibungen. Die wirken vielfach konstruiert, weil sie das eigentlich Gemeinte, Wildnis, ebenso wenig treffen wie der schöne Augusttag im eingangs erwähnten Musil-Zitat durch barometrische Minima, Maxima und Isotheren getroffen wird²⁴. Dieser Beitrag möchte vielmehr auf ein Problem aufmerksam machen und so zum Nachdenken und Forschen über Wildnis anregen.

Dank

Ludwig Trepl, Annette Voigt und Angela Weil danke ich für Anregungen und Kritik.

¹ Diese Interpretation ist stark vereinfacht; vgl. zu einer kritischen Betrachtung gängiger Interpretationen Hoheisel (2002) mit weiterführenden Literaturangaben.

² So der Titel der 1. Tagung des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie CONTUREC, die vom 26.–28. Oktober 2006 in Darmstadt stattfand, aus der dieser Band hervorgegangen ist.

³ So beschäftigten sich beispielsweise auch auf der Tagung „Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung“ einige Vortragende mit Wildnis. Überhaupt lässt sich in der Gesellschaft heute ein enorm gesteigertes Interesse an „Wildnis“ und auch an „Wildnis in der Stadt“ beobachten. Das zeigt sich vor allem in einer Konjunktur von Freizeitaktivitäten wie „Abenteuerurlaub“ und verschiedenen Extremsportarten, aber auch in der Werbung, in pädagogischen Konzepten und in Gestaltungen der Landschaftsarchitektur. Mit der Internetsuchmaschine *Google*, die es wohl erlaubt, grob gesellschaftliche Trends auszumachen, finden sich interessanterweise mehr Treffer zu „Wildnis“ (2.010.000) als zu „Kulturlandschaft“ (1.560.000). (Suchdatum 10. Januar 2007).

⁴ Mich interessiert hier weniger, dass Stadt und Wildnis ursprünglich extreme Gegensätze waren und dass zu Beginn der Kulturentwicklung gerade die Stadt Schutz vor der Wildnis bot. Mittlerweile, das sei hier kurz angedeutet, ist dieser Gegensatz in bestimmter Hinsicht undeutlich geworden: Stadt und Wildnis sind keine Gegensätze mehr, es gibt Wildnis in der Stadt, und die Stadt selber kann als Wildnis betrachtet werden (siehe dazu auch Kapitel 2.2).

⁵ Es soll hier nicht bestritten werden, dass die Ökologie durchaus sinnvolle Aussagen zu etwas machen kann, was auch sie „Wildnis“ nennt. Sie kann beispielsweise bestimmte Sukzessionsabläufe untersuchen, thematisiert dann aber nicht Wildnis als Idee.

⁶ Die Differenzierung der Bezeichnungen „Ökologie i. w. S.“ und die unten eingeführte „Ökologie i. e. S.“ geht auf Sukopp & Wittig (1989) zurück. Diese Bezeichnungen sind nicht so zu verstehen, dass sie einen *quantitativen* Unterschied, beispielsweise des Gegenstands-bereiches, kennzeichnen. Der Unterschied ist vielmehr *qualitativ*. Die Bezeichnungszusätze „enger“ und „weiter“ sind jedoch in bestimmtem Sinne trotzdem gerechtfertigt. Sie beziehen sich auf die Vorstellung, dass „Ökologie i. w. S.“ nicht nur etwas *Anderes* ist als „Ökologie i. e. S.“. „Ökologie i. w. S.“ ist in einem bestimmten Sinn wirklich „mehr“, weil sie „Ökologie i. e. S.“ *und anderes* (nämlich den *Kontext*: die politischen Interessen, oder, auf der Ebene der Wissenschaften, die sozialwissenschaftlichen Disziplinen, die sich mit diesen Interessen befassen, usw.) *einschließt* und dieses andere nicht nur einfach *daneben* stellt.

⁷ „Wildnis“ steht immer dann in Anführungszeichen, wenn nicht – wie eingangs erläutert – Wildnis als Idee, als kulturelles Phänomen gemeint ist.

⁸ Die ausschließlich botanischen Beispiele, auf die Jessel (1997) sich hier bezieht, sollten nicht zu dem Schluss verleiten, dass sich Zoologen nicht mit der Stadt befassen, vgl. dazu den Beitrag von Markus Dietz zum „Frankfurter Nachtleben“ in diesem Band, der sich mit Fledermauspulationen in Frankfurt am Main beschäftigt, oder auch Arbeiten von Josef Reicholf. Ob sich die These halten lässt, dass zoologische Arbeiten seltener als botanische von „Wildnis“ in der Stadt sprechen, wäre zu überprüfen.

⁹ Damit soll natürlich nicht bestritten werden, dass es *innerökologisch* gute Gründe gibt, zwischen den ökologischen Vorgängen in einem Moor, oder Regenwald oder in der Stadt zu unterscheiden. Aber prinzipiell ist die Methode dieselbe: „Natur ist im Verständnis der modernen Naturwissenschaften weniger ein bestimmter Gegenstandsbereich, der anderen Gegenstandsbereichen (z. B. ‚Geist‘) gegenübersteht, sondern das, was sich in einer bestimmten *methodischen* Einstellung ergibt. Charakteristisch für diese Methode ist zum einen, dass sie nach *allgemeinen, gesetzmäßigen* Zusammenhängen sucht (‘nomothetisch’ verfährt), zum anderen die *Wertfreiheit*“ (Trepl et al., 2005, S. 686; Hervorh. i. O.).

¹⁰ Ausführlicher zur Wildnismetapher für die Stadt Vicenzotti (2006).

¹¹ Andeutungen zum Zusammenhang der Motive Dschungel und Wüste mit der stadt- und landchaftsplanerischen Diskussion finden sich in Kangler & Vicenzotti, 2007.

¹² Dieser Ausdruck stammt von Riehl (1850).

¹³ Dass Wildnis auch eine Bedeutung als „Nicht-Landschaft“ im Sinne einer unbekanntem Gegend haben kann, zeigt Kangler (2006).

¹⁴ „Zur Landschaft [und also auch zur Wildnis] gehört korrelativ ein Subjekt, das *sich* als individuell versteht und sich deshalb auch die Natur in dieser Weise vorstellt“ (Trepl et al., 2005, S. 691). Vergleiche zur Landschaft als durch das Subjekt konstituiertes Objekt vor allem die klassischen Texte von Simmel (1913/1957) und Ritter (1963/1989), sowie Piepmeier (1980), Groh & Groh (1991) und Seel (1996).

¹⁵ Man könnte auf einer viel grundlegenden Ebene anmerken, dass, wenn der Mensch nicht denkt, er überhaupt keine Begriffe haben kann, weder einen von Wildnis noch sonst irgendeinen.

¹⁶ Das Schöneberger Südgelände, eine ehemalige Berliner Bahnbrache, ist ein viel zitiertes Beispiel in der Literatur, an dem diese unterschiedlichen Einschätzungen deutlich werden (vgl. z. B. Kowarik et al., 2004.).

¹⁷ Jessel (1997) unterscheidet mehrere „Dimensionen“, die die „Auseinandersetzung mit dem Wildnisbegriff“ ihrer Ansicht nach wesentlich prägen: die naturwissenschaftliche Dimension, die psychologisch-emotionale, die ethische, die utilitaristisch-zweckbestimmte Dimension sowie „Wildnis“ als Schutzkategorie (alle Zitate Jessel, 1997, S. 9 ff.).

¹⁸ Wie eine solche Berücksichtigung kultureller Dimensionen beim Nachdenken über Wildnis aussehen kann, ist ansatzweise in Kapitel 2.2 deutlich geworden. Wildnis als kulturelles Phänomen

ist auch Gegenstand beispielsweise folgender Arbeiten: Nash (1967/1982), Groh & Groh (1991), Praxenthaler (1996), Schama (1996), Stremlow & Sidler (2002), Elitzer et al. (2005), Hoheisel et al. (2005), Kangler (2006), Vicenzotti (2006), Kangler & Vicenzotti (2007), Siegmund (2007).

¹⁹ Der Zoologe Portmann hat diese Problematik anhand eines Vergleichs mit einem Theaterstück veranschaulicht. „Meine Wissensbegierde kann mich *hinter* die Bühne führen und dort eine Menge interessanter Dinge beobachten lassen. Da entdecke ich, wie Geräusche gemacht werden, wie Lichteffekte erzeugt, wie die Schauspieler vorbereitet und geführt werden. [...] Vor der Bühne aber sehen wir etwas ganz anderes als hinter der Bühne. Wir erleben ein ‚Stück‘, einen sinnvollen Ablauf. Und je weniger wir von der Apparatur hinter der Bühne wissen, desto stärker vermag dieser Ablauf, dieser eigentliche Sinn des Schauspiels, auf den hingegebenen Beschauer wirken“ (Portmann, 1956/1978, S. 261; Hervorh. i. O.). Diesen Eindruck, den das Stück auf den Zuschauer macht, kann man „als ergriffener Teilnehmer genießen“ (ebd.) oder aber kunsthistorisch, psychologisch und kultur-, theater- sowie literaturwissenschaftlich untersuchen.

²⁰ Und das sollen sie auch. Dieser Beitrag soll nicht so missverstanden werden, dass ich der Stadtökologie i. e. S. abspreche, sinnvolle Forschung zu betreiben. Im Gegenteil: Ich argumentiere für die richtige Wissenschaft am richtigen Platz und bestimmte Aspekte von „Wildnis“ können eben *nur* mit naturwissenschaftlichen Methoden erforscht werden.

²¹ Schon Rickert weist darauf hin, dass der Unterschied zwischen den Naturwissenschaften und den Geistes- bzw. Kulturwissenschaften nicht darin zu suchen ist, dass sie andere *Gegenstände* untersuchen (Rickert, 1899, S. 15). Die Unterscheidung würde sich nicht auf einen materialen, sondern einen formalen Gesichtspunkt beziehen, d. h. er verortet ihn in der *Methode*: „Die Wirklichkeit wird Natur, wenn wir sie betrachten mit Rücksicht auf das Allgemeine, sie wird Geschichte [allgemeiner: Gegenstand der Geistes- bzw. Kulturwissenschaften], wenn wir sie betrachten mit Rücksicht auf das Besondere.“ So habe ich selbst, um zwei rein logische Begriffe von Natur und Geschichte zu gewinnen, mit denen nicht zwei verschiedene Realitäten sondern nur dieselbe Wirklichkeit unter zwei verschiedenen Gesichtspunkten gemeint ist, das logische Fundamentalproblem einer Gliederung der Wissenschaften nach ihren Methoden zu formulieren versucht“ (Rickert, 1899, S. 38, mit Zitat von Windelband).

²² Siehe zu den Problemen einer Stadtökologie mit diesem Selbstverständnis Trepl (1992 und 1992a).

²³ Natürlich kann sich die Naturwissenschaft nicht nur mit natürlichen, sondern auch mit artifiziellen Objekten befassen; siehe Fußnote 9.

²⁴ „Dynamik-Inseln“ (Zucchi & Stegmann, 2006) ist ein solcher Versuch, Wildnis zu umschreiben. Obwohl die Autoren gute Gründe dafür geltend machen, den Begriff Wildnis nicht zu verwenden, wirkt ihre Wortschöpfung doch sehr angestrengt: „Das Vorhaben ‚Machbarkeitsstudie und modellhafte Erprobung des SON-Programms ‚Dynamik-

Inseln für die Kulturlandschaft“ greift den relativ neuen Naturschutz-Ansatz der uneingeschränkten Entwicklungsmöglichkeit von Natur (Wildnisentwicklung), der an vielen Stellen 'schwelt', mit dem Ziel auf, ein Konzept für 'Wildnisflächen vor der Haustür' (Dynamik-Inseln in der Normallandschaft) zu entwickeln“ (Zucchi & Stegmann, 2006a). Vor allem aber trifft der Begriff nicht das, was gemeint ist. Wildnis muss nicht dynamisch sein, sie kann auch „erstarrt“ sein wie die „Eiswüste“.

Literatur

- Becker, C. W. & Giseke, U. (2004). Wildnis als Baustein künftiger Stadtentwicklung. – Garten und Landschaft. 114. Jg. (2). S. 22-23.
- Broggi, M. F. (1997). Wo ist Wildnis nötig und sinnvoll? Gedanken zur Umsetzung in der Kulturlandschaft des Alpenraums vor dem Hintergrund des Strukturwandels. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.). Wildnis – ein neues Leitbild!? Möglichkeiten und Grenzen ungestörter Naturentwicklung in Mitteleuropa. Laufener Seminarbeiträge (1/97). Laufen/Salzach. S. 87-92.
- Broggi, M. F. (1999). Ist Wildnis schön und "nützlich"? In: Konold, W.; Böcker, R. & Hampicke, U. (Hrsg.). Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Ecomed. Landsberg. S. 1-7.
- Brouns, E. (2004). Ist Wildnis planbar? – Natur und Landschaft. Jg. 79 (2). S. 54–63.
- CONTUREC (2006). <http://www.conturec.de/> (letzte Aktualisierung: 28.08.2006; aufgerufen am 29.11.2006).
- Elitzer, B., Ruff, A., Trepl, L. & Vicenzotti, V. (2005). Was sind wilde Tiere? – Berichte der ANL (29). S. 51-60.
- Groh, R. & Groh, D. (1991): Weltbild und Naturaneignung. Zur Kulturgeschichte der Natur. Suhrkamp. Frankfurt am Main. 176 S.
- Hard, G. (1995). Spuren und Spurenleser. Zur Theorie und Ästhetik des Spurenlesens in der Vegetation und anderswo. Universitätsverlag Rasch. Osnabrück. 197 S.
- Haubl, R. (1999). Angst vor der Wildnis – An den Grenzen der Zivilisation. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.). Schön wild sollte es sein... Wertschätzung und ökonomische Bedeutung von Wildnis. Laufener Seminarbeiträge (2/99). S. 47-56.
- Henne, Sigurd (2004): Element der Zwischenlandschaft. – Garten und Landschaft, 114. Jg. (2). S. 28-29.
- Hoheisel, C. (2002). Physik und verwandte Wissenschaften in Robert Musils Roman *Der Mann ohne Eigenschaften*. (dmoe) Ein Kommentar. Dissertation an der Universität Bochum. URL. <http://hdl.handle.net/2003/2959> (zuletzt aufgerufen am 30.11.2006).
- Hoheisel, D., Trepl, L. & Vicenzotti, V. (2005). Berge und Dschungel als Typen von Wildnis. – Berichte der ANL (29). S. 42-50.
- Jessel, B. (1997). Wildnis als Kulturaufgabe? – Nur scheinbar ein Widerspruch! Zur Bedeutung des Wildnisgedankens für die Naturschutzarbeit. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.). Wildnis – ein neues Leitbild!? Möglichkeiten und Grenzen ungestörter Naturentwicklung für Mitteleuropa. Laufener Seminarbeiträge (1/97). Laufen/Salzach. S. 9-20.
- Jessel, B. (1997a). Einführung in das Thema und Ergebnisse der Fachtagung vom 11.–12. März 1997 in Eching bei München. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.). Wildnis – ein neues Leitbild!? Möglichkeiten und Grenzen ungestörter Naturentwicklung für Mitteleuropa. Laufener Seminarbeiträge (1/97). Laufen/Salzach. S. 5-8.
- Kangler, G. (2006). Ideen vom Bayerischen Wald zwischen Wildnis und Kulturlandschaft. In: Kazal, I., Voigt, A., Weil, A. & Zutz, A. (Hrsg.). Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft der Technischen Universität Berlin. Bd. 127. Universitätsverlag der TU Berlin. Berlin. S. 237-255.
- Kangler, G. & Vicenzotti, V. (2007). STADT.LAND.WILDNIS. Das Wilde in Naturlandschaft, Kulturlandschaft und Zwischenstadt. In: Bauerochse, A., Haßmann, H. & Ickerodt, U. (Hrsg.). Kulturlandschaft. Administrativ – digital – touristisch. Initiativen zum Umweltschutz. Bd. 67. Erich Schmidt Verlag. Berlin. (Im Druck).
- Kowarik, I., Körner, S. & Poggendorf, L. (2004). Südgelände: Vom Natur- zum Erlebnispark. – Garten und Landschaft. 114. Jg. (2). S. 24-27.
- Nash, R. (1967/1982). Wilderness and the American Mind. 3. Aufl. Vail-Ballou Press. Binghamton. N.Y.. 425 S.
- Piepmeyer, R. (1980). Das Ende der ästhetischen Kategorie 'Landschaft'. Zu einem Aspekt neuzeitlichen Naturverhältnisses. In: Westfälische Forschungen. Mitteilungen des Provinzialinstituts für Westfälische Landes- und Volksforschung des Landesverbandes Westfalen-Lippe 30. S. 8-46.
- Portmann, A. (1956/1978). Biologie und Geist. 2. Aufl. Suhrkamp. Frankfurt am Main. 339 S.

- Praxenthaler, J. (1996). Wildnis. Vom Ort des Schreckens zum Ort der Sehnsucht nach der Vergöttlichung – die Idee der Wildnis vor dem Hintergrund der Veränderungen des Naturverständnisses in der Neuzeit. – Diplomarbeit am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Technischen Universität München. München. 112. S. URL: http://www.wzw.tum.de/loek/forschung/download/wildnis_dipl_praxenthaler.pdf (zuletzt aufgerufen am 10.01.2007).
- Rickert, H. (1899). Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft. Ein Vortrag. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck). Leipzig/Tübingen. 71 S.
- Riehl, W. H. (1850). Das landschaftliche Auge. In: Ders. (Hrsg.). Kulturstudien aus drei Jahrhunderten. Cotta'scher Verlag. Stuttgart/Berlin. S. 61-86.
- Ritter, J. (1963/1989). Landschaft. Zur Funktion des Ästhetischen in der modernen Gesellschaft. In: Ders. (Hrsg.). Subjektivität. Sechs Aufsätze. Suhrkamp. Frankfurt am Main. S. 141–163; S. 172-190.
- Schama, S. (1996). Der Traum von der Wildnis. Natur als Imagination. Kindler. München. 704 S.
- Seel, M. (1996). Eine Ästhetik der Natur. Suhrkamp. Frankfurt am Main. 389 S.
- Siegmund, A. (2007). Vom Götterhain zum 'wilden Gärtnern': die Geschichte der Wildnisvorstellungen in der Gartenkunst. In: Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie. Bd. 14. (Im Druck).
- Simmel, G. (1913/1957). Das Schöne und die Kunst. Philosophie der Landschaft. In: Landmann, M. (Hrsg.). Brücke und Tür. Essays des Philosophen zur Geschichte, Religion, Kunst und Gesellschaft. Koehler. Stuttgart. S. 141–152.
- Stremlow, M. & Sidler, C. (2002). Schreibzüge durch die Wildnis. Wildnisvorstellungen in Literatur und Printmedien der Schweiz. Bristol-Schriftenreihe. 8. Haupt. Bern/Stuttgart/Wien. 192 S.
- Sukopp, H. (2003). Vom Gegensatz 'Stadt vs. Natur' zur Entdeckung der Stadtnatur. Wie kam es zur Entdeckung der 'StadtNatur' als Gegenstand der Ökologie? In: Bayer. Landesamt für Umweltschutz & Evang. Akademie Tutzing (Veranst.). StadtNatur – Bedeutung der Stadt für die Natur und der Natur für die Stadt (Augsburg 02./03. 06. 2003). Augsburg. S. 4.
- Sukopp, H. & Wittig, R. (1989). Stadtökologie. Ein Fachbuch für Studium und Praxis. 2. Aufl. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart/Jena/Lübeck/Ulm. 474 S.
- Trepl, L. (1992). Natur in der Stadt. – Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege. Bd. 5. Heft 61. S. 30–32.
- Trepl, L. (1992a). Stadt-Natur. Ökologie, Hermeneutik und Politik. In: Rundgespräche der Kommission für Ökologie. Verlag Dr. Friedrich Pfeil. München. Bd. 4. S. 53-58.
- Trepl, L.; Kirchhoff, T. & Voigt, A. (2005). Natur. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Verlag der ARL. Hannover. S. 685-692.
- Vicenzotti, V. (2006). Kulturlandschaft und Stadt-Wildnis. In: Kazal, I., Voigt, A., Weil, A. & Zutz, A. (Hrsg.). Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft der Technischen Universität Berlin. Bd. 127. Universitätsverlag der TU Berlin. Berlin. S. 221-235.
- Waldheim, Ch. (2006). Introduction: A Reference Manifesto. In: Ders. (Hrsg.). The Landscape Urbanism Reader. Princeton Architectural Press. New York. S. 13-19.
- Zucchi, H. & Stegmann, P. (2006). Zwischenbericht. Machbarkeitsstudie und modellhafte Erprobung des SON-Programms „Dynamik-Inseln für die Kulturlandschaft“. Stand: 24.07.2006. Fachhochschule Osnabrück: 70 S. URL.: http://www.al.fh-osnabrueck.de/uploads/media/Zwischenbericht_2006_03.pdf (aufgerufen am 11.01.2007).
- Zucchi, H. & Stegmann, P. (2006a). Machbarkeitsstudie und modellhafte Erprobung des SON-Programms „Dynamik-Inseln für die Kulturlandschaft“. URL: <http://www.al.fh-osnabrueck.de/dynamikinsel.html> (letzte Aktualisierung am 28.07.2006, aufgerufen am 30.11.2006).

Anschrift

Dipl.-Ing. Vera Vicenzotti
TU München
Lehrstuhl für Landschaftsökologie
Am Hochanger 6
D-85350 Freising-Weihenstephan
E-Mail: vicenzotti@wzw.tum.de

Freiräume in prosperierenden Agglomerationen - Transformationen durch Synergieprojekte

Open spaces in prospering agglomerations – Transformation through synergism

BARBARA BOCZEK

Zusammenfassung

In prosperierenden Metropolregionen wie der Rhein-Main-Region stehen Freiflächen weiterhin in Konkurrenz mit siedlungsbezogenen Nutzungen. Für ihren Erhalt bietet eine rechtliche Unterschutzstellung allein keine Gewähr. Zudem haben sich mit dem ökonomischen und dem sozialen Wandel die Anforderungen und Bedarfe an diese Freiflächen verändert.

Der Beitrag zeigt auf, welche Strategien in Anbetracht der Flächenkonkurrenz möglich sind, um Freiräume für aktuelle Anforderungen, insbesondere die Erholungsnutzung, zu qualifizieren. Beleuchtet wird der Handlungsspielraum von Kommunen und Verbänden in Anbetracht verringerter Haushaltsbudgets und stetig fortschreitenden Veränderungen.

Bei der Weiterentwicklung der Freiräume rücken mögliche Synergien aus kompatiblen Interessen unterschiedlicher Akteure in den Vordergrund. Gelingt es, diese für die Entwicklung einer bewussten, qualitätvollen Gestaltung der urbanen Landschaft zu gewinnen und zu vernetzen, kann über Partialinteressen hinaus ein gesellschaftlicher Mehrwert erzielt werden.

Urbane Landschaft, Synergieprojekte, Akteursvernetzung, neue Kerne.

Summary

In prospering metropolitan areas such as the Rhine-Main region, open spaces continue to compete with settlement-related land uses. Their statutory designation as protected does not suffice by itself to preserve such spaces. Moreover, in step with economic and social change the requirements and demands upon these open spaces have also altered.

The paper highlights the strategies available when faced with competing land uses to qualify open spaces for present requirements, notably recreational use. It goes on to explore the scope for action available to local authorities and associations in view of tightening budgets and advancing changes.

In the future development of open spaces, potential synergies between compatible interests of different stakeholders are gaining importance. Approaches which succeed in harnessing and integrating these synergies for the development of a targeted, high-quality shaping of urban landscapes will generate societal added value above and beyond specific stakeholder interests.

Urbane Landschaft

Mit 'urbaner Landschaft' wird in diesem Beitrag der gesamte Raum einer Agglomeration bezeichnet, die besiedelten als auch die unbesiedelten Teile. Von Letzteren ist im Folgenden als den 'Freiräumen' die Rede. Der Beitrag stützt sich auf ein Forschungsprojekt der Verfasserin im Rahmen des Forschungsverbundes 'Qualifizierung der Zwischenstadt' der Daimler-Benz-Stiftung zur urbanen Landschaft am Beispiel der Rhein-Main-Region.

Flächentransformation

In den prosperierenden Metropolregionen führt Siedlungswachstum in der Regel zu Freiraumschrumpfung. Derzeit ist die Nutzungsverteilung auf dem Gebiet des Planungsverbandes Frankfurt/Rhein-Main etwa gedrittelt: je ein Drittel der Flächen sind landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzt, ein weiteres Drittel ist besiedelt.

Die Besiedelung während der letzten 50 Jahre hat sich trotz oder gerade wegen zahlloser Einzelplanungen nicht zu einer im Raum ablesbaren Figur entwickelt (vgl. Sieferle, 1997),

sondern ergibt zusammen mit den gewachsenen Infrastrukturanlagen ein unübersichtliches Konglomerat. Das Ergebnis dieses Wachstums von der Stadt zur Stadtlandschaft oder urbanen Landschaft ist ein Flickwerk mit sich ständig wiederholenden Flecken aus Siedlungen und Reststücken von Freiflächen. Beide stoßen unvermittelt aneinander oder werden durch Verkehrsbänder weiter fragmentiert, was Zugänglichkeiten und Orientierung im Raum der urbanen Landschaft erschwert.

Trotz einer demografischen Entwicklung hin zu einer Bevölkerungsstagnation in der Rhein-Main-Region (PVFRM et al., 2004) wird ein weiteres Siedlungswachstum – und damit ein weiterer Freiflächenrückgang – prognostiziert (BMVBW, 2005). Dies liegt zum einen an steigenden Flächenansprüchen der Nutzer und Akteure in prosperierenden Regionen, z. B. bei Wohnraumflächen und zum anderen an der ökonomisch meist höheren Rentabilität bei einer Neubesiedelung von Freiflächen anstelle einer Umnutzung von Brachflächen. Zudem sind Brachflächen in der Rhein-Main-Region nur in begrenztem Maße vorhanden (Boczek, 2007, S. 133).



Abb.1: Patchwork-Charakter urbaner Landschaft. Graphik: Büro topos, Darmstadt.

Bedeutungswandel

Bisher geht die Besiedlung im Wesentlichen zu Lasten von Landwirtschaftsflächen, da sich die Bedeutung der Freiräume gewandelt hat. Die Versorgung der Stadt mit Nahrungsmitteln, aber auch mit Wasser, Energie und Baustoffen war die klassische Aufgabe ihres unmittelbaren Umlandes. Mittlerweile wird die Versorgung in den Stadtregionen der Industrienationen durch ein globales Netzwerk gewährleistet, was wiederum den Flächenbedarf für Güterverkehr steigen lässt.

Der Wald, der ähnlich der Landwirtschaft seine ökonomische Bedeutung und Versorgungsfunktion in der Agglomeration verloren hat, kann seinen Flächenanteil nicht nur wegen der Unterschutzstellung, sondern vor allem wegen

seines hohen ideellen Wertes in Deutschland halten.

Flächensicherung

Zwar sind in der Rhein-Main-Region ca. 77 % der Gesamtfläche (LP UVF, 2001) – und somit nahezu die gesamten Freiräume – als Schutzgebiete ausgewiesen, doch auch eine rechtliche Unterschutzstellung bietet letztendlich keine Gewähr, dass nicht andere Interessen zum Wohle der Allgemeinheit eine gravierende Nutzungsänderung bewirken. So war eine Woche vor Beginn der Tagung zu lesen, dass mit der Novellierung des Naturschutzgesetzes die Landschaftsschutzgebiete in Hessen rechtlich zurückgenommen werden (FR 20.10.06). Daher braucht es ergänzende Strategien, um Belange des Naturschutzes oder der Landwirtschaft durchzusetzen.

Bedarf an Erholungsräumen

Während also der Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht mehr gegeben ist, so ist zunächst zu konstatieren, dass eine Nachfrage seitens der Landwirte nach den äußerst fruchtbaren Böden Frankfurts und seines nördlichen Umlandes nach wie vor vorhanden ist.

Parallel dazu steigt aufgrund der Siedlungstätigkeit der Bedarf an Freiflächen für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung (Kompensationsverordnung, 2005), deren Sinnhaftigkeit hier nicht diskutiert werden soll. Feststellen lässt sich, dass es den Kommunen an Flächen mangelt, insbesondere an den im Rahmen von Biotopvernetzungs Konzepten im Landschaftsplan festgeschriebenen Flächen, so dass bei der Realisierung von Kompensationen oftmals pragmatisch verfügbaren Standorten der Vorzug gegeben wird (Boczek, 2007).

Gleichzeitig nimmt der Bedarf an Freiräumen für die Erholungs- und Freizeitnutzung zu, nicht nur aufgrund der gestiegenen Bevölkerung, sondern auch aufgrund der gestiegenen erwerbsfreien Zeit. Doch mit ca. 2 % in 2005 ist im Gebiet des Planungsverbandes nur ein sehr geringer Flächenanteil explizit der Erholungsnutzung gewidmet (Hess. Statist. Landesamt und Stadt Frankfurt, 2005).

Handlungsbedarf und -fähigkeit

Wie die Erfahrungen spätestens seit dem Projekt IBA Emscher Park 1989 – 1999 zeigen, dient in strukturschwachen Regionen die Aufwertung der urbanen Landschaft als Erholungslandschaft dazu, durch ein attraktives Wohnumfeld Einwohner zu halten und neue Betriebe hinzuzugewinnen. In ökonomisch

prosperierenden Regionen ist die größte Attraktivität das Arbeitsplatzangebot, was Akteure aus der Politik dazu zu verleiten scheint, sich nicht explizit um die Entwicklung der Freiräume zu bemühen. So leistet es sich die Region Rhein-Main noch, wenig zu agieren und zu investieren: Dem Planungsverband wurden die Aufgaben für überregionale Freizeiteinrichtungen entzogen, die neu gegründete Dachgesellschaft der Regionalpark GmbH muss im Vergleich zu anderen Regionen ohne nennenswerte Mittel von Land und Kommunen auskommen.

Es fehlen Angebote für Freizeit und Erholung, Flächen und Aufenthaltsräume in den so genannten Außenbereichen. So drängen sich Erholungsuchende und Freizeitsportler auf den Wegen und geraten in Konflikte untereinander und mit anderen Akteuren. Mit Mühe wurden die Wegenetze für den Regionalpark Rhein-Main im Flächennutzungsplan festgeschrieben (auf den Regionalpark geht der Beitrag von Andreas Thomschke in diesem Heft dezidiert ein).

Landwirtschaft und Naturschutz sind in der Regel nicht auf diese Erholungsbedürfnisse ausgerichtet. Auch die Verkehrsplanung verfolgt den Ausbau ihres übergeordneten Trassennetzes mit nur geringfügiger Einbindung anderer Funktionen, was sich u. a. in den wenigen Querverbindungen zeigt. So kommt es zu Nutzungskonflikten, weil immer mehr Akteure mit steigenden Ansprüchen um die nicht vermehrbaren Flächen ringen. Die eingangs beschriebene Entwicklung der urbanen Landschaft zu einem schwer lesbaren Konglomerat lässt die Akteure an der selbstbezüglichen Weiterentwicklung und Optimierung jeweils ihres eigenen Systems festhalten.

Es besteht Handlungsbedarf, um Konflikte bei der Nutzung von Flächen zu lösen oder zumindest zu entschärfen und um neuen Anforderungen gerecht zu werden. Dabei ist die Handlungsfähigkeit der öffentlichen Hand nicht nur durch Mittelknappheit eingeschränkt, sondern auch durch veränderte Machtverhältnisse. An die Stelle eines Fürst Pückler oder eines Ernst May ist eine Pluralität von wirkmächtigen Akteuren vor Ort mit oft gegensätzlichen Interessen getreten. Auch die Zahl und Macht einflussnehmender Akteure von außerhalb der Region (EU oder global agierende Unternehmen) steigt.

Ziel und Strategie

Bei einer Transformation der urbanen Landschaft ist daher eine Integration von unterschiedlichen Nutzungen auf einer Fläche anzustreben. Dies sollte auf der Grundlage der örtlichen Gegebenheiten und vor allem in Zu-

sammenarbeit mit den Akteuren vor Ort geschehen.

Dabei ist zu prüfen, wie die Pluralität der Akteure genutzt werden kann, um neue Allianzen und Kooperationen zu erzeugen bzw. deren Vernetzungen zu unterstützen. Statt Flächenkonkurrenzen oder -abgrenzungen sollten bei Flächentransformationen künftig Projekte mit Nutzungsverknüpfungen von (mindestens zwei) Akteursgruppen gefördert werden.

Fragt man nach der Kooperationsbereitschaft der Akteure, so mag diese nicht gleich offensichtlich werden. Die Motivation kann jedoch geweckt werden, wenn es gelingt, den Akteuren zunächst die eigenen Vorteile zu verdeutlichen: Denn Kommunen sind durch abnehmende Finanzmittel zunehmend sowohl auf bürgerschaftliches Engagement wie auf finanzielle Unterstützung durch Unternehmen angewiesen. Andere Nutzer wie der Naturschutz, aber auch die Landwirtschaft oder Ver- und Entsorgungsunternehmen haben gegenwärtig ein Akzeptanzproblem, das sich durch Kooperationen mit anderen Nutzergruppen möglicherweise verringern lässt.

Kooperationen können nicht nur das Image verbessern, sondern Synergieprojekte zum Vorteil der Beteiligten hervorbringen. Bisher bilden solche Projekte in der Rhein-Main-Region noch die Ausnahme und nicht die Regel. Nachfolgend einige Beispiele, bei denen mindestens zwei Akteure unterschiedlicher Bereiche beteiligt sind.

BEISPIELE VON SYNERGIEPROJEKTEN

Naturschutz – Versorgung: Auskiesung innerhalb eines Schutzgebietes

Eine Kooperation zwischen Naturschutz und einem Ver- und Entsorgungsunternehmen besteht im Nordwesten der Rhein-Main-Region u. a. im Rahmen des Kiesabbaus. Bekanntlich entstehen durch Auskiesung neue Lebensräume, die durch einen deutlichen Anstieg des Artenreichtums gekennzeichnet sind. Da nach dem Abschluss der Auskiesungen die Zahl der Arten wieder abnimmt, ist also der Prozess der Geländebearbeitung und erneuten Stabilisierung für den Naturschutz die interessanteste Phase. So kam man überein, dem Unternehmen den Abbau in einem bestehenden Schutzgebiet zu erlauben, wobei in kleinen Abschnitten nacheinander ausgekieset und wieder verfüllt wird, so dass der die Biotopvielfalt erzeugende Prozess möglichst lange andauert. Entgegen der rechtlichen, monofunktionalen Planfestlegung konnte ein Projekt initiiert werden, das für mehrere Akteure von Vorteil ist. Dabei wurde die Gruppe der Beteiligten mit der Re-

gionalpark GmbH als dritter Akteurin ausgeweitet, die hier ihr Pilotprojekt umsetzen konnte. (An den Regionalparkrouten gelegene Aussichtsstationen gewähren zumindest Einblicke in das Naturschutzgebiet und über ein Naturschutzzentrum sind Informationen und Führungen erhältlich, die für die Belange der anderen Nutzer sensibilisieren.)

Ver-/ Entsorgungsunternehmen – Freizeit: Kletterpark Kraftwerk

Zu den Akteuren, die Akzeptanzprobleme bei ihrem Wirken in der Landschaft haben, zählen allgemein Entsorgungsunternehmen, deren Großanlagen von ihrer Dimension her nicht in klassische Landschaftsbilder passen. Eine neue Strategie zur Erzielung von Akzeptanz beschränkt ein Recycling-Unternehmen ebenfalls im Nordwesten der Rhein-Main-Region (www.mtr-gmbh.de/kletterwand.html vom 19.04.06). Beim Bau eines bis zu 30 Meter hohen Biomassekraftwerks inmitten einer Freifläche wurde eine künstliche Kletterwand in die Fassade integriert. Die ca. 20 m hohe Wand stellt ein Freizeitangebot dar, das in der relativ ebenen Landschaft am Unterrhein natürlicherweise nicht vorhanden ist. Mit der Kletterwand, die allen Klettererfahrenen zugänglich ist, kann man sich dieses Kraftwerks bemächtigen, es erobern. Dadurch wird über die Erweiterung der realen Nutzung der urbanen Landschaft hinaus das Objekt Kraftwerk akzeptanzfähig. Die Akzeptanz der Großanlage in der Öffentlichkeit bestätigte der Geschäftsführer als Gewinn des Unternehmens. Mit Hilfe der Kletterwand wird also das Landschaftsbild erweitert, im Sinne einer Integration neuer, urbaner Elemente.



Abb.2: Kletterpark Kraftwerk in Flörsheim–Wicker. Foto: Boczek.

Unternehmer – Naturschutz – Freizeit: Storchhorst

Dass Synergieprojekte auch im Kleinen funktionieren und quasi von jedem initiiert werden

können, belegt ein Projekt in Mainz. Seit wenigen Jahren brüten die in ihrer Art bedrohten Weißstörche wieder in den Rheinauen bei Mainz, wo sich zwei Arbeitskreise für den Erhalt von Nahrungsräumen ehrenamtlich engagieren (vgl. www.rheinauenstorch.de und www.akumwelt.de/stoerche v. 18.10.06).

Der Betreiber einer Sauna bemerkte, dass vom Freibereich seiner Freizeitanlage aus ein Storchhorst auf einem nahe gelegenen Umspannwerk beobachtet werden kann. Daraufhin stellte er ein Fernglas und eine Sammelbüchse für seine Gäste auf. Die Spenden werden für die Pflege eines Feuchtbiotops verwendet, das den Weißstörchen als Revier zur Nahrungsfindung dient. Von dem Projekt profitieren die geschützten Tiere, der Unternehmer und die Besucher, gleichzeitig wird die Besonderheit eines Ortes in ein neues Beziehungsgeflecht eingebunden.



Abb. 3: Storchhorst auf dem Umspannwerk [Mainz-Budenheim]. Foto: Jürgen Weidmann, AK Umwelt Mombach.

Landwirtschaft – Freizeit

Im Folgenden zeigen mehrere Beispiele Synergieprojekte zwischen Freizeit- und Erholungsnutzung einerseits und Landwirtschaft andererseits, denn die Landwirtschaft nutzt den Großteil der offenen Freiflächen in der Rhein-Main-Region, so dass sich Veränderungen hier großflächig auswirken. Eingangs wurde darauf hingewiesen, dass sich die Landwirtschaft im besonderen Maße dem Strukturwandel anpassen muss. Dazu bietet die Stadtnähe den Landwirten vielfältige Möglichkeiten durch die Marktnähe zu großen Bevölkerungsteilen. In der Agglomeration eröffnen sich Landwirten gegenwärtig neue Einkommensquellen als Dienstleister für Freizeitsportler und Erholungssuchende, die dadurch wiederum ihre Aktionsräume in der urbanen Landschaft erweitern können.

Landwirtschaft – Freizeit – Naturschutz: Reiterhöfe

Eine Interessengemeinschaft zwischen Landwirten und Freizeitsportlern besteht bei den mittlerweile zahlreichen Reiterhöfen und Reitanlagen, die für ein Drittel der Landwirte aus dem Untersuchungsraum zur Haupteinkommensquelle geworden sind (AGEULF 13.01.03). Durch die Pensionspferdehaltung wird nach dem Rückgang der Viehwirtschaft der Bedarf an Grünland zur Futtererzeugung wieder geweckt. Dadurch kann auf ökonomisch rentable Weise eine Form der Kulturlandschaft erhalten werden, die die urbane Landschaft mit ihren in den unbesiedelten Teilen dominierenden Ackerflächen ökologisch und ästhetisch bereichert.

Landwirtschaft – Freizeit: Blühfelder

An die Stelle der Ertragsmaximierung als dem Primat der Bewirtschaftung kann der Anbau in Teilbereichen der Feldflur stärker auf die Erzeugung von Landschaftsbildern ausgerichtet werden, wie bei der Anlage von Blühfeldern oder der Bepflanzung von Flächen nach bestimmten Mustern oder Formen. Einer unbewussten Prägung der Kulturlandschaft, wie sie normalerweise im Zuge der Bewirtschaftung geschieht, folgt dann eine bewusste, formale Gestaltung der bewirtschafteten Flächen.

Damit wird die Bewirtschaftung der Felder stellenweise auf Erholungsuchende ausgerichtet, ohne jedoch zwangsläufig ein traditionelles Landschaftsbild zu reproduzieren. Verluste durch einen geringeren Ernteertrag können z. B. im Rahmen von Ausstellungen und Veranstaltungen (vgl. IBA Emscherpark, Hessianstag) kofinanziert bzw. ausgeglichen werden. Sind solche Projekte erstmalig über Events ermöglicht worden, verfolgen potenzielle Akteure diese dann auch eigenständig weiter, wie z. B. ein Landwirt in Dietzenbach, der einige Jahre nach dem vom Planungsverband initiierten Blühbild zum Hessianstag 2001 von sich aus ein neues Blühfeld anlegte (PVFRM, 2005).

Landwirtschaft – Freizeit: Maislabyrinth

In den Metropolregionen finden sich immer mehr Landwirte, die Maislabyrinth anlegen (vgl. Lohrberg, 2001). Was in Blühfeldern Anschauungsobjekt ist, wird in Maislabyrinthen zur 'begehbaren Landwirtschaft', zu einem saisonalen Raumerlebnis. Die reduzierte Erntemenge wird durch den Eintrittspreis ins Labyrinth ausgeglichen. Das Labyrinth wird z. B. in Götzenhain als Anlaufstelle genutzt, um auf den Hofladen aufmerksam zu machen oder Wissen und Verständnis über Landwirtschaft zu vermitteln (FR v. 25.07.05).



Abb. 4: Blühfeld in Dietzenbach. Quelle: Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main.

Landwirtschaft – Freizeit: Krautgärten München

Neue Einkommensquellen für Landwirte, Anrechnungsmöglichkeiten von Natur und Landschaft für die Bevölkerung und eine gegenseitige Akzeptanz sind durch das Projekt der 'Krautgärten' im Münchner Grüngürtel entstanden (www.muenchen.de v. 15.10.05).

Dort verpachten einige Landwirte 60 qm große Parzellen ihrer Flächen als Grabeland an Bewohner der angrenzenden Siedlungen. Sie säen ein, während die Pächter gießen, jäten und ernten. Nach einem Jahr kann sich der Landwirt überlegen, ob er an gleicher Stelle weiterverpachtet, den Standort wechselt oder es ganz sein lässt. Auch die Pächter binden sich nur für einige Monate.

Die Zeitspanne von jeweils einer Saison erlaubt Flexibilität auf beiden Seiten und stellt eine Möglichkeit dar, auf die im Beitrag von Jörg Dettmar angesprochene Beschleunigung von Veränderungen kurzfristig zu reagieren. Die nur kurzzeitige Bindung trifft die Bedürfnisse auf beiden Seiten, wie die steigende Nachfrage mit über 500 Parzellen an 10 Standorten belegt. In Beratungsgesprächen mit den Landwirten wird zudem Fachwissen an die Bewohner und Bewohnerinnen vermittelt und gegenseitige Akzeptanz aufgebaut. Zum Einfädeln und zur Betreuung der Projekte beauftragte die Stadt einen Vermittler.

Die genannten Projekte zwischen Landwirten und Bewohnerschaft erhöhen die Vielfalt der Freiraumnutzung und bereichern die Landschaft sowohl ästhetisch als auch ökologisch durch das Erzeugen neuer Lebensräume, tragen also quasi beiläufig zur Artenerhöhung bei.



Abb. 5: Krautgärten im Münchner Grüngürtel.

Landwirtschaft – Freizeit – Soziale Belange – Information: Initiative Domäne Oberfeld

Abschließend ein Beispiel aus dem Tagungsort. In Darmstadt haben sich Bürgerinnen und Bürger, die den letzten offenen Freiraum in Stadtnähe, das Oberfeld, als Naherholungsraum mit seiner landwirtschaftlichen Nutzung erhalten wollen, zu einem Verein zusammengeschlossen. Mit Unterstützung einer Stiftung und durch Spenden fördern sie als Eigentümerin der alten Hofmeierei und Pächterin der Felder eine ökologische Landbewirtschaftung, die auch das Landschaftsbild auf dem Oberfeld beeinflussen wird.

Die Initiative stützt sich auf drei Säulen: Neben der ökologischen Landwirtschaft soll der Hof als 'Lebensort' Menschen mit Behinderung Sozialtherapie, Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten bieten. Durch den 'Lernort Bauernhof' sollen der Bezug zu und das Wissen über Nahrungsmittelerzeugung anschaulich vermittelt werden. Die Größe der Anlage erlaubt weitere öffentlich zugängliche Nutzungen wie das von ehrenamtlichen Helfern betriebene Sonntagscafé und einen künftigen Hofladen, der die erzeugten und in der geplanten Käserei und Bäckerei weiterverarbeiteten Produkte dann dem regionalen Markt zuführen soll [www.oberfeld-darmstadt.de v. 10.10.06].

Wenn die Projekte gelingen, wird mit der Domäne Oberfeld ein neuer, multifunktionaler Kern entstehen, der auf den ihn umgebenden Freiraum ausstrahlt und diesen ästhetisch und ökologisch bereichert. Unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen bietet dieser Kern einen der wenigen Aufenthaltsorte in der urbanen Landschaft und einen Ort des sozialen Austauschs. Durch die vielfältigen Aneignungs- und Nutzungsmöglichkeiten kann er zu einem Identität stiftenden Ort werden.



Abb. 6: Neuer Treffpunkt: Sonntagscafé in der Alten Meierei [Darmstadt].

FAZIT: INWERTSETZUNG VON LANDSCHAFT ÜBER SYNERGIEPROJEKTE

Handlungsmaxime

Alle genannten Projektbeispiele – unabhängig von ihrer Dimension – erhöhen die Vernetzung von Akteuren in der vielschichtigen urbanen Landschaft, vermitteln Informationen übereinander und fördern so die gegenseitige Akzeptanz. Durch die Synergieprojekte entstehen für die Beteiligten win-win-Situationen. Als Maxime ließe sich daher postulieren, dass jede künftige Transformation mehrere Nutzungen erfüllen und auf Synergieeffekte ausgerichtet sein sollte.

Ästhetischer und gesellschaftlicher Mehrwert

Es entstehen neue Netzwerke zwischen den Akteuren und im Raum. Dadurch bilden sich in der urbanen Landschaft neue Schnittstellen multifunktionaler Nutzung, die neue Zugänge eröffnen, neue Aufenthalts- und Möglichkeitsräume generieren.

Wo immer diese Schnittstellen entstehen, können sie durch eine prägnante Form, eine bewusste Gestaltung unterschiedliche Schwerpunkte in der urbanen Landschaft sichtbar werden lassen. Dadurch wird die jeweilige Besonderheit innerhalb der Region oder Teilregion verdeutlicht und dem Kern eine über die Funktion hinausweisende Bedeutung verliehen. Freiraumfragmente im Gesamttraum – als Patch im Patchwork – spezifizieren sich wahrnehmbar.

Damit bliebe der bisherige Patchwork-Charakter urbaner Landschaft im Ganzen zwar erhalten, einzelne Patches entwickelten sich jedoch in Form und Funktion diversifizierter. Die urbane Landschaft als Ganzes wäre besser lesbar und vielfältiger nutzbar. Die entstehenden Partizipationsangebote ermöglichen

eine höhere Identifikationsmöglichkeit für den Einzelnen. Zugleich bliebe urbane Landschaft in ihrer Struktur flexibel genug, um sich einem weiteren Wandel anzupassen.



Abb. 7: Neue Kerne spezifizieren Teilbereiche im Patchwork der urbanen Landschaft.

Planungsaufgaben

Die daraus abzuleitenden Planungsaufgaben liegen vor allem in der Aufnahme von Impulsen einzelner Akteure und der Initiierung von punktuellen Interventionen. Beides, Impulse und Interventionen sollten die räumliche und funktionale Vernetzung fördern, ebenso ist bei allen Transformationen eine der Regionsprofilierung dienende Gestaltqualität von den Akteuren zu fordern, aber auch zu fördern. Planungsaufgaben erweitern sich um Aufgaben der Ermittlung von Interessen und Vermittlung zwischen Interessen in einem permanenten Prozess der Veränderung.

Literatur

- AGEULF (2003). Arbeitsgruppe Entwicklung umweltgerechter Landwirtschaft. Protokoll zum 13.01.03.
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2005). Nachhaltige Stadtentwicklung – ein Gemeinschaftswerk. Städtebaulicher Bericht der Bundesregierung 2004. Bonn. März 2005.
- Boczek, B. (2007). Transformation urbaner Landschaft – Ansätze zur Gestaltung in der Rhein-Main-Region. Wuppertal.
- FR – Frankfurter Rundschau v. 25.07.05. Götzenhainer Maislabyrinth. Frankfurt/Main.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2005). Hessische Gemeindezahlen und Stadt Frankfurt (2005). Jahresbericht Stadt Frankfurt/Main. 2005.
- Kompensationsverordnung (2005). Kompensationsverordnung. Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen. Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabga-

ben. Vom 1. September 2005 GVBl. I S. 624. § 2 (1).

- Lohrberg, F. (2001). Stadtnahe Landwirtschaft in der Stadt- und Freiraumplanung. In: Wechselwirkungen. Jahrbuch 2001. Herausgegeben von der Universität Stuttgart. Stuttgart.
- LP UVF (2001). Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt/Main 2000.
- PVFRM et al. (2004). Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main und Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.) (2004). Leitbildentwurf für den Regionalen Flächennutzungsplan 2004. Frankfurt/Main.
- PVFRM – Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (Hrsg.) (2005). Regionalpark Rhein-Main in Dietzenbach. Frankfurt/Main. Broschüre vom Aug. 2005.
- Sieferle, R. P. (1997). Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt. München. Luchterhand.
- www.mtr-gmbh.de/kletterwand.html vom 19.04.06
- www.muenchen.de/Rathaus/plan/wir/projekte/grueng/155578/krautgaerten.html v. 15.10.05
- [www.oberfeld-darmstadt.de/was wir wollen v. 10.10.06](http://www.oberfeld-darmstadt.de/was_wir_wollen_v.10.10.06)
- www.rheinauenstorch.de v. 18.10.06
- www.akumwelt.de/stoerche v. 18.10.06

Anschrift

Dr. Barbara Boczek
Büro topos
Tanusstraße 52
64289 Darmstadt
E-Mail: boczek_topos@web.de

Urbanisierte Landschaft – Kulturlandschaft der beschleunigten Gesellschaft

Urbanized landscape – The cultural landscape of the accelerated society

JÖRG DETTMAR

Zusammenfassung

Urbanisierte Landschaft – Kulturlandschaft der beschleunigten Gesellschaft

Es geht um die Frage der zukünftigen Gestalt urbanisierter Landschaften und ob sich eine Art „Kulturlandschaft der Turbo Moderne“ abzeichnet. Dynamik und konstanter Wandel bestimmen die urbanisierten Landschaften und dies ist Ausdruck der postindustriellen Beschleunigungsgesellschaft mit immer rasanteren gesellschaftlichen Veränderungen. Charakteristisch ist die Gleichzeitigkeit von Wachstumsprozessen und Auflösungserscheinungen, die letztlich eine Trennung in Stadt und Landschaft unmöglich machen. Die urbanisierte Landschaft ist eine individualisierte Landschaft ohne ausdefinierten und durchschlagend prägenden kulturellen Hintergrund – sie ist geprägt von der „Kultur“ der beschleunigten Gesellschaft – schnell, flüchtig, reich an Erlebnismöglichkeiten und gebraucht von Nutzern mit wenig Zeit für Erfahrungen. Bei der Frage, ob die zugrunde liegenden Prozesse steuerbar und die davon betroffenen Räume gestaltbar sind, gibt es unterschiedliche Positionen in der Stadtplanung und der Landschaftsarchitektur.

Urbanisierte Landschaft, Kulturlandschaft, Beschleunigung, Informationszeitalter, Zwischenstadt, Naturverständnis, Naturverhältnis.

Summary

The paper addresses the question of the future shape of urbanized landscapes and whether a type of “cultural landscape of turbo-modernity” is emerging. Dynamics and constant change determine urbanized landscapes, and this is an expression of the post-industrial “acceleration society” with ever swifter social changes. The simultaneity of processes of growth and dissolution is characteristic, ultimately making it impossible to distinguish between cityscape and landscape. The urbanized landscape is an individualized one without any fully-fledged or fully-characterizing cultural context – it is stamped by the “culture” of the accelerated society – rapid, ephemeral, rich in opportunities for experience yet used by people with little time to make experiences. There is some dispute among urban planners and landscape architects as to whether the underlying processes can be controlled and the affected spaces shaped.

1. Urbanisierte Landschaften

„Die Zukunft der Landschaft hat begonnen“ (Kellner, 2007) und sie wird zu einem massiven Wandel der Nutzungen, der Gestalt, der Vorstellungen und Wahrnehmungen von Landschaften führen. Dazu gehört auch die Auflösung der Grenzen zwischen Stadt und Land. Im Informationszeitalter werden die Karten vollständig neu gemischt. Das Arbeitsfeld der Stadtökologie ist entsprechend neu zu beschreiben, die Grenzen sind fließend und die Untersuchung städtischer Biozöosen, Biotope und Ökosysteme setzt sicher voraus, die Defi-

inition von „städtisch“ zu überprüfen. Das gilt auch für den momentan stark strapazierten Begriff „Kulturlandschaft“. Wenn es wie in den neuen Leitlinien für die Raumentwicklung in Zukunft urbane Kulturlandschaften gibt, zeigt dies einen wichtigen Aspekt der „Zukunft der Landschaft“ (Alltschekow et al., 2006). Aber wiederum gilt, eine genauere Begriffsbestimmung von „Urbanität, Urbanisierung und Urban“ erleichtert das Verständnis und die Verständigung.

Leitbild Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten

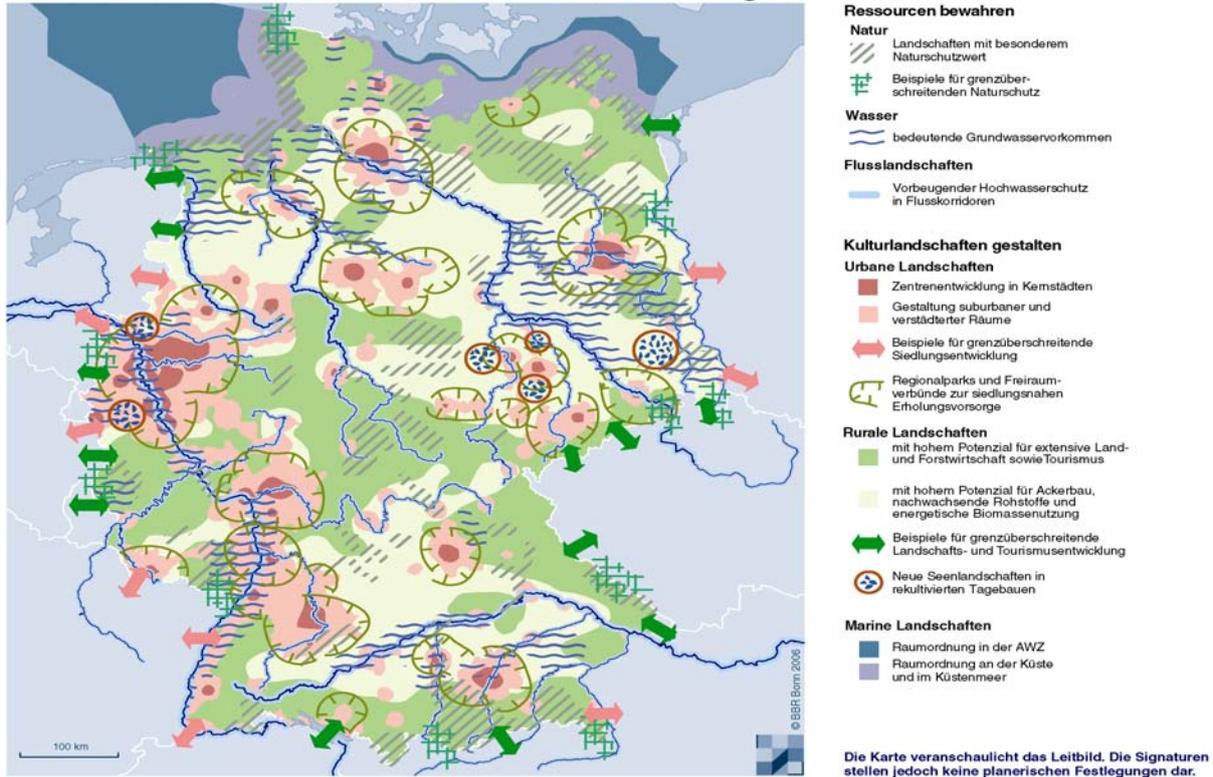


Abb. 1: Neue Leitbilder der Raumentwicklung in Deutschland 2006 - Leitbild 3 Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten. Quelle: http://www.bbr.bund.de/cln_005/nn_22550/DE/ForschenBeraten/Raumordnung/RaumentwicklungDeutschland/LeitbilderKonzept/Leitbild3/Leitbild3.html

Der Begriff Urbanität wird nicht nur in Architektur- und Planerkreisen oft auf hohe städtische Dichte reduziert. Urbanes Leben war in der Vergangenheit in der Tat an Städte gebunden und u. a. gekennzeichnet durch folgende Punkte:

- große Angebotsdichte (Waren, Dienstleistungen, Kultur),
- vielfältige Erlebnis-, Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten,
- unterschiedlichste Arbeits- und Erwerbmöglichkeiten,
- Kontakt zu und ggf. auch Austausch mit Fremden und anderen gesellschaftlichen Gruppen,
- größere Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung, mehr Möglichkeitsräume für wirtschaftliche und kulturellen Aktivitäten.

Heute ist vieles davon weitgehend unabhängig von der Stadt geworden. Eine große Informations-, Kommunikations- und Erlebnisdichte gibt es fast überall, zumindest solange der Zugang zu den entsprechenden Medien möglich ist. Genauso wie man inzwischen zu fast allen Waren und Dienstleistungen über das Internet

Zugang hat. Wenn man diese Aspekte hervorhebt, dann ist heute „urban“ eine moderne Lebensform der Informationsgesellschaft. Urbanes Leben und Urbanisierung sind entsprechend weltweit wirksame Phänomene mit allerdings sehr unterschiedlichen räumlichen und sozialen Folgen. Dies ist letztlich eine logische Konsequenz der technischen, sozialen und ökonomischen Entwicklung im Industriezeitalter. Und es ist auch ein Charakteristikum der Beschleunigungsgesellschaft im Informationszeitalter.

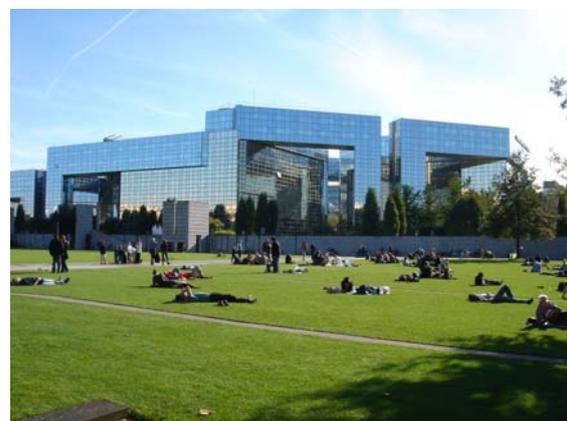


Abb. 2: Urbanes Leben im Park Andre Citroen Paris. Foto: Dettmar 10/2006.

Die räumlichen Konsequenzen der Urbanisierung in Mitteleuropa haben sehr verschiedene Facetten, dazu gehört sicher die anhaltende bauliche Erschließung von unbesiedelten Bereichen, die immer noch zunehmende Suburbanisierung und das Wachstum von „Zwischenstädten“, was man u. a. an der anhaltend hohen Flächenumwandlung für Siedlungszwecke von aktuell 92 ha/Tag (BBR, 2005) ablesen kann. Genauer betrachtet gehören aber auch die so genannten „Deurbanisierungsprozesse“ in den durch Strukturwandel und Demografie schrumpfenden Städten und Regionen dazu. Wachstum und Schrumpfung finden gleichzeitig statt und beeinflussen sich gegenseitig; dabei spielen die Anforderungen, Konsequenzen und Möglichkeiten einer zunehmend mobilen urbanen Gesellschaft eine große Rolle. Auch die Transformation des ländlichen Raumes durch den urbanen Lebensstil ist eine Konsequenz. Und letztlich hängt auch das Verschwinden der alten Kulturlandschaften damit zusammen. Resümierend kann man feststellen, dass diese Wachstums- und Schrumpfungsprozesse zwei Seiten einer Medaille sind, die zunehmend zur Auflösung der traditionellen Vorstellungen von Städten und Kulturlandschaften und zur Entstehung neuer urbanisierter Landschaften führen.



Abb. 3: Mobilisierung der Materialien.
Foto: Fachgebiet Entwerfen und Freiraumplanung 2003.

2. Ursachen und Triebfedern der Urbanisierung

Es gibt eine Vielzahl von Ansätzen zu klären, was die wesentlichen Ursachen der gesellschaftlichen Veränderungen und damit auch Triebfedern der Urbanisierung sind. Je nachdem welche Fachdisziplin die Frage stellt, gibt es technisch (Kommunikationstechnologie), ökonomisch (Globalisierung) oder sozial (Individualisierung) orientierte Antworten. Ich möchte hier zur Beleuchtung der Ursachen einen gesellschaftswissenschaftlichen Ansatz wählen, der mir interessant erscheint. Er beschäftigt sich mit dem Phänomen der zunehmenden Beschleunigung in der Moderne und unter-

sucht die Veränderung der Zeitstruktur als zentralen Faktor gesellschaftlicher Wandlungen. Das bekannte Phänomen zunehmender Beschleunigung umfasst genauer betrachtet verschiedene Dimensionen, die sich gegenseitig immer weiter antreiben und somit die Geschwindigkeit steigern – ich folge hier der Untersuchung von Hartmut Rosa (2005). Er unterscheidet drei Dimensionen der Beschleunigung:

1. Die technische Beschleunigung, das heißt die intentionale Beschleunigung zielgerichteter Prozesse. Unter diesem Blickwinkel stellt sich die Moderne in erster Linie als eine Geschichte der progressiven Beschleunigung von Transport, Kommunikation und Produktion dar.
2. Die Beschleunigung des sozialen Wandels, das heißt die Steigerung der sozialen Veränderungsrate im Hinblick auf die Assoziationsstrukturen, die Wissensbestände sowie die Handlungsorientierungen und Praxisformen der Gesellschaft. Damit sind u. a. die beschleunigte Veränderung der Moden, Lebensstile, Beschäftigungsverhältnisse, Familienstrukturen sowie politischer und religiöser Bindungen gemeint. Beschleunigung des sozialen Wandels lässt sich danach definieren als die Steigerung der Verfallsraten von handlungsorientierten Erfahrungen und Erwartungen und als die Verkürzung der für die jeweiligen Sozialsphären als Gegenwart zu bestimmenden Zeiträume. Dafür wird in der Soziologie auch der Begriff „Gegenwartsschrumpfung“ verwendet (Rosa, 2005, S. 463). Zygmunt Bauman, ein anderer Theoretiker der Moderne, beschreibt die Konsequenzen auf zwischenmenschliche Beziehungen folgendermaßen: „Menschliche Beziehungen sind auf flüchtigen Genuss beschränkt. Menschen sind nur so lange wertvoll, wie sie Befriedigung verschaffen. Zwei elementare Bedürfnisse stehen einander in diesen Gesellschaften entgegen: der Wunsch im aufgewählten Meer einen sicheren Hafen zu haben und das Bedürfnis, zugleich ungebunden zu sein, die Hände frei zu haben, über Spielräume zu verfügen. Wer sich aus Bindungen lösen kann, muss sich nicht anstrengen, um sie zu erhalten. Er kann sie als freier Konsument genießen und dann wegwerfen“ (Zitat aus einem Interview in der Zeit vom 17.11.05).
3. Die Beschleunigung des individuellen Lebenstempos; dies ist eine Reaktion auf die Verknappung von ungebundenen Zeiteresourcen, was sich einerseits in der Erfahrung von Zeitnot und Stress manifestiert und andererseits als Steigerung der Zahl

der Handlungs- und/oder Erlebnisepisoden pro Zeiteinheit bestimmt werden kann. Stichworte in diesem Zusammenhang sind Multitasking, parallele Organisation von Familie und Beruf, Freizeitstress.

Was sind die Folgen der dadurch ausgelösten gesellschaftlichen Veränderung und welche räumlichen Konsequenzen haben sie? Hier sollen nur einige Phänomene stichwortartig aufgelistet werden, die man mit der zunehmenden Beschleunigung in Verbindung bringen kann:

- Zunehmende Individualisierung der Gesellschaft,
- Auflösung der traditionellen Familienstrukturen (Patchwork-Familie, Lebensgemeinschaften auf Zeit),
- mehr Singles und Singlehaushalte vor allem in Großstädten,
- zunehmende Mobilisierung und Flexibilisierung als Anforderung für beruflichen Erfolg (keine konstante Lebensplanungen, mehrere Berufe und Familien im Laufe eines Lebens, viele Ortswechsel),
- abnehmender Ortsbezug – Ersatz von Heimat durch Lebensabschnittsheimat,
- Förderung multipler oder zumindest flexibler Identitäten.

Die Loslösung der persönlichen Identität von einem festen Ort wird noch weiter radikalisiert. Identität verliert ihre geografische Verortung, je mehr man sich im „Raum der Ströme“ selbst definiert und stabilisiert. In der klassischen Moderne ging Mobilität noch von einem festen Wohnort aus, von dem aus größere Beweglichkeit möglich war und den man gelegentlich wechselte. Immer mehr ist heute jedoch Nomadentum und Ortspolygamie gefordert (Rosa, 2005, S. 376).

Weitere räumliche Konsequenzen - ebenfalls stichwortartig aufgelistet - sind:

- die konstante Steigerung der durchschnittlichen Wohnfläche auf aktuell über 40 m² je Person in Deutschland,
- die Zunahme an Wohnungen bei einer Abnahme der Personen,
- der kontinuierlich zunehmende Verkehr und die anwachsenden Verkehrsflächen. 1997 lag der Index km/Jahr/Person in Deutschland bei 10.091 km, insgesamt stieg die Gesamtsumme der im Personenverkehr zurückgelegten Kilometer in Deutschland von 1990 bis 1997 von 818,3 Mrd/km auf 872,5 Mrd/km an (Quelle: Eu-

rostat, DG Transport aus www.climnet.org/publicawarness/verkehr.html

- Stand 10/ 2006);
- höhere Attraktivität von Metropolräumen und Metropolen; diese „Rückkehr in die Zentren („Reurbanisierungstendenzen“) erfolgt u. a. auch aus ökonomischen Gründen aufgrund der steigenden Fahrtkosten aber auch aus Gründen der Zeitökonomie;
- zu erwarten ist eine zunehmende Attraktivität von flexibel wechselbaren Mietwohnungen gegenüber eigenen Immobilien (Opaschowski, 2005).



Abb. 4: Überschrift und Grafik eines Zeitartikels vom 18.08.2005. Quelle: Zeit.

Die wahrscheinliche Zunahme der Segregation als Folge der Spaltung der Gesellschaft in ökonomische Gewinner und Verlierer wird zwangsläufig räumliche Konsequenzen haben. Eine einfache Einteilung der individualisierten Gesellschaft in Städten ist zwar genau genommen nicht mehr möglich, eine vereinfachende Beschreibung wie sie Walter Siebel vorschlägt, scheint mir aber hilfreich. „In der Stadt entwickeln sich drei einander überlagernde Inselsysteme: die Stadt der Ausgegrenzten als kaum vernetzte Inseln ortsgebundener Armutsmilieus; darüber die netzartig verknüpften Aktionsräume verschiedener Lebensstilgruppen der integrierten Mittelschicht; wiederum darüber das Netzwerk der international eingebundenen hochqualifizierten Arbeitskräfte“ (Siebel, 2001). Natürlich ist dies vereinfacht, so ist z. B. das Armutsmilieu sicher nicht nur statisch, sondern zumindest international betrachtet gibt es zahllose Armutsflüchtlinge, die lange unterwegs sind, um in Städten eine Zukunft zu finden. Trotzdem lässt sich ein eher statisches Armutsmilieu in unseren Städten schon heute in bestimmten Stadtteilen lokalisieren. Hier ist der Bedarf nach öffentlicher Daseinsvorsorge besonders groß, auch im Sinne des Angebotes von öffentlichen Freiflächen. Die Überlagerung der von Siebel beschriebenen Inselsysteme führt zwangsläufig zu Konflikten. „Sicherheit wird zu einer bedeutsamen Dimension der sozialen Strukturierung von Raum, die die diffus werdende Differenz von Öffentlichkeit und Privatheit durch die Differenz von sicheren und unsicheren Räumen überlagert“ (Siebel, 2001).

Ein interessantes Phänomen ist, dass in der Vergangenheit (klassische Moderne) örtliche und zeitliche Ungebundenheit (Obdachlose – Sinti/Roma) eher als rückständig galt und zum sozialen Ausschluss führte – heute ist es genau umgekehrt, Ortsgebundenheit und mangelnde Zeitsouveränität lassen die sozial unterlegenen Klassen rückständig und zurückgeblieben erscheinen und führen zum Ausschluss (Zygmunt Baumann zitiert in Rosa, 2006).

Räumliche Konsequenzen, die mit der Segregation zusammenhängen sind z. B.:

- zunehmende Privatisierung von öffentlichen Räumen z. B. Passagen,
- Einrichtung von Sicherheitszonen in den Innenstädten mit Überwachung/Kontrolle,
- Entwicklung abgegrenzter gesicherter Wohnareale mit Eingangskontrolle („gated communities“).



Abb. 5: Schrägluftbild der Innenstadt von Frankfurt/Main ca. 2000. Quelle: Werner Durth, Darmstadt.

Ob eine Konsequenz der sich steigernden Beschleunigung ein zunehmender Bedeutungsverlust der Orte ist, darüber kann man streiten. In jedem Fall ist aber von einem erheblichen Bedeutungswandel der Orte auszugehen. Der Befürchtung einer starken Homogenisierung der Städte als Konsequenz der Globalisierung kann man entgegenhalten, dass offensichtlich gerade dies die Bemühungen zur Stärkung und Hervorhebung der lokalen und regionalen Besonderheiten fördert. Dies lässt sich ganz gut an der Konkurrenz der Metropolregionen beobachten. Besonders in den Kernen, wie z. B. in Frankfurt im Rhein-Main-Metropolraum, findet globale Orientierung als internationale Metropole und lokal regionale Verankerung in der Geschichte gleichzeitig statt. Bausteine dabei sind einerseits eine global orientierte Architektur und Landschaftsarchitektur, insbesondere für Banken, Versicherungen und Sitze anderer großer Unternehmen. Dafür werden dann die entsprechenden Stararchitekten eingesetzt, die ihre Formen-

sprache weitgehend ortsunabhängig entwickeln. Andererseits wird in Frankfurt der Neubau der nicht mehr vorhandenen mittelalterlichen Innenstadt rund um den Römerberg ernsthaft diskutiert.

Auch auf regionaler Ebene lässt sich diese Parallelität feststellen. Einerseits gibt es den Versuch, über eine neue Regionalplanung (Regionaler Flächennutzungsplan) und die Entwicklung des Regionalparks RheinMain eine koordinierte überkommunale Siedlungsentwicklung und die Erhaltung und Entwicklung offener Landschaftsräume mit den Resten der alten Kulturlandschaft zu erreichen. Andererseits wird der Ausbau der global orientierten Megainfrastruktur des Flughafens Rhein-Main vorangetrieben. Dabei finanziert sich der Regionalpark RheinMain zu einem nicht unmaßgeblichen Teil aus Ausgleichsgeldern, die der Flughafenbetreiber zahlt.

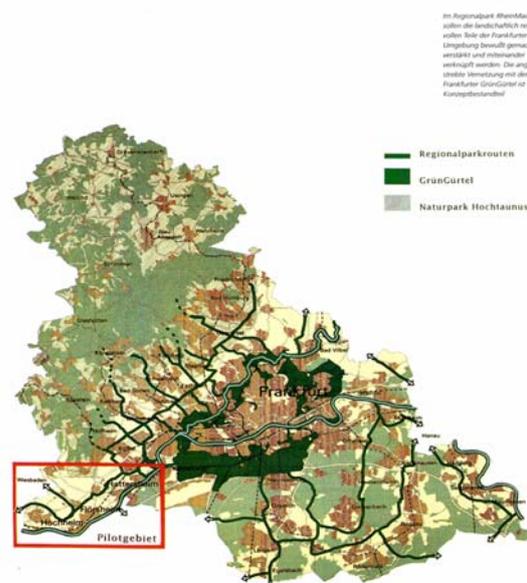


Abb. 6 Regionalpark RheinMain – Übersicht. Quelle: Regionalpark RheinMain GmbH 1996.

Das Rhein-Main Gebiet, als eine der zukunfts-trächtigen Metropolräume ist gut geeignet für eine vertiefende Betrachtung einer besonders typischen Erscheinungsform moderner urbanisierter Landschaft – die inzwischen hinlänglich als Zwischenstadt bekannt ist.

3. Beispiel Zwischenstadt

Egal ob man bei dem Arbeitstitel Zwischenstadt bleibt oder von suburbanen Zonen der Metropolräume und Stadtregionen (Sieverts, 2006) redet – jenseits aller theoretischen Betrachtungen steigert sich das Ausmaß dieser Räume und ihre Hässlichkeit (Rekittke, 2007). Mit einer sehr hohen Entwicklungs- und Veränderungsgeschwindigkeit haben sie keine Zeit, um eine lokale Besonderheit auszubilden.

Sie stellen den real existierenden Kompromiss aller Teilinteressen und Fachplanungen dar, sie sind der Offenbarungseid der traditionellen räumlichen Leitplanung – das planvolle Chaos. Es sind letztlich Orte des Kontrollverlustes, der mangelnden Möglichkeit von planerischer Kontrolle in Zeiten der Beschleunigung.

Die Reaktion der Planer auf dieses Phänomen, das vor allem die Metropolräume dominiert, ist sehr unterschiedlich, die Palette reicht von:

- kapitulieren oder ignorieren wie es viele entwerfende Architekten tun, die ihre Aufmerksamkeit lieber einzelnen Gebäuden schenken (siehe Hamm, 2006),
- relativieren, indem man z. B. Vergleiche mit dem urban sprawl in den USA heranzieht,
- euphorisieren und als Chance zur Selbstverwirklichung begreifen, ohne zu viel Rücksicht auf einen kulturellen oder städtebaulichen Zusammenhang nehmen zu müssen – analog dem Rem Kohlhaas Zitat „fuck the context“,
- akzeptieren, analysieren, verstehen und neue Ansatzpunkte für eine geänderte, sehr viel flexiblere Planungsstrategie zu suchen, wie z. B. neue, mehr oder weniger ungeplant entstandene Entwicklungskerne oder Aktivitätszonen aufzuspüren und diese für eine planerische Qualifizierung zu verwenden (siehe z. B. Boczek, 2006),
- forcieren der Weiterentwicklung von Regionalplanung und Landschaftsgestaltung in der Hoffnung auf neue Planungsansätze und den Mut zu Experimenten (siehe z. B. Koch & Schröder, 2006, Christaanse, 2005)
- neu wahrnehmen, ästhetisieren, inszenieren, wie es zum Beispiel im Rahmen der IBA Emscher Park im Ruhrgebiet versucht wurde.



Abb. 7: IndustrieNatur als Element der Neuinterpretation einer postindustriellen Kulturlandschaft.
Foto: Dettmar 1988.

4. Kulturlandschaften der beschleunigten Gesellschaft

Die aktuellen Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland (Alltschekow et al., 2006) geben im Leitbild „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaft gestalten“ für die Metropolräume das Ziel „Gestaltung suburbaner und verstädterter Räume“ an. Die alte Trennung zwischen Stadt und Landschaft wird als obsolet erklärt, der Kulturlandschaftsbegriff nicht mehr nur historisch begründet verwendet, sondern mit dem politischen Anspruch einer nachhaltigen Entwicklung verknüpft und eben auch auf Stadträume angewandt.

Traditionell waren Kulturlandschaften eine Symbiose von Natur und Kultur, wie sie die vorindustrielle Landschaft des späten 18. und 19. Jh. als prägende Chiffre eines besonderen Wertes darstellt (Neiss, 1999) – dies drohte in der Moderne mit der zunehmenden Industrialisierung verloren zu gehen. Aus dieser Befürchtung resultierten zunächst Heimatschutz, Naturschutz und letztlich auch Kulturlandschaftsschutz. Vorindustrielle Kulturlandschaften waren das Ergebnis der Bewirtschaftung unter Ausnutzung der jeweils verfügbaren Möglichkeiten/Techniken, auf der Basis von eingeschränktem Informationsaustausch und nur regional verfügbaren Materialien sowie begrenzten Energieressourcen (Sieferle, 1997).

Die Landschaften des Industriezeitalters waren vielfach geprägt durch Ressourcenausbeutung und -verbrauch sowie die schnelle Umwandlung von Flächen zum Zweck der Produktions- und Gewinnsteigerung. Rahmenbedingungen dafür waren die technische Beschleunigung, der stetig steigende Informationsaustausch, global verfügbare Materialien und scheinbar unbegrenzte Energieressourcen. Das Ergebnis war eine zunehmende Homogenität.

Postindustrielle Landschaften des Informationszeitalters sind urbanisierte Landschaften, geprägt durch wesentlich beschleunigte Veränderungsrate, u. a. aufgrund kurzfristiger wechselnder ökonomischer Rahmenbedingungen. Wachstums- und Schrumpfungsprozesse finden gleichzeitig statt und führen zu verstädterten Dörfern und eine Verdörflichung von Städten. Homogene Heterogenität mit vielen patchworkartigen Strukturen, wie wir sie heute schon in den Metropolregionen finden, wird sich weiter ausdehnen. Charakteristische Landschaftsbilder, wie wir sie von historischen Kulturlandschaften kennen, sind weder unter den Rahmenbedingungen einer intensivierten Biomasseproduktion, noch unter Verwilderungsszenarien vorstellbar, um nur zwei mögliche Szenarien aus der aktuellen Landschaftsdiskussion aufzugreifen.

Wenn wir einem konstruktivistischen Landschaftsbegriff folgen, dann lässt Landschaft sich – als soziale bzw. durch den Prozess der Sozialisation begründete individuelle Konstruktion verstehen. Diese Konstruktion von Landschaft kann man als gesellschaftliche Landschaft, als ästhetisierte bewusstseinsinterne, sozial begründete Zusammenschau relational im Raum angeordneter Objekte und Symbole beschreiben (Kühne, 2006). Die übergeordneten kulturell geprägten „großen Erzählungen“ der alten Kulturlandschaften oder der europäischen Stadt werden zunehmend verloren gehen, weil sie keinen nachvollziehbaren Bezug mehr zur Lebenswirklichkeit haben. Diese wird sehr viel mehr bestimmt von dem Patchwork der individuellen Identitäten. Was in der Beschleunigungsgesellschaft an Landschaft gebraucht wird, ist viel mehr eine Kulisse, als eine Identitätsbasis. Sie muss Erlebnisreichtum bieten und setzt Erfahrungen nicht voraus: „Es gibt empirische Hinweise darauf, dass sich die individuellen Kosten-Nutzen-Kalküle aufgrund der hohen subjektiven und objektiven Instabilitäts- und Wandlungsraten zunehmend an kurzfristigen Erwartungen orientieren. Dies wiederum führt dazu, dass in einer Umwelt, in der etwa durch die Unterhaltungsindustrie zahllose Erlebnismöglichkeiten geschaffen werden, die sofortige Befriedigung bei minimaler Zeit- und Energieinvestition versprechen, Handlungen, die nur unter langfristigen Stabilitätsbedingungen Früchte tragen und einen beträchtlichen Zeit- und Energievorschuss erfordern, nicht mehr ausgeführt werden. Und dies gilt selbst dann, wenn sie im empirisch messbaren Erleben der Subjekte weit höhere Befriedigungswerte erzielen und daher von diesen selbst als wertvoller beurteilt und empfunden werden“ (Rosa, 2005, S. 483). Sonst wäre wohl auch der stetige Anstieg des Fernsehkonsums kaum nachvollziehbar.

Die urbanisierte Landschaft ist eine individualisierte Landschaft ohne ausdefinierten und durchschlagend prägenden kulturellen Background – eine Landschaft ohne Sinn? Sie ist geprägt von der Kultur einer beschleunigten Gesellschaft – insofern vielleicht die zeitgemäße Kulturlandschaft. Diese wird allerdings wohl kaum noch eine einheitliche Gestalt haben.

Dies sind natürlich Spekulationen, noch dazu ziemlich grobschlächtige. Aussagen über die zukünftige Entwicklung unserer Landschaft und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen haben angesichts der grundlegenden Veränderungen der Gesellschaft im Informationszeitalter durchaus ein großes Risiko, völlig falsch zu liegen. Allerdings können Planer wohl nicht so weit gehen, wie der Umwelthistoriker Rolf Peter Sieferle, der Aussagen über die Zukunft für unmöglich hält: „Eine Gesellschaft

des Informationsüberflusses und der Energieknappheit ist etwas so Neues, dass wir mit Blick auf die Vergangenheit nichts über sie lernen können, so dass die Landschaft der Zukunft vollständig im Dunkeln bleibt“ (Sieferle, 2004).

5. Hilft ein neues Naturverständnis – Naturverhältnis ?

Nach einem Jahrtausende langen Kampf mit der Natur ums Überleben, folgte im Zuge des Industriezeitalters der Versuch der Unterwerfung und die weitgehende Ausbeutung natürlicher Ressourcen, mit der Konsequenz der weitgehenden Umwandlung und auch Zerstörung von vorindustriellen Kulturlandschaften, inklusive aller ökologischen Probleme. Das Naturverständnis der westlichen Industriegesellschaften war einerseits geprägt durch die Euphorie der Moderne über die Möglichkeiten der Naturbeherrschung und andererseits durch die schulderzeugende Wahrnehmung ihrer ökologischen Konsequenzen.



Abb. 8: Naturschutz – Konservierung und Dynamik.
Foto: Dettmar 1989.

Die technische Beschleunigung hat die natürlichen Prozesse gesteigert – siehe die Entwicklung der Landwirtschaft – und natürliche Grenzen überwunden. Damit verbunden war eine stetige Beschleunigung der Austauschprozesse mit der Natur unter der Zielsetzung der Ausbeutung. Der zunehmend wahrscheinlicher werdende „rasende Stillstand“ – also die ungerichteten Bewegungen – auf den die Beschleunigungsgesellschaft zustrebt, lässt sich vielleicht aus dem Naturverhältnis erklären, das immer noch von den Vorstellungen der Industriegesellschaft geprägt ist (nach Paul Virilio zitiert in Rosa, 2005, S. 438).

Im Informationszeitalter wird das Niveau an Wissen und sozialer Organisation mit rasender

Geschwindigkeit gesteigert, zumindest bei den Gesellschaften oder Gesellschaftsteilen, die zu den Gewinnern der Globalisierung zählen. Die Bedeutung der immateriellen Informationen wird in der Wahrnehmung der global orientierten Eliten vermutlich immer weiter steigen – begrenzt nur durch ganz materiell reale Katastrophen z. B. Kriege, Terrorismus, Umweltprobleme und Energieknappheit.

Wenn als wertvoller (im Sinne der Wertschöpfung) Inhalt der ökonomischen Prozesse einer Gesellschaft die materiellen Ressourcen für die industrielle Produktion an Bedeutung abnehmen und die immateriellen Ressourcen der Informationserzeugung immer wichtiger werden, kann sich dann die Wahrnehmung der Natur vom Ressourcenlieferanten und schutzbedürftigen, zu regulierenden Objekt zu einem selbstbestimmten Prozess ändern? Ein Prozess in dem der Mensch zum integrierten Subjekt wird und nicht ein exklusives Element ist. Anders ausgedrückt, der alte Traum von der Rückkehr ins Paradies wird in der Turbomoderne neugeträumt ?



Abb. 9: Traum von der Einheit – Skulptur im Lost Gardens of Heligan, Cornwall England. Foto: Dettmar 2002.

Literatur

- Alltschekow, P., Eyink, H. & Sinz, M. (2006). Bewahren und entwickeln. Neue Leitbilder der Raumentwicklung in Deutschland. *Stadt + Grün*. 12/2006. S. 8-13.
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005). *Raumordnungsbericht 2005. Berichte Band 21*. 371 S.
- Boczek, B. (2006). Vernetzung. Freiräume in der Zwischenstadt. *Deutsches Architektenblatt* 9/2006. S. 22-24.
- Christiaanse, K. (2005). Städtebau als Landschaft. In: BDLA [Hrsg.]. *Spielräume. Zeitgenössische deutsche Landschaftsarchitektur*. Birkhäuser-Verlag für Architektur Basel. S. 50-56.
- Hamm, O. G. (2006). Ästhetik und Verantwortung. *Deutsches Architektenblatt* 9/2006. S. 10.
- Koch, M. & Schröder, M. (2006). *Zwischen-StadtEntwerfen. Plädoyer für konzeptio-*
- nelle Strategien im regionalen Maßstab oder: Für ein raumplanerisches Entwerfen*. In: Bundesarchitektenkammer [Hrsg.]. *Deutsches Architektenblatt. Die Zwischenstadt*. 9/2006. S. 18-21.
- Kellner, U. (2006). Zur Zukunft der Kulturlandschaft. *Stadt + Grün*. 12/2006. S.7
- Kühne, O. (2006). Landschaft und ihre Konstruktion. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 38. 5/2006. S.146-152.
- Neiss, Th. (1999). Natur hat Geschichte – Geschichte wird Natur: Die Industrielandschaft als Kulturlandschaft. In: Dettmar, J. & Ganser, K. [Hrsg.]. *Industrie-Natur – Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park*. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. 1999.
- Opaschowski, H.. W. (2005). Besser leben, schöner wohnen? *Leben in der Stadt der Zukunft*. Primus Verlag. Darmstadt. 265 S.
- Rekittke, J. (2007). Eliminationsversuch mit Kollateralschaden. *Landschaft mit Ordnungsnummer ist längst Zwischenstadt*. *Stadt + Grün*. 1/2007. S.35-38.
- Rosa, H. (2005). Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstruktur in der Moderne. *Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft*. 537 S.
- Siebel, W. (2001). Ist die Europäische Stadt ein zukunftsfähiges Modell ? In: Rietdorf, W. (Hrsg.). *Auslaufmodell Europäische Stadt ? Neue Herausforderungen und Fragestellungen am Beginn des 21. Jahrhunderts*. Verlag für Wissenschaft und Forschung. Berlin. S. 151-155.
- Sieverts, Th. (2006). Stadtregion als Lebensraum. *Zwischenstadt – Baukultur – Verantwortung*. *Deutsches Architektenblatt*. 9/2006. S.12.
- Sieferle, R. P. (1997). Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt. *Luchterhand Verlag*. München. 233 S.
- Sieferle, R. P. (2004). *Die totale Landschaft*. *Topos* 47. S. 6-13.

Anschrift

Prof. Dr. Jörg Dettmar
Technische Universität Darmstadt
FB Architektur
FG Entwerfen und Freiraumplanung
El-Lissitzky-Str. 1
64287 Darmstadt
E-Mail: dettmar@freiraum.tu-darmstadt.de

Welche Flächen sind Forschungsobjekt der Stadtökologie?

Which areas are the objects of urban ecology?

RÜDIGER WITTIG

Zusammenfassung

Jede Wissenschaft sollte ein zumindest im Kern klar definiertes Forschungsobjekt besitzen. Da der ökologische Einfluss einer Stadt weit über ihre Grenzen hinausreicht, andererseits aber in Städten Ökosysteme existieren können, die an anderen Stellen weit außerhalb von Städten zu finden sind (z. B. Moore, Wälder, Heiden etc.), also dementsprechend als nicht-städtische Ökosysteme bezeichnet werden müssen, gestaltet sich die Frage nach einer klaren Definition des Forschungsobjektes der Stadtökologie auf den ersten Blick als schwierig. Nach Ansicht des Autors ist die Abgrenzung jedoch klar: Will man nicht eines Tages die gesamte Welt als Forschungsobjekt der Stadtökologie ansehen, so können nur solche Flächen Gegenstand der Stadtökologie sein, die außerhalb oder unabhängig von Städten nicht existieren, also typische Stadtbiootope wie Siedlungen, Industriegebiete, große Verkehrsanlagen etc.

Stadtökologie, Forschungsgegenstand, Wissenschaftstheorie.

Summary

Each science should have a clearly defined research object, at least at its core. The ecological impact of a city reaches far beyond its boundaries. Moreover, ecosystems which are mostly found well outside the cities, and must thus be termed non-urban habitats, can also exist within cities (e.g. peatlands, woodlands, heathlands etc.). The question as to a clear definition of the research object of urban ecology is thus a difficult one at first sight. However, in the author's opinion the demarcation lines are clear: if one does not set out to eventually view the entire globe as the research object of urban ecology, then only those sites can be objects of urban ecological studies which do not exist outside of or independently of cities, i.e. typical urban habitats such as settlements, industrial areas, major transport infrastructure and so forth.

1. Einleitung und Fragestellung

Stadtökologie ist im engeren Sinne, zumindest bei logischer Interpretation des Wortes, derjenige Teil der Ökologie, der sich mit dem Lebensraum Stadt beschäftigt. Sie ist daher als "diejenige Teildisziplin der Ökologie, die sich mit den städtischen Biozönosen, Biotopen und Ökosystemen, ihren Organismen und Standortbedingungen sowie mit Struktur, Funktion und Geschichte urbaner Ökosysteme beschäftigt" zu definieren (Wittig & Sukopp, 1998, S. 2). Fasst man, wie dies sowohl im wissenschaftlichen als auch im populären Sprachgebrauch häufig der Fall ist, Biozönosen, Biotope und Ökosysteme unter dem Oberbegriff „Natur“ zusammen, so ist der Forschungsgegenstand der Stadtökologie dementsprechend die Stadtnatur. Dass beispielsweise sogar Politiker und Umweltschützer Stadtnatur und die Natur des Stadtumlandes nicht als identisch ansehen, zeigt der Titel des Aufsatzes von Königs (1994) "Stadt-Natur statt Natur-Stadt".

Im weiteren Sinne ist Stadtökologie (Wittig & Sukopp, 1998, S. 2) "ein integriertes Arbeits-

feld mehrerer Wissenschaften aus unterschiedlichen Bereichen und von Planung mit dem Ziel einer Verbesserung der Lebensbedingungen und einer dauerhaft umweltverträglichen Stadtentwicklung." Auch hier stellt sich die Frage nach der räumlichen Abgrenzung des Arbeitsgebietes. Im Rahmen des vorliegenden Aufsatzes steht allerdings die wissenschaftliche Stadtökologie, also die Stadtökologie im engeren Sinne, im Vordergrund.

Wie nicht zuletzt die in diesem CONTUREC-Band veröffentlichten Beiträge zeigen, beispielsweise aber auch aus McDonnell et al. (in prep.) hervorgeht, wird der Forschungsgegenstand der Stadtökologie von einigen Autoren sehr weit gefasst (Chapman et al., in prep.). Manchmal drängt sich der Eindruck auf, die gesamte Welt sei Gegenstand der Stadtökologie. Im Folgenden wird daher der Frage nachgegangen, was bei Einhaltung klarer Definitionen zur Stadtnatur gehört und damit Forschungsgegenstand der Stadtökologie ist. Exemplarisch werden hierbei Flora und Vegetation behandelt.

Innerhalb der politischen Grenzen einer Stadt finden sich unterschiedliche Typen von Natur. Beispielsweise setzt sich die Vegetation des Stadtgebietes von Warschau nach Chojnacki (1991) aus natürlicher bzw. naturnaher Vegetation (4,9 % der Fläche), halbnatürlicher Vegetation (Heiden, Grünland: 19,4 %), Vegetation des Ackerlandes (20,5 %), Ruderalvegetation (13,6 %), Komplexbereichen aus Ruderal- und Ackervegetation (18,4 %) und subspontaner Vegetation (städtischer Rasen: 23,2 %) zusammen. Sind nun all diese Vegetationstypen Stadtnatur und damit Forschungsgegenstand von Stadtökologie? Die Beantwortung dieser Frage soll durch Analogieschlüsse erfolgen (s. Kap.2).

2. Beispiele für logische räumliche Abgrenzung des Forschungsgegenstandes von Teildisziplinen der Ökologie

Kein Hochgebirgsökologe wird die einem Gebirge vorgelagerte Ebene zu seinem Forschungsgegenstand machen, obwohl die Ebene in vielerlei Hinsicht vom Gebirge beeinflusst wird (vom Gebirge kommende Fließgewässer, Geröll, Kaltluft, Fallwinde, Steigungsregen, dealpine Arten). Ebenso wenig wird ein Forstwissenschaftler oder Waldökologe eine in einem Wald gelegene Stadt als seinen Forschungsgegenstand sehen. Dabei weiß selbstverständlich jeder Waldökologe, dass die im Wald gelegene Stadt ökologisch in vieler Hinsicht vom Wald beeinflusst wird: Mit Sicherheit gibt es klimatische Auswirkungen sowie deutliche Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Flora und Fauna dieser Stadt. Unbeschadet dieser Tatsache ist dem Verfasser jedoch keine waldökologische Arbeit bekannt, die die Stadt zum Forschungsgegenstand hat. Im Gegenteil: Seit einiger Zeit werden selbst kleinste Waldbereiche, wenn sie in der Stadt gelegen sind, als „urban forest“ bezeichnet (Rowntree, 1988) und damit zum Gegenstand (eines speziellen Gebietes) der Forstökologie deklariert, womit sich zu Recht allerdings auch Stadtökologen beschäftigen (Kowarik, 1995). Anzumerken ist allerdings, dass die Waldökologie nicht nur den eigentlichen Wald im engeren Sinne im Visier hat, sondern auch all diejenigen Biotope, die nur im Kontext des Waldes existieren, also z. B. Waldlichtungen, Waldwege, Waldquellen, Wildwiesen, Wildäcker und sogar im Wald gelegene Gebäude (Schutzhütten, Jagdhütten).

Besonders augenfällig ist das Beispiel einer auf einer Insel gelegenen Stadt (vgl. Wittig, in prep.). Kein Limnologe oder Meeresbiologe wird diese Stadt zu seinem Forschungsgebiet erklären. Dagegen mehren sich die Versuche von Stadtökologen, in Städten gelegene Seen

oder den an eine Stadt angrenzenden Meeresbereich als Forschungsgebiet zu reklamieren (s. die entsprechenden Beiträge in McDonnell et al., in prep.).

3. Schlussfolgerungen und Diskussion

In Analogie zu obigen Beispielen sind als Gegenstand der Stadtökologie diejenigen Gebiete zu nennen, die außerhalb von Städten nicht anzutreffen sind oder aber ihre Entstehung und ihren Fortbestand ausschließlich der Stadt verdanken. Diese typisch städtischen Gebiete unterscheiden sich von nichtstädtischen durch eine Ballung menschlicher Aktivitäten, Produkte und Nutzungen. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um:

- verdichtetes Wohnen,
- Industrie,
- Wirtschaft und Handel,
- dichten Verkehr,
- Verwaltung,
- Müllerzeugung und -entsorgung,
- wohnungsnahe Erholung und Freizeit.

Alle Lebensräume, die ihre Entstehung überwiegend einem oder mehreren dieser Aktivitäten verdanken, sind Gegenstand der Stadtökologie (bzw. bei "Wohnen im ländlichen Raum" der Dorfökologie). Stadtbiopte können dementsprechend durchaus über die Grenzen einer Stadt ins Umland ausstrahlen oder sogar Städte miteinander verbinden (Autobahnen, große Bahnlinien) und auch isoliert als Exklaven außerhalb von Städten liegen (zentrale Mülldeponien, große Kraftwerke etc.). Auch Gewässertypen, die außerhalb von Städten bzw. anderer menschlicher Siedlungen nicht vorkommen (Kleingewässer in Gärten, Parkteiche, völlig eingeschaltete Bäche im Zentrum der Ruhrgebietsstädte) können zu Recht Gegenstand der Stadtökologie sein (vgl. Schumacher, 1988). Im Stadtgebiet gelegene Flüsse, Seen, Moore und andere Feuchtgebiete sind es dagegen genauso wenig, wie im Stadtbereich gelegene Ackerflächen, Wiesen und naturnahe Wälder. Sich auf Deponien sowie Industrie- und Verkehrsbrachen entwickelnde Stadtwälder (Kowarik & Körner, 2005) haben dagegen kein Pendant in nichtstädtischen Gebieten und verdanken Ihre Existenz eindeutig den städtischen Nutzungen. Sie sind also ohne Zweifel "Stadtnatur" und damit Gegenstand der Stadtökologie.

Bemerkenswerter- und richtigerweise wurden die Untersuchungen zum Waldsterben, dessen Ausgangspunkt eindeutig die Industriegebiete und der Kraftverkehr der Ballungsräume waren

(s. z. B. Ulrich, 1984, Prinz et al., 1984), nicht als Stadtökologie deklariert, sondern als Teil von Waldökologie, Forstbotanik, Bodenkunde und Klimatologie betrachtet oder unter Begriffen wie Immissionsökologie, Immissionswirkungsforschung, Waldschadensforschung etc. abgehandelt (s. z. B. Ammer et al., 1986). Dabei ist beispielsweise in den Städten des Ruhrgebiets unter dem Einfluss der dort über Jahrzehnte hinweg herrschenden sehr starken Immissionen ein Buchenwaldtyp entstanden, dessen Böden (stark versauert, hohe Belastung mit Schwermetallen und PAK, Rußauflage), Struktur (Krautschicht nur fragmentarisch entwickelt) und Artenkombination (Fehlen aller für Buchenwälder bezeichnenden Kräuter) so stark gegenüber dem naturnahen Pendant außerhalb der Industriegebiete verändert sind (Wittig & Werner, 1989), dass man von Stadtnatur sprechen könnte. Aber selbst dieser Waldtyp wird in der Regel nicht unter dem Thema Stadtvegetation oder Siedlungsvegetation behandelt (Wittig, 1999, Wittig, 2002).

Welche Arten städtische Biotope bevorzugen und welche sie meiden, ist für die mitteleuropäische Flora sehr gut bekannt. Die von Wittig et al. (1985) vorgeschlagene Klassifizierung der Arten als urbanophob, urbanoneutral und urbanophil, die beispielsweise der Datenbank von Klotz et al. (2002) zu entnehmen ist, kann daher im Zweifelsfall ein wertvoller Hinweis darauf sein, ob es sich bei einem Lebensraum um einen städtischen handelt oder nicht.

Für das Verständnis der Besonderheiten von Stadtnatur ist der Vergleich mit dem Umland sehr wertvoll. Insbesondere haben sich Transektuntersuchungen entlang eines urban-ruralen Gradienten als nützlich erwiesen (McDonnell & Pickett, 1993, McDonnell et al., 1997, Zipperer & Guntenspergen, in prep., Carreiro et al., in prep.). Gradientenanalysen (Whittaker, 1967) sind allerdings keine Spezialität der Stadtökologie und damit auch kein Hinweis darauf, dass der im Rahmen eines solchen Stadt-Land-Transektes untersuchte ländliche Bereich zum Arbeitsgebiet der Stadtökologie gehört. Bei Umkehrung der Transekttrichtung würde dann nämlich die Untersuchung von Städten als Ökologie des ländlichen Raumes angesehen werden können.

Literatur

Ammer, U., Bosshard, W., Kroth, W., Rehfuß, K.E., Schöpfer, W., Schütt, P. & Ulrich, B. (Hrsg) (1986). Schwerpunktthema Waldschadensforschung in München. Forstwissenschaftliches Centralblatt 105. 380 S.
Carreiro, M.M., Pouyat, R.V., Triple, C.E. & Zhu, W.-Z. (in prep.). Carbon and nitrogen cycling in soils of remnant forests along ur-

ban-rural gradients. Case studies in New York City and Louisville. Kentucky. In: McDonnell, M.J., Breuste, J. & Hahs, A.K. (eds.). Ecology of Cities and Towns. A Comparative Approach.
Chapman, G.M., Blockley, D., People, J. & Clynick, B. (in prep.). Effect of urban structures on diversity of marine species. In: McDonnell, M.J., Breuste, J. & Hahs, A.K. (eds.). Ecology of Cities and Towns. A Comparative Approach.
Chojnacki, J. (1991). Zróżnicowanie przestrzenne roślinności Warszawy. Text- u. Kartenband. Wydawnictwa Uniw. Warszawskiego, Warschau. 227 S. + Kartenband.
Klotz, S., Kühn, I. & Durka, W. (2002). BIOFLOR - Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. Schr.R. Vegetationskde. 38. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. 334 pp.
Königs, T. (1996). Stadt-Natur statt Natur-Stadt. Geobot. Kolloq. 10. S. 3-6.
Kowarik, I. (1995). Zur Gliederung anthropogener Gehölzbestände unter Beachtung urban-industrieller Standorte. Verhandl. Ges. Ökol. 24. S. 411-421.
Kowarik, I & Körner, S. (2005). Wild Urban Woodlands – New Perspectives for Urban Forestry. Springer. Berlin/Heidelberg. 299 pp.
McDonnell, M.J. and Pickett, S.T.A. (1993). Ecosystem structure and function along a gradient of urbanization: an unexploited opportunity for ecology. Ecology. 71. S. 1231-1237.
McDonnell, M.J., Pickett, S.T.A., Pouyat, R.V., Parmelee, R.W., Carreiro, .M., Groffmann, P.M., Bohlen, P., Zipperer, W.C. & Medley, K. (1997). Ecology of an urban-to-rural gradient. Urban Ecosystems. 1. p. 21-36.
McDonnell, M.J., Breuste J. & Hahs, A.K. (eds.) (in prep.). Ecology of Cities and Towns. A Comparative Approach.
Prinz, B., Krause, G.H.M. & Jung, K.-D. (1984). Neuere Untersuchungen der LIS zu den neuartigen Waldschäden. Düsseldorfer Geobot. Kolloq.1. S. 25-36.
Rowntree, R.A. (1988). Ecology of the Urban Forest: Introduction to Part III. Landscape and Urban Planning. 15. pp. 1-10.
Schumacher, H. (1993). Stadtgewässer. In: Sukopp, H. & Wittig, R.. Stadtökologie. G.Fischer. Stuttgart. S. 201-218.
Ulrich, B. (1984). Langzeitwirkungen von Luftverunreinigungen auf Waldökosysteme. Düsseldorfer Geobot. Kolloq. 1. S. 11-23.
Whittaker, R.H. (1967). Gradient analysis of vegetation. Bio.Rev. 49. pp. 207-264.
Wittig, R. (1999). Verbreitung und Standorte von *Anemone nemorosa* und *Poligonatum*

- multiflorum* in Buchenwäldern des Ruhrgebietes. *Tuxenia* 19. S. 173-177
- Wittig, R. (2002). Siedlungsvegetation. Ulmer. Stuttgart. 252 S.
- Wittig, R. (in prep.). What is the object of urban ecology? Determining the demarcation using the example of research into urban flora. In: McDonnell, M.J., Breuste, J. & Hahs, A.K. (eds.). *Ecology of Cities and Towns.: A Comparative Approach*.
- Wittig, R., Sukopp, H. (1998). Was ist Stadtökologie? In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.). *Stadtökologie*. 2. Aufl.. G.Fischer. Stuttgart.
- Wittig, R. & Werner, W. (1989). Buchenwälder im Ruhrgebiet und in der Westfälischen Bucht. Eine vergleichende Untersuchung. *Verhandl. Ges. Ökol.* 18. S. 473-482.
- Wittig, R., Diesing, D. & Godde, M. (1985). Urbanophob – Urbanoneutral – Urbanophil. Das Verhalten der Arten gegenüber dem Lebensraum Stadt. *Flora* 177. S. 265-282.
- Zipperer, W.C. & Gutschpergen, G. (in prep.). Vegetation composition and structure of forest patches along urban-to-rural gradients. In: McDonnell, M.J., Breuste, J. & Hahs, A.K. (eds.). *Ecology of Cities and Towns: A Comparative Approach*.

Anschrift

Prof. Dr. Rüdiger Wittig
Abteilung Ökologie und Geobotanik
Institut für Ökologie, Evolution und Diversität
Fachbereich Biowissenschaften
J. W. Goethe-Universität
Siesmayerstraße 70
D-60323 Frankfurt am Main
E-Mail: r.wittig@bio.uni-frankfurt.de

Über die Bedeutung von Dynamik-Inseln in Urbanlandschaften

Gefördert mit Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU, Osnabrück) und der Bristol-Stiftung (Zürich)

On the importance of dynamic habitat islands in urban landscapes

Funded by the German Environmental Foundation (DBU, Osnabrück) and the Bristol Foundation (Zurich)

PAUL STEGMANN & HERBERT ZUCCHI

Zusammenfassung

Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes der Fachhochschule Osnabrück und der Stiftung für Ornithologie und Naturschutz (Melle) entsteht in der genutzten „Normallandschaft“ des Osnabrücker Raumes ein Netz kleiner Prozessschutzflächen (= Dynamik-Inseln), die auf verschiedenen Wegen gewonnen werden. Darin sind sowohl Wald- als auch Halboffen- und Offenlandareale sowie Sonderstandorte wie Bodenabbaugebiete einbezogen. Dieses Dynamik-Insel-Netz soll drei Flächenkategorien beinhalten: 1. der Umweltbildung dienende Flächen, 2. für ein Monitoringprogramm zur Verfügung stehende Flächen und 3. Ruheflächen, die nur ausnahmsweise begangen werden. Für ihre Auswahl ist eine ganze Reihe von Kriterien zu berücksichtigen, die in dieser Arbeit nicht näher ausgeführt werden. Erste Flächen mit insgesamt ca. 200 ha konnten bereits gewonnen werden, weitere folgen in Kürze. Von solchen Prozessschutzflächen können verschiedene positive Wirkungen für die Gesellschaft ausgehen, besonders wenn sie im urbanen bzw. suburbanen Raum liegen. Gerade für Kinder stellen sie wichtige Naturerfahrungsräume dar, was sich positiv auf ihre Entwicklung auswirken und der Naturentfremdung gegensteuern kann.

Prozessschutz, Wildnis, Dynamik-Inseln, suburbaner Raum, urbaner Raum, Naturerfahrungsräume, Osnabrück.

Summary

Developing a network of small wilderness areas in the Osnabrück region is the aim of a joint project by the Osnabrück University of Applied Sciences and the Foundation for Ornithology and Nature Protection (Melle). There are various options to maintain those wilderness areas in the densely populated and intensively used area. The “dynamic habitat islands” project includes forests as well as grassland and fallows. But also former mining areas are integrated in the network. The areas are classified in three categories: 1. environmental education areas, 2. monitoring areas and 3. areas which provide reserves for animals and plants – entering those areas is only exceptionally allowed. A large set of criteria is applied to select dynamic habitat islands in the anthropogenic landscape. First areas covering about 200 ha have been acquired for the network, and more will follow soon. From these dynamic areas an array of positive effects can radiate to society, especially if they are situated in the urban or suburban sphere. Especially for children they represent important areas with regard to nature experience, which can have a positive effect on their adolescence and can help prevent estrangement from nature.

1. Einleitung

Mit der Bereitstellung von Flächen, die jeglicher wirtschaftlicher Nutzung, Pflege und Gestaltung entzogen werden, beschreitet der Naturschutz einen relativ neuen Weg, der eine von mehreren möglichen Strategien zur Bewahrung oder Wiederherstellung des nationalen Naturerbes darstellt (Prokosch, 1992; Scherzinger, 2005). Auf solchen Arealen stehen nicht bestimmte Arten oder Biotope im Fokus der Bemühungen, sondern dynamische Entwicklungen und Prozesse, die als eine Grundeigenschaft aller lebendigen Systeme anzusehen sind (Scherzinger, 1997; Zucchi & Stegmann, 2006). Naturschutz generiert bezüglich dieser Dynamik-Flächen zum Prozessschutz, der weder lenkend eingreift noch einen

angestrebten Zustand vor Augen hat: Die Flächen sind, was sie sein werden. Konsequenter Prozessschutz auf Arealen der mitteleuropäischen Kulturlandschaft führt zu (sekundärer) Wildnis, die nach Broggi (1999) wie folgt definiert ist:

„Wildnis ist jener Raum,

- in dem wir jede Nutzung und Gestaltung bewusst unterlassen,
- in dem natürliche Prozesse ablaufen können, ohne dass der Mensch denkt und lenkt,
- in dem sich Ungeplantes und Unvorhergesehenes entwickeln kann.“

Der vorliegenden Arbeit liegt ein Gemeinschaftsprojekt der Fachhochschule Osnabrück (Fakultät Agrarwissenschaften u. Landschaftsarchitektur, Arbeitsgruppe Zoologie/Ökologie/Umweltbildung) und der Stiftung für Ornithologie und Naturschutz (SON) mit Sitz in Melle (Landkreis Osnabrück) zugrunde, das den Titel „Machbarkeitsstudie und modellhafte Erprobung des SON-Programms ‚Dynamik-Inseln für die Kulturlandschaft‘“ trägt. Neben der DBU und der Bristol-Stiftung gibt es eine Reihe weiterer Institutionen, die Fördergelder in kleinerem Umfang zur Verfügung gestellt haben.

Im Gegensatz zu Prozessschutzflächen in Großschutzgebieten wie etwa Nationalparks, wo sich Wildnis mit ihrer Dynamik auf einigen tausend Hektar ausdehnen kann, geht es im vorliegenden Fall um kleine bis kleinste Areale, die als Dynamik-Inseln in der genutzten „Normallandschaft“ liegen. Auch sie sollen einem konsequenten Prozessschutz zugeführt werden und sich somit zu Sekundärwildnis-Inseln entwickeln können. Ihre Ausgangsvoraussetzungen unterscheiden sich aber sehr grundsätzlich von denen in Großschutzgebieten, da sie erstens aufgrund ihrer geringen Größe in erheblichem Maße den Einflüssen der umgebenden Nutzlandschaft ausgesetzt sind (Eintrag von Dünger und Pestiziden, klimatische Einwirkungen etc.), zweitens aufgrund ihrer Lage mitten in genutzter Landschaft unter Umständen selbst Einflüsse auf diese haben und schnell zu Konflikten mit den Nutzern führen können (Wildkrautsamenflug, Borkenkäferausbreitung etc.), drittens optisch stärker hervorstechen, was aufgrund ihrer „Wildheit“ auf Akzeptanzprobleme stoßen kann und viertens keinem gesetzlichen Schutz unterliegen. Welche Bedeutung solchen Flächen – insbesondere im Halboffen- und Offenland – aus naturschutzfachlicher Sicht tatsächlich zukommt, ist weitgehend unbekannt und kann nur in einem langfristigen Monitoringprogramm ermittelt und beurteilt werden.

Ein großer Vorteil dieser Dynamik-Inseln liegt in ihrer Präsenz in der genutzten „Normallandschaft“. Damit befinden sie sich praktisch vor der Haustür vieler Menschen, sind ohne lange Anreise erlebbar und somit für die Umweltbildung siedlungsnah verfügbar, die sie für eine Akzeptanzschaffung gegenüber wilder Natur nutzen kann.

2. Ziele des Dynamik-Insel-Projektes

Im Rahmen des Projektes soll im Osnabrücker Raum (Stadt und Landkreis) ein Netz von Flächen gewonnen werden, die sich ohne jegliche Eingriffe eigendynamisch entwickeln können. Für ihre Auswahl wurde ein Kriterienkatalog entwickelt, der Negativ- wie Positivkriterien beinhaltet. Beispielsweise sind Flächen, die

von Verkehrs- oder Energietrassen zerschnitten werden oder für die der Sukzession widersprechende Naturschutzziele definiert sind, ausgeschlossen. Andererseits sind Areale mit einer naturnahen Ausgangssituation (z. B. Waldinseln mit hohem Altholzanteil) oder mit nur geringen anthropogenen Randeinflüssen besonders willkommen.

Das geplante Dynamik-Insel-Netz, für das ein erster Pool von Flächen bereits akquiriert werden konnte (vgl. Kap. „Bisher gewonnene Flächen“), soll Areale unterschiedlicher Ausgangssituation (Offen-, Halboffen- und Waldflächen sowie Sonderstandorte wie Bodenabbaugelände), verschiedener Naturräume (Tiefebene, Hügel- und Bergland) sowie unterschiedlicher Lebensraumtypen (Wald, Moor etc.) umfassen und Anteile sowohl im Siedlungsbereich als auch siedlungsfern aufweisen. Dabei wird eine Einteilung in drei Flächenkategorien erfolgen:

1. Flächen, die für ein langfristiges Monitoringprogramm genutzt werden, um ihre naturschutzfachliche Bedeutung zu ermitteln und ihre Entwicklung zu dokumentieren;
2. Flächen, die der Entwicklung und Durchführung von Umweltbildungskonzepten dienlich sein sollen, um Akzeptanz gegenüber „wilder Natur“ zu schaffen und an einem anderen, dynamikgeprägten Naturbild mitzuwirken;
3. Ruheflächen, die nur ausnahmsweise begangen werden, z. B. im Rahmen eines punktuellen Monitorings.

Diese Kategorisierung wird bezüglich der Auswahlkriterien berücksichtigt. So sollten etwa der Umweltbildung dienende Areale siedlungsnah oder Wanderwegen benachbart liegen, Ruheflächen dagegen eher schwer zugänglich sein.

3. Wege zu Dynamik-Inseln

Grundsätzlich sind verschiedene Wege denk- und beschreitbar, mittels derer Flächen als Dynamik-Inseln aus Nutzung, Pflege und Gestaltung ausscheiden können. Erstens ist es der Ankauf von Flächen durch Stiftungen o. ä. (hier der Stiftung für Ornithologie und Naturschutz), die sich der Förderung von Prozessschutz und Wildnisentwicklung verschrieben haben. Durch das Übergehen der Areale in ihr Eigentum ist deren dauerhafte Sicherung zweifelsfrei am besten gewährleistet. Erfahrungen in der Praxis zeigen aber, dass es nicht leicht ist, Geldgeber für den Ankauf solcher Flächen zu finden. Zweitens besteht die Möglichkeit des Anpachtens von Grundstücken, die im Besitz von Unternehmen, Privatpersonen, der Kirche etc. sind. Eine langfristige Pacht und klare Verträge, die Eingriffe ausschließen,

müssen aber gewährleistet sein. Drittens können Flächen kostenfrei von Eigentümern zur Verfügung gestellt werden, worüber dann eine eindeutige Vereinbarung getroffen werden muss, die konsequente Wildnisentwicklung ermöglicht. Ein vierter Weg ist die Bereitstellung von Dynamik-Inseln im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen, beispielsweise mittels eines Kompensationsflächenpools und dessen Integration in die Flächenbilanzierung (Ökokonten) durch Landkreise, Gemeinden und andere öffentliche Träger. Dies entlastet Stiftungen beim Ankauf oder Anpachten von Flächen und ist daher eine kostengünstige Variante, zumal die Kosten für Kauf oder Pacht der Verursacher zu tragen hat. Dabei muss aber immer die langfristige Sicherung der Flächen gewährleistet sein, wie es für Ausgleichs- und Ersatzflächen generell gilt, d. h., sie müssen dauerhaft als ungenutzte Landschaftsteile zur Verfügung stehen. Bezüglich Kompensationsflächen, die der ungehinderten Sukzession und damit der Wildnisentwicklung zugeführt werden, ist aber zu klären, wie sie im Vergleich mit Flächen, auf denen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgenommen werden müssen, zu „verrechnen“ sind, d. h., hier ist mit Kostenäquivalenten zu operieren. Schließlich können Dynamik-Inseln auch aus laufenden Flurneuordnungsverfahren hervorgehen.

Anstrebenswert ist die Integration der Dynamik-Inseln in die Raumplanung, wobei über deren Instrumente eine frühzeitige Sicherung erreicht werden kann.

4. Bisher gewonnene Flächen

Zum Aufbau eines Dynamik-Insel-Netzes im Osnabrücker Raum sind die ersten Schritte bereits vollzogen: Dreizehn Flächen mit rund 200 ha konnten inzwischen als Prozessschutz-Areale gesichert werden. Zwei Waldflächen sind mit Eigenmitteln der SON angekauft worden (Abb.1, Nr. 12 + 13) und in deren Eigentum übergegangen. Eine Grünland- und eine Waldfläche konnten mit Mitteln der Bristol-Stiftung (Zürich), der Bürgerstiftung Melle und der Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück erworben werden und sind ebenfalls Eigentum der SON geworden (Abb.1, Nr. 9 + 10). Von der in der Stadt Bramsche (Landkreis Osnabrück) ansässigen Firma Dallmann wurde ein ehemaliges Sandabbaugebiet kostenfrei zur Verfügung gestellt (Abb.1, Nr. 11) und mit einer schriftlichen Vereinbarung langfristig gesichert. Eine Vereinbarung über die Bereitstellung einer Kompensationsfläche für einen Gesteinsabbau im Piesberg am Stadtrand von Osnabrück mit der CEMEX GmbH ist ebenfalls erfolgt (Abb.1, Nr. 6 und Abb.3). Hinzu kommt eine Kompensationsfläche der Stadt Osnabrück, die sowohl Feuchtgrünland als auch

erste Vorwaldstadien aufweist und über die ebenfalls eine schriftliche Vereinbarung getroffen wurde (Abb.1, Nr. 7 und Abb. 2). Sie ist ebenfalls am Stadtrand Osnabrücks gelegen und für Anwohner direkt erreichbar, so dass hier eine Öffnung im Sinne eines Naturerfahrungsraumes sinnvoll erscheint. Ferner konnten im Nordkreis rund 160 ha Moor- und Bruchwaldflächen über Ankauf oder langfristige Verträge gesichert werden (Abb.1, Nr. 1 bis 4). Eine langfristige Vereinbarung mit der Niedersächsischen Straßenbauverwaltung über eine Brachfläche, die als Ausgleichsfläche für einen Bundesstraßenausbau fungiert (Abb. 1, Nr. 5), erfolgte ebenso. Schließlich konnte Ende des Jahres 2006 eine mündliche Vereinbarung mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) über die Naturwaldzelle „Großer Freeden“ getroffen werden (Abb.1, Nr. 8). Die Naturwaldzelle steht vorrangig als Referenzfläche für das zoologisch-vegetationskundliche Monitoring zur Verfügung.

Insgesamt sind damit bereits in den ersten eineinhalb Jahren unterschiedlichste Flächen in den fünf wesentlichen Landschaftseinheiten der zwei naturräumlichen Regionen (Ems-Hunte-Geest/ Dümmer-Geestniederung sowie Osnabrücker Hügelland), die den Raum Osnabrück ausmachen (von Drachenfels, 1984), gesichert worden. Das Spektrum reicht dabei von siedlungsfernen Moorkomplexen im Nordkreis über Grünlandflächen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Südkreises bis hin zu den im suburbanen Bereich gelegenen Arealen.



Abb. 1: Dynamik-Inseln in der Region Osnabrück.



Abb.2: Wildnis breitet sich in alter Kulturlandschaft aus (Foto: Steffens).



Abb.3: Beginnende Verwilderung am Stadtrand von Osnabrück (Foto: Steffens).

5. Dynamik-Flächen: Eine Chance für unsere Kultur

Mit dem Prozessschutz unterliegenden Dynamik-Flächen, die sich zu Sekundärwildnis entwickeln, hängen ganz unterschiedliche Aspekte zusammen, die aus kultureller Sicht von Bedeutung sind. Sie sind ausführlich bei Zucchi (2006) erläutert und sollen hier nur sehr kurz dargelegt werden.

1. Erst indem wir der Natur auf Teilflächen unseres Landes die Möglichkeit zu einer uneingeschränkten Entwicklung geben und ihr damit ein Eigenrecht auf Existenz zubilligen, erkennen wir ihren Eigenwert wirklich an, wie es auch das Bundesnaturschutzgesetz im §1 fordert. Das aber bedeutet den Verzicht der Einordnung in gut und böse, schädlich und nützlich.
2. Mit der Bereitstellung von Dynamik-Flächen ermöglichen wir uneingeschränkte Evolution und wirken damit an der Sicherung der Biodiversität und unseres Naturerbes mit.
3. Dynamik-Flächen ermöglichen uns neue Erkenntnisse über mitteleuropäische Natur.

4. Im Zulassen von Dynamik-Flächen werden wir glaubwürdiger. Wenn wir von anderen Ländern den Erhalt ihrer Wildnis fordern, selber aber überwiegend nutzend, pflegend und gestaltend mit unserer Landschaft umgehen, haben wir die Moral nicht auf unserer Seite.
5. Die demografische Entwicklung wird über kurz oder lang dazu führen, dass in Deutschland immer mehr Flächen aus der Nutzung fallen werden. Darauf kann der Naturschutz mit dem Prozessschutzkonzept eine Antwort geben.
6. Dynamik-Flächen setzen einen deutlichen Kontrapunkt zur „Alles ist machbar-Mentalität“. Bewusstes Nichtstun, das – ebenso wie die Tätigkeit – zur Kultur von Menschen gehört, ist damit verbunden, zufällig und ungeplant Entstandenes zu respektieren und damit vom Prinzip allumfassender Kontrolle abzuweichen.
7. Der Kontakt mit Dynamik-Flächen ermöglicht die Entwicklung einer gegenüber heute anderen Ästhetik, zu der Alter, Siechtum und Tod ebenso gehören wie Neubeginn, Jugend und Vitalität.
8. Die Berührung mit Dynamik-Flächen ermöglicht ein anderes Zeitverständnis, denn sie unterliegen anderen Zeitmaßen als unsere sich ständig beschleunigende Gesellschaft.
9. In Dynamik-Flächen ist die Welt nicht vorgedacht. Begegnungen mit ihnen ermöglichen immer wieder, Neues zu erleben und zu denken, was der Persönlichkeitsentfaltung dienlich ist.
10. Kindern wilde, unverplante, von uns „Großen“ nicht durch Ordnungsmaßnahmen reglementierte Flächen, die wohngebietsnah liegen und immer wieder aufgesucht werden können, zur Verfügung zu stellen, vermag zahlreichen Entwicklungsstörungen und der zunehmenden Naturentfremdung entgegenzuwirken (Zucchi, 2004).

All das sind Aspekte, die unserer Gesellschaft sehr gut zu Gesicht stehen würden. Insofern ist Wildnis, die sich auf Dynamik-Flächen entwickelt, auch eine Form von Kulturlandschaft, da sie mit soziokulturellen Facetten verbunden ist.

6. Dynamik-Inseln in Urbanlandschaften

Einige der bisher von uns akquirierten Dynamik-Inseln liegen im urbanen bzw. suburbanen Raum der Stadt Osnabrück (vgl. Kap. „Bisher gewonnene Flächen“), weitere werden dort in absehbarer Zeit dazukommen. Sie ermöglichen der städtischen Bevölkerung die unmittel-

telbare Erlebbarkeit „kleiner Wildnisse“ im Alltag ohne großen Aufwand. Begleitende Umweltbildungsveranstaltungen sollen aber immer wieder angeboten werden und transparent machen, was auf den Flächen abläuft und warum nicht mehr in ihre Entwicklung eingegriffen wird. Dies könnte zu einem veränderten Leitbild von Natur führen und Akzeptanz für „wilde Flächen“ schaffen. Ein Umweltbildungskonzept wird im Jahr 2007 entwickelt und setzt auf Kooperation mit bestehenden Umweltbildungsinstitutionen und Schulen.

Besonders bedeutsam sind solche ungestalteten Areale als so genannte Naturerfahrungsräume (Schemel, 2002) für Kinder, da sie hier die Möglichkeit haben, tief in die Natur einzutauchen und sich dem unbeobachteten kreativen Spiel hinzugeben. Dies wirkt sich einerseits förderlich auf ihre Entwicklung aus, andererseits steuert es der Naturentfremdung entgegen, indem Natur einen sinnstiftenden Charakter für Menschenkinder bekommt (Gebhard, 1994). Anfänglich können aber spezifische Veranstaltungsangebote nötig sein, um den Kindern den „Weg in die Wildnis“ zu weisen.

Eine Untersuchung zur Bedeutung von städtischen Naturerfahrungsräumen für Kinder brachte im Vergleich zu konventionellen Spielplätzen spannende Ergebnisse, die hier auszugswise aufgeführt seien (Arbeitskreis Städtische Naturerfahrungsräume, 2005; vgl. auch Reidl et al., 2005):

- „Die Naturerfahrungsräume-Kinder finden deutlich mehr unbeobachtete Freiräume und Freiheiten vor als Kinder der Vergleichsgruppe auf den Spielplätzen ...
 - Die Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen wären häufig lieber auf einem anderen, etwas weniger konventionellen Spielplatz gewesen (allerdings nicht in der Natur) als dort, wo sie sich tatsächlich aufhielten.
 - Kinder auf Naturerfahrungsräumen spielen wesentlich häufiger komplexe oder sogar hochkomplexe Spiele als Kinder der Kontrollgruppe dies tun. Bei der Kontrollgruppe auf den Spielplätzen herrschen Spielabläufe ohne große Komplexität vor, die zum Großteil auf monotonen Wiederholungen beruhen ...
 - Kinder auf Naturerfahrungsräumen scheinen generell interessierter an ihrer Umgebung, sie besitzen Grundkenntnisse und Interesse an Tieren (und Pflanzen) und wissen, dass man diese „vorsichtig“ beobachten und wieder frei lassen sollte...
- Kinder auf Naturerfahrungsräumen berichten ausführlicher, begeisterter und interessierter von ihren Spielen und dem, was sie „den ganzen Tag gespielt haben“ als die Kinder der Vergleichsgruppe. Diese waren oft einsilbig, äußerten sich knapp und hatten nichts zu erzählen und vermutlich auch nicht viel erlebt.“

Naturerfahrungsräume bieten den Kindern demnach die Möglichkeit, sich ihre Umwelt aktiv anzueignen. Sie können dort die Natur mit allen Sinnen erleben und die Vielfalt der natürlichen Elemente direkt spüren. Pflanzen und Tiere können in ihrem Lebensraum beobachtet und eigenständig erforscht werden. Die Natur bekommt so ein „Gesicht“ und wird fassbar. Die emotionale Bindung an die Natur, die für den späteren Einsatz zum Schutz derselben unabdingbar ist, entsteht nicht durch pädagogischen Zeigefinger, sondern entwickelt sich einfach „nebenbei“. In diesem Sinne sind Dynamik-Inseln in urbanen und suburbanen Räumen ein großer Gewinn.

Literatur

- Arbeitskreis Städtische Naturerfahrungsräume (2005). „Naturerfahrungsräume“ – neue Chancen für Kinder und Natur in der Stadt. Deutsches Kinderhilfswerk. Berlin.
- Broggi, M. (1999). Ist Wildnis schön und „nützlich“? In: Konold, W., Böcker, R. & Hampicke, U. (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege Kap. V-1.1. S. 1-7. eco-med. Landsberg.
- Drachenfels, O. v. (1984). Beschreibung der naturräumlichen Regionen Niedersachsens als Grundlage für die Landschaftsrahmenplanung. Naturräumliche Region „Osnabrücker Hügelland“ u. „Ems-Hunte-Geest u. Dümmer Geestniederung“ im Auftrag des NLVA-Fachbehörde für Naturschutz. Hannover.
- Gebhard, U. (1994). Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Westdeutscher Verlag. Opladen.
- Prokosch, P. (Hrsg.) (1992). Ungestörte Natur – Was haben wir davon? Tagungsbericht 6 der Umweltstiftung WWF-Deutschland. Husum.
- Reidl, K., Schemel, H.-J. & Blinkert, B. (2005). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Nürtinger Hochschulschriften 24. Nürtingen.
- Schemel, H.-J. (2002). Naturerfahrungsräume auf kommunaler und regionaler Ebene als Beitrag zur Wohnqualität und zur touristischen Wertschöpfung. In: Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Hrsg.: Freizeit, Sport und Tourismus in Deutschland – Beispiele für nachhaltiges Manage-

- ment. GSF-Bericht 11/02. München. S. 37-46.
- Scherzinger, W. (1997). Tun oder Unterlassen? Aspekte des Prozessschutzes und Bedeutung des „Nichts-Tuns“ im Naturschutz. Laufener Seminarbeiträge 1/97. S. 31-44.
- Scherzinger, W. (2005). Welche Natur wollen wir schützen – und warum? - Wissenschaft & Umwelt INTERDISZIPLINÄR 9. S. 3 – 18.
- Zucchi, H. (2004). Über die Bedeutung von Naturbegegnungen und die Folgen von Naturentzug bei Menschenkindern. Natur und Kultur 5. S. 105-114.
- Zucchi, H. (2006). Warum brauchen wir Wildnis? In: Zucchi, H. & Stegmann, P. (Hrsg.): Wagnis Wildnis. Wildnisentwicklung und Wildnisbildung in Mitteleuropa. Oekom. München. S. 11-24;
- Zucchi, H. & Stegmann, P. (Hrsg.) (2006). Wagnis Wildnis. Wildnisentwicklung und Wildnisbildung in Mitteleuropa. Oekom. München.

Anschriften

Paul Stegmann
Prof. Dr. Herbert Zucchi
Fachhochschule Osnabrück
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
Oldenburger Landstraße 24
D-49090 Osnabrück
E-Mail: P.Stegmann@fh-osnabrueck.de
E-Mail: H.Zucchi@fh-osnabrueck.de

Industriewälder¹ als Bausteine innovativer Flächenentwicklung in postindustriellen Stadtlandschaften – Ansätze zu einer integrativen wissenschaftlichen Betrachtung am Beispiel des Ruhrgebiets

Industrial woodlands as building blocks for innovative site development in post-industrial urban landscapes – Approaches to an integrated scientific analysis using the example of the Ruhr region

UTA HOHN, CARSTEN JÜRGENS, KARL-HEINZ OTTO, GISELA PREY, SONJA PINIEK & THOMAS SCHMITT

Zusammenfassung

Gerade im ehemals durch die Montanindustrie geprägten Ruhrgebiet bedingt der mit Arbeitsplatz- und Bevölkerungsverlusten verbundene Strukturwandel Polarisierungsprozesse und Fragmentierungen durch das räumliche Nebeneinander von Wachstum, Stagnation und Schrumpfung. Zugleich entfaltet er eine spezifische Raumwirksamkeit in Gestalt einer Perforierung der Stadtlandschaft durch ökonomisch nicht oder nur noch defizitär in Wert gesetzte Flächen. Das Brachflächenpotenzial der Region beträgt derzeit ca. 10.000 ha. Da das Flächenangebot die Nachfrage bei weitem übersteigt, geraten zahlreiche Brachen in eine Warteschleife und bieten Potenziale für eine temporäre oder auch dauerhafte Nutzung als neue Freiflächen für die Bewohner und für eine Rückeroberung durch die Natur. Hierbei kommt den Industriewäldern im Ruhrgebiet eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen natürlicher Sukzessionsprozesse entsteht auf diesen Arealen eine besondere Form des städtischen Grüns, die sich von den dominierenden, geplanten und gepflegten Formen sehr deutlich unterscheidet. Gleichzeitig besitzen die Industriewälder als Erholungs- und Naturerlebnisräume aber auch vielfältige soziale Funktionen. Diese Multifunktionalität impliziert die Notwendigkeit eines integrativen Ansatzes bei der Frage nach der Bedeutung von Industriebwaldflächen für die zukünftige Stadtentwicklung, der sowohl naturwissenschaftliche als auch sozialwissenschaftliche Aspekte einschließt. Denn für die Wahrnehmung, Akzeptanz und Aneignung der Flächen durch die Bevölkerung sowie die Einbindung in Maßnahmen der Umweltbildung kommt gerade der „wilden“ (nicht gepflegten) Natur eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund gliedert sich das vorgestellte Forschungsdesign in vier Module:

1. Erfassung und Bewertung stadtoökologischer Funktionen von Industriebwaldflächen,
2. retrospektive Analyse des Flächenwandels mittels Geo-Fernerkundung,
3. Industriewälder als außerschulischer Lernort: ein Beitrag zur Naturerfahrung im städtischen Umfeld,
4. akteurs- und handlungsorientierte Analyse zur Wahrnehmung, Bewertung und Aneignung von Industriebwaldflächen durch spezifische Nutzergruppen (Schwerpunkt des Beitrags).

Industriebwald, Stadtnatur, Brachfläche, Place Making, Local Governance, türkische Migranten, Ruhrgebiet, Geographie, Luftbilder, Geo-Fernerkundung, GIS, Offene Ganztagsgrundschule, Lehrerfortbildung, Sachunterricht, ganzheitliches Lernen, Monitoring, Biodiversität, Schadstoffe.

Summary

Especially in the Ruhr region which used to be characterized by the coal and steel industry, structural change with its loss of employment and decrease in population causes polarization processes and fragmentation through the spatial juxtaposition of growth, stagnation, and contraction. At the same time, structural change exerts a specific spatial impact in the form of a perforation of the urban landscape with sites which do not or no longer generate economic value or are non-self financing. The stock of fallow sites in the region comprises some 10,000 hectares at present. As the supply of sites by far outstrips the demand, many fallow sites end up in a "holding pattern" and offer potential for temporary or even permanent use as open spaces for inhabitants and for nature to recolonize the lands. The urban-industrial woodlands in the Ruhr region are of particular importance in this regard. In these areas natural succession processes generate a special type of urban greenspace that clearly differs from the dominant planned and carefully maintained types. As recreational areas and spaces for experiencing nature the urban-industrial woodlands also fulfil many social functions. This multifunctionality implies the need for an integrated approach to assessing the importance of urban-industrial woodlands for future urban development, i.e. an approach that incorporates aspects of both natural and

social sciences. "Wild" (not tended) nature is of special importance for the perception, acceptance and appropriation of such sites by the local population and their use for environmental education measures. For this reason the research design presented here has been subdivided into four modules:

1. Recording and evaluation of urban ecological functions of industrial woodlands;
2. Retrospective analysis of land use changes using geo-remote sensing;
3. Urban-industrial woodlands as places for extracurricular learning: a contribution to experiencing nature in an urban context;
4. Actor and action-oriented analysis of the perception, acceptance and appropriation of urban-industrial woodlands by specific user groups (focus of this paper).

1. Einführung

Die ökonomischen, sozialen und ökologischen Folgen räumlich selektiver, langfristig angelegter und in einem hochkomplexen Ursache-Wirkungszusammenhang stehender Schrumpfungsprozesse verlangen nach der Entwicklung integrierter Handlungs- und Steuerungskonzepte im Mehrebenensystem der Urban und Regional Governance². Hierzu sind ganzheitliche, unterschiedliche fachwissenschaftliche Aspekte integrierende Analysen unerlässlich.

Gerade im ehemals durch die Montanindustrie geprägten Ruhrgebiet bedingt der mit Arbeitsplatz- und Bevölkerungsverlust verbundenen Strukturwandel nicht nur die vielfach zu beobachtenden Polarisierungsprozesse und Fragmentierungen durch das räumliche Nebeneinander von Wachstum, Stagnation und Schrumpfung, sondern er entfaltet zugleich eine spezifische Raumwirksamkeit in Gestalt einer Perforierung der Stadtlandschaft durch ökonomisch nicht oder nur noch defizitär in Wert gesetzte Flächen. Da das Flächenangebot die Nachfrage bei weitem übersteigt, geraten zahlreiche Brachen in eine Warteschleife und bieten Potenziale für eine temporäre oder auch dauerhafte Nutzung als neue Freiflächen für die Bewohner³ und für eine Rückeroberung durch die Natur. Hierbei kommt den Industriebäldern im Ruhrgebiet eine besondere Bedeutung zu. Als „wilde“ Naturansiedlungen auf ehemaligen Industrieflächen haben sie nicht nur einen ökologischen Wert, sondern übernehmen als neue Variante der Stadtnatur gerade in einer dicht besiedelten Metropolregion wichtige soziale Funktionen. Als Alternative zu Parks und Gärten eröffnen sie den Bürgern Möglichkeitsräume für zivilgesellschaftlich ge-

tragene Aneignungsprozesse im Sinne des Place Making. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, da diese aufgrund ihrer stadträumlichen Lage für Flächeneigner und Investoren unattraktiven Areale häufig unmittelbar an Quartiere mit einer vielfältig benachteiligten Bevölkerung angrenzen.

Die Funktion der Industriebälder für Mensch und Natur wird am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum von der AG Industriebald⁴ integrativ im Rahmen von miteinander vernetzten Modulbausteinen erforscht, d. h., die Prozesse und Strukturen auf den Industriebaldflächen stehen im Mittelpunkt einer ganzheitlichen und multiperspektivischen Betrachtung unter Einschluss von Fragestellungen der Humangeographie, Physischen Geographie, Geographiedidaktik und Geomatik. Das Forschungsdesign besteht aus vier Modulen, die im Folgenden näher erläutert werden, wobei der Schwerpunkt auf dem Modul der Humangeographie liegt (vgl. Abb. 1).

Die vier Module des Forschungsansatzes sind:

1. Erfassung und Bewertung stadtoökologischer Funktionen von Industriebaldflächen.
2. Retrospektive Analyse des Flächenwandels mittels Geofernerkundung.
3. Industriebälder als außerunterrichtlicher und -schulischer Lern- und Erlebnisort: Ein Beitrag zur Natur- und Umwelterfahrung im städtischen Umfeld.
4. Akteurs- und handlungsorientierte Analyse spezifischer Nutzergruppen zur Wahrnehmung, Bewertung und Aneignung von Industriebaldflächen.



Integrative Analyse von Industriewäldern im Ruhrgebiet

Thomas Schmitt / Uta Hohn / Carsten Jürgens / Karl-Heinz Otto
Geographisches Institut / Ruhr- Universität Bochum



Floristisch-Vegetationsökologisches Monitoring

Im Rahmen der Erfassung und Bewertung stadtoökologischer Funktionen analysiert die Physische Geographie den Sukzessionsverlauf und die naturschutzfachliche Bedeutung von Industriewaldflächen (Methoden: Dauerflächen, Vegetationsaufnahmen, Floristische Kartierung)



Mittlere Deckungswerte bestandsbildender Baumarten in Industriewäldern (n=120 Vegetationsaufnahmen)

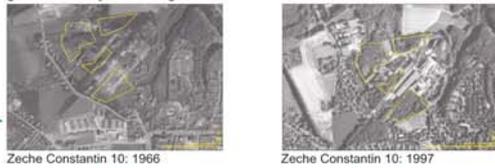
Sukzessionsfläche mit *Betula pendula*-*Salix caprea*-Vorwald im Hintergrund



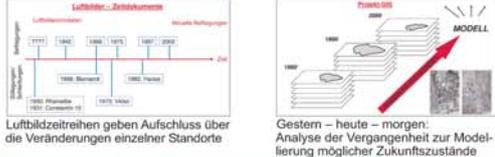
Schadstoffmonitoring in Böden
Erfassung von Parametern des Boden- und Grundwassers
Bewertung der klimaökologischen Funktion

Integrative Projektdatenanalyse

Historische Luftbilder sind die Grundlage einer retrospektiven Standortanalyse. Als Momentaufnahmen sind Luftbilder Zeitzeugen der Vergangenheit, die die Kartierung der historischen Flächennutzung erlauben. Diese Information wird zusammen mit Ergebnissen aus anderen Teilprojekten in ein zentrales Geo-Informationssystem eingespeist, mit dessen Hilfe weitergehende Analysen ermöglicht werden.



Zeche Constantin 10: 1966 Zeche Constantin 10: 1997



Luftbilder... Zeitdokumente Projekt GIS MODELL

Luftbildzeitreihen geben Aufschluss über die Veränderungen einzelner Standorte

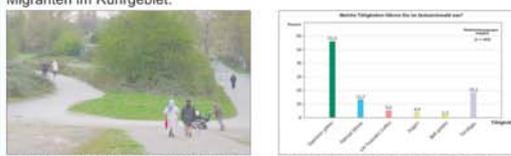
Gestern – heute – morgen: Analyse der Vergangenheit zur Modellierung möglicher Zukunftszustände

Kartierung der Flächennutzung zu verschiedenen Zeitpunkten
Dokumentation des Flächennutzungswandels
Integration aller Projektdaten in einem zentralen Rauminformationssystem

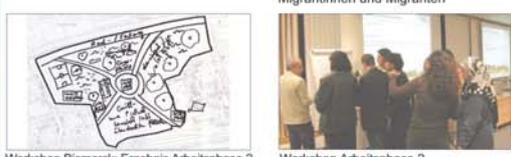
Industriewälder als integrative Bausteine einer zukunftsfähigen Entwicklung postindustrieller Stadtlandschaften

Die Humangeographie erforscht im Rahmen von mikrogeographischen Quartiersanalysen die Wahrnehmung, Nutzung und Aneignung von Industriewäldern durch die Anwohner/-innen.

Ein Beispiel ist die Untersuchung der Wahrnehmung, Nutzung und Aneignung der Stadtnatur und der Industriewälder durch die türkischen Migrantinnen und Migranten im Ruhrgebiet.



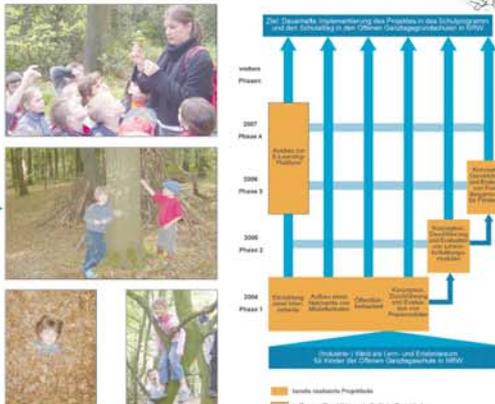
Türkische Migrantinnen in der Stadtnatur Industriewald: Nutzung durch türkische Migrantinnen und Migranten



Workshop Bismarck: Ergebnis Arbeitsphase 2 Workshop Arbeitsphase 2

Industriewälder als innerstädtische Freiräume für die Bevölkerung
Revitalisierung von Brachflächen durch Placemaking der Quartiersbewohner
Ökonomische Bewertung von Brachflächen

(Industrie-)wald als Lern- und Erlebnisraum für Kinder der Offenen Ganztagsgrundschule in Nordrhein-Westfalen



Phasen: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011

2007: Zielsetzung, Implementierung des Projekts in das Schulcurriculum und der Schaffung in einer Offenen Ganztagsgrundschule in NRW

2008: Projektentwicklung

2009: Projektumsetzung

2010: Projektbewertung

2011: Projektweiterentwicklung

Aufbau von Modellschulen
Einbindung in die Stadtquartiere
Errichtung eines europäischen Netzwerkes

<http://www.ruhr-uni-bochum.de/industriewald/>

Abb. 1: Integrative Analyse von Industriewäldern im Ruhrgebiet (Poster) - Quelle: AG Industriewald 2006.

2. Brachflächen im Ruhrgebiet

Den weitaus größten Anteil unter den Brachflächen des Ruhrgebiets nehmen Flächen mit montanindustrieller Vornutzung ein, wobei sich die Stahlindustrietrassen in der Regel durch eine innenstadtnahe Lage mit entsprechenden Umnutzungspotenzialen auszeichnen, während die Brachen des Bergbaus durch eine in Abhängigkeit von den geologischen Standortfaktoren disperse Lage sowie durch die Nachbarschaft zu den Wohnquartieren ihrer ehemaligen Arbeiter gekennzeichnet sind. Hinzu kommen aber auch brachgefallene Bahn-, Hafen- und Militärfächen (z. B. Ruhrland-Kaserne in Essen-Kupferdreh, heute Neubaugebiet Dillendorfer Höhe). Ergänzt und vernetzt werden diese Flächen durch linienhafte Strukturen wie ehemalige Gleisanlagen (z. B. Bahntrasse der ehemaligen Hüttenwerke Oberhausen Aktien Gesellschaft, heute Radwanderweg zwischen Duisburg und Oberhausen) oder das in naturnaher Umgestaltung befindliche Emschersystem. Eine allgemeine Definition subsumiert unter Brachen alle Flächen, die nach Aufgabe der vorhergehenden Nutzung über einen längeren Zeitraum ungenutzt und – unter ökonomischen Gesichtspunkten – funktionslos geworden sind. Aus unterschiedlichen Gründen können diese Brachflächen, trotz ihrer zuweilen günstigen Lage, ökonomisch nicht in Wert gesetzt werden, so dass sich ein stadtentwicklungspolitischer Handlungsbedarf ergibt (BfLR, 1992).

2.1 Ansätze der Brachflächenreaktivierung

Zur Restrukturierung industrieller Restflächen und ihrer Integration in neue urbane Kulturlandschaften wurden in Nordrhein-Westfalen (NRW) in Zusammenarbeit des Landes, der Städte und bedeutender Unternehmen strukturelle Programme aufgelegt, die in ihrem innovativen Ansatz sowohl national als auch international besondere Beachtung erlangten. Eine besondere Rolle bei der Brachflächenentwicklung spielt dabei in NRW der seit 1980 von der Landesentwicklungsgesellschaft (LEG) NRW treuhänderisch verwaltete Grundstücksfonds Ruhr (GSF). Dieser Fonds wurde als Instrument des Landes zum Ankauf und zur Entwicklung von ehemaligen Brachflächen für neue Nutzungen geschaffen. Bis zum 31.12.2004 wurden über den GSF 2.652 ha Fläche durch die LEG NRW im Auftrag des Landes auf Antrag der Kommunen angekauft. In den 1980er Jahren waren es überwiegend Zechenbrachen, die übernommen und einer Wiederaufbereitung bzw. Folgenutzung zuge-

führt wurden. Ab den 1990er Jahren gingen verstärkt ehemalige Standorte der Stahl- und Metallindustrie in den GSF ein (z. B. die ehemalige Henrichshütte in Hattingen oder die Industriebrache Hoesch-Union in Dortmund). Insgesamt konnten bis Ende 2004 Brachflächen im Umfang von über 1.662 ha dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt werden (Heyer, 2005).

Das prominenteste Beispiel einer regionalen Restrukturierung ist die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989 - 1999). Die IBA Emscher Park orientiert sich am Planungsparadigma des perspektivischen Inkrementalismus. Dies bedeutet, dass mittels zahlreicher an Leitthemen orientierter Einzelprojekte in der industriell verbrauchten Emscherzone eine spürbare Aufwertung der Wohn-, Lebens- und Arbeitsbedingungen erreicht werden sollte. Ziel war zugleich ein Imagewandel hin zu einer „guten Adresse“ (AIF, 2005).

Im Rahmen der IBA Emscher Park wurde 1995 das damalige Restflächen-Projekt begonnen, das heute unter der Bezeichnung „Industriewald Ruhrgebiet“ fortgeführt wird. Es umfasste in der Startphase Industriebrachen der ehemaligen Zechen Rheinelbe (ca. 42 ha) und Alma (ca. 26 ha) in Gelsenkirchen sowie der Zeche Zollverein (ca. 41 ha) in Essen. Weitere Flächen wie z. B. die der Kokerei Hansa in Dortmund oder der Zeche Waltrop kamen in der Folgezeit hinzu, wobei die Flächenaufnahme noch nicht abgeschlossen ist. Derzeit sind ca. 300 ha als Industriewald ausgewiesen (vgl. Tab. 1). Die Projektbetreuung vor Ort hat die Forststation Rheinelbe auf der gleichnamigen Projektfläche in Gelsenkirchen übernommen. Gleichzeitig wird das Projekt, dessen Träger-schaft die LEG NRW im Rahmen des GSF zusammen mit der Landesforstverwaltung NRW übernommen hat, von einem Sachverständigenrat mit Experten aus Wissenschaft und Verwaltung gesteuert und unterstützt (vgl. Weiss, 2003 und Keil, 2002).

Das Projekt „Industriewald Ruhrgebiet“ hat zum Ziel, die Bewaldung frei werdender Industriebrachen durch natürliche Sukzession zu fördern sowie den Wohnumfelddefiziten in den umliegenden Quartieren durch die behutsame Erschließung der Industriewälder als neue Naturerlebnis- und Erholungsräume zu begegnen (vgl. MUNLV NRW, 2005). Industriewälder können als Zwischennutzung von Brachen dienen, die aufgrund fehlender Investoren ökonomisch nicht in Wert gesetzt werden können und für die es an öffentlichen Mitteln für eine aufwändigere Neugestaltung mangelt.

2.2 Marktsituation und Kategorisierung der Brachflächen im Ruhrgebiet

Das Brachflächenpotenzial auf dem Gebiet des Regionalverband Ruhr betrug 2001 8.544 ha und damit 1,9 % der Gesamtfläche (Dransfeld et al., 2002). Andere Quellen gehen von etwa 10.000 ha aus, wobei weiterhin Flächen – vor allem auch kleinteiligere Areale – hinzukommen werden. Allein die Montan-Grundstücksgesellschaft (MGG) hat 5.000 ha Fläche in der Nutzung, die noch brach fallen werden (Ziegler-Hennings, 2005).

Das heute schon existierende Problem, dass die funktionslos gewordenen Flächen keine Folgenutzung über den Markt finden, wird sich damit weiterhin verschärfen. Zwar versuchen die Großkonzerne im Rahmen eines „Corporate Real Estate Management“ (CREM) über eigene Projektentwicklungsgesellschaften ihre Flächen zu entwickeln und an den Markt zu bringen, doch gestaltet sich dies angesichts einer stagnierenden Flächennachfrage zunehmend schwierig. Hemmfaktoren hinsichtlich einer Wiedernutzung sind für Investoren nicht nur die möglichen chemischen oder baulichen Altlasten, die den wirtschaftlichen Ertrag einer Vermarktung minimieren, sondern vor allem auch das Imageproblem von Brachen sowie das Flächenangebot in neuen Gewerbegebieten (Hennings, 2005).

Im Kontext des „Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network“ (CABERNET) wurde 2005 ein von Ferber aufbauend auf Dietrich entwickelter Ansatz zur Brachflächenkategorisierung vereinfacht und als ABC-Modell präsentiert (Millar et al., 2005). Klassifiziert werden diese Flächen nach ihrem Grundstückswert, nach der Aufbereitung und den Aufbereitungskosten. Butzin, Franz & Noll (2006, siehe auch Franz, Güles & Prey, 2007) haben dieses Modell für schrumpfende Regionen zum ABCD-Modell erweitert:

- *A-Flächen*: Diese Flächen befinden sich in einer zentralen Lage und gutem Zustand und sind daher profitabel für Investoren. Daher werden auf diesen Flächen Projekte allein von privaten Investoren entwickelt.
- *B-Flächen*: Projekte auf diesen Flächen stoßen an die Grenzen der Profitabilität. Sie sind daher nur mit Fördermitteln der öffentlichen Hand realisierbar (Public Private Partnership).
- *C-Flächen*: Projekte auf diesen Flächen sind für private Investoren nicht mehr gewinnbringend. Diese Flächen können da-

her nur durch die öffentliche Hand entwickelt werden oder fallen brach.

- *D-Flächen*: Diese Flächen verbleiben im Zustand der Brache, da kurz- bis mittelfristig weder private Investoren noch die öffentliche Hand Finanzmittel für eine Reaktivierung aufbringen werden.

Beispiele für Flächen der Kategorie „A“ im Ruhrgebiet sind vornehmlich Gewerbeflächen (z. B. IKEA in Essen) oder Niederlassungen von Logistikunternehmen. Die B-Flächen beinhalten eine Reihe von Gewerbeparks und Einzelhandelsniederlassungen, die mit dem Ziel subventioniert wurden, neue Arbeitsplätze zu schaffen. Nicht alle diese Projekte hatten Erfolg. Ein Indikator dafür ist die Belegungsrate von Gewerbeparks. Rund 19 % von ihnen stehen im Ruhrgebiet leer (ILS, 2005). Der Typ „C“ beinhaltet Freizeit- und Kultureinrichtungen, die im öffentlichen Besitz sind oder von der öffentlichen Hand gemanagt werden. Beispiele dafür sind: Parkanlagen wie der Landschaftspark Duisburg Nord (Stadt Duisburg und LEG NRW), der Consol-Park in Gelsenkirchen (Stadt Gelsenkirchen und MGG), der Stadtpark West mit der Jahrhunderthalle in Bochum (Stadt Bochum und LEG NRW) und der Stadtteilpark Recklinghausen (RVR und der Förderverein Bergbau und Industriegeschichte) (Dransfeld et al., 2002). Zu den D-Flächen zählen Butzin, Franz & Noll z. B. die Flächen der ehemaligen Firma Flottmann in Herne, ein Zulieferbetrieb des Bergbaus, oder den ehemaligen Verladehafen Pöppinghausen der Zeche König Ludwig in Castrop-Rauxel (Butzin, Franz & Noll, 2006).

2.3 Neuer Wald auf alten Flächen

Abseits einer unmittelbaren ökonomischen Inwertsetzung der Brachflächen eröffnet die montanindustrielle Vergangenheit des Ruhrgebiets Chancen einer innovativen Flächenentwicklung gerade auf solchen Arealen, die mittel- bis langfristig keiner primär ökonomischen Nutzung durch den Privatsektor zugeführt werden können. Dies schließt jedoch eine Wertschöpfung in Industriewäldern z. B. durch Holzverkauf oder Biomassenutzung keineswegs aus. Zudem kann durch die neuen grünen Inseln in der Stadt und Prozesse der Aneignung dieser Flächen durch die Bevölkerung nicht nur deren vorher vielfach vorhandene Barrierewirkung aufgebrochen werden, sondern auch eine ökonomische Aufwertung im Sinne weicher Standortfaktoren erfolgen.

Durch natürliche Sukzession entstehen auf diesen Industrie- und Zechenbrachen neue Waldflächen als postindustrielle Stadtnatur, die sich von der dominierenden, geplanten und gepflegten Form der Stadtnatur (z. B. Grugapark in Essen) sehr deutlich unterscheiden.

Die so genannten „Industriewälder“ entsprechen als neue Wildnis ursprünglichen Wäldern, die aufgrund der Dezimierung der Waldbestände für Siedlungs- und Industriezwecke in manchen Städten nur noch als Restareale zu finden sind. Bei den Industriewäldern handelt es sich um Standorte hoher Diversität, die vielen Pflanzen und Tieren Lebensräume bieten.

Neben ihrer ökologischen Bedeutung übernehmen die Industriewälder auch wichtige soziale Funktionen. Gerade für hoch verdichtete Quartiere, die aufgrund ihrer Historie ein massives Defizit an öffentlichen Freiflächen aufweisen, haben diese neuen Formen des Waldes die Funktion von Naherholungsflächen. „Der Industriewald bietet in diesem Kontext die Möglichkeit, der Natur nahe zu sein, da er als „neue Wildnis“ eine eigene Form von unberührter Natur mitten im hoch verdichteten Quartier darstellt. Gerade in der Vermittlung von neuartigen Naturerlebnissen, die selbstständig erschlossen werden können, in Verbindung mit Erholung und Ruhe ist ein wichtiges Potenzial der Industriewälder für vom Alltag belastete Quartiersbewohner zu sehen“ (Hohn & Keil, 2006).

Der besondere Stellenwert der Industriewälder für das Ruhrgebiet sowohl in ökologischer als auch in soziokultureller Perspektive wird im Masterplan Emscher Landschaftspark (ELP) 2010 detailliert dargestellt (vgl. Projekt Ruhr GmbH, 2005). Der ELP gilt als bedeutendes europäisches Landschaftsexperiment und umfasst mit einer Fläche von 436 m² den nördlichen Bereich des RVR. Der Masterplan wurde aufgelegt, um innovative Konzepte für die veränderten und neuen Ansprüche an die verschiedenen Formen von (Stadt-)Natur als Naherholungs- und ökologische Ausgleichsgebiete im Ballungsraum Ruhrgebiet zu entwickeln. Zwar nehmen die als solche deklarierten Industriewaldflächen mit etwa 300 ha bislang nur einen Anteil von rund 0,5 % an den Wäldern im Einzugsbereich des RVR ein, dennoch kommt diesem Stadtnaturtyp angesichts der Quantität der Brachflächen insbesondere in der Emscherregion zukünftig wachsende Bedeutung zu.

Heute schon gibt es eine Vielzahl von Industriewaldflächen im Ruhrgebiet (alle benannten

Industriewälder sind Projekte der LEG NRW und der Landesforstverwaltung NRW sowie teilweise Kooperationsprojekte zwischen der MGG, DSK und der jeweiligen Kommune). Aktuell sind, wie anhand Tabelle 1 zusehen, 16 Flächen ausgewiesen.

Tab. 1: Industriewaldflächen im Ruhrgebiet (Stand 2006).

Stadt	Name des Industriewaldfläche	Fläche (in ha)
Bochum/Herne	Zeche Constantin 10	8
Castrop Rauxel	Zeche Viktor III/IV	12
Datteln	Zeche Emscher-Lippe III/IV	13
Dortmund	Kokerei Hansa	20
	Hafen Minister Achenbach	5
Essen	Zeche Zollverein Schacht I,II,VIII, XII und Kokerei (zugleich auch Weltkulturerbe der UNESCO)	41
	Mathias-Stinnes 1/2	3
Gelsenkirchen	Ehem. Zeche Rheinelbe	42
	Ehem. Zeche Alma	26
	Ehem. Zeche Graf Bismarck	20
	Ehem. Kohlenlagerfläche Graf Bismarck	13,6
	Ehem. Chemische Fabrik Schalke	13
Herne	Schachtanlagen Blumenthal 11	8
Oer-Erkenschwick	Ewald Fortsetzung I-III	24,5
Recklinghausen	Zeche König Ludwig I/II	12,3
Waltrop	Ehem. Zeche Waltrop	26

Quelle: Landesforstverwaltung NRW.

3. Der integrative und multiperspektivische Ansatz des Geographischen Instituts (GI) der Ruhr-Universität Bochum

Das Brachfallen industrieller Flächen und Anlagen sowie deren Neunutzung, Umgestaltung und Verwertung sind Prozesse, die zwangsläufig nicht nur das Ruhrgebiet, sondern alle alt-industrialisierten Regionen Europas betreffen, wenn sie auch zeitlich versetzt und – je nach den konjunkturellen Rahmenbedingungen – in unterschiedlicher Intensität auftreten können. Es gibt heute und in Zukunft ein umfangreiches Aufgabenfeld der Erforschung und Gestaltung post-industrieller Stadtlandschaften im Kontext innovativer Flächenentwicklung und eines nachhaltigen Flächenmanagements, dem sich das GI in seiner wissenschaftlichen Forschung widmet.

Hierbei wird von den verschiedenen Fachrichtungen (Humangeographie und Physische Geographie, Geographiedidaktik und Geomatik) insbesondere der Industriewald als (temporäre) Brachflächennutzung in einem innovativen, ganzheitlichen Ansatz analysiert (vgl. Abb. 1), der sowohl naturwissenschaftliche als auch sozialwissenschaftliche Aspekte einschließt. Der besondere Fokus auf Industriewaldflächen erklärt sich durch die Zunahme der Brachflächen, die momentan geringen Anreize einer ökonomischen Folgenutzung, den hohen Stellenwert von Wohnumfeld- und Umweltqualitäten gerade in schrumpfenden Regi-

onen und die Potenziale dieser Flächen für kreative Aneignungsprozesse durch die Bevölkerung – insbesondere auch durch Kinder, Jugendliche und Menschen mit Migrationshintergrund. Nicht zuletzt im Bereich der Umweltbildung bzw. der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kommt daher der „wilden“ Natur eine besondere Bedeutung zu.

Im Folgenden werden die verschiedenen Ansätze vorgestellt und die bisher vorliegenden Ergebnisse präsentiert.

3.1 Der Industriewald im Fokus der Landschaftsökologie: Erfassung und Bewertung von Sukzessionsprozessen

Dynamische Prozesse und weitgehende Selbstregulation der Industriewälder bedingen einen Grad an Natürlichkeit, der im urbanen Umfeld zur Steigerung und Sicherung der Biodiversität beiträgt. Obwohl die räumliche Isolation die Einwanderung von weniger mobilen Tier- und Pflanzenarten erschwert, belegen Vegetationsuntersuchungen, dass sich auf den Sukzessionsflächen sehr artenreiche Gehölzbestände entwickeln können (Gausmann, 2006). Die Analyse der räumlichen und zeitlichen Verbreitung der Arten, Populationen und Biozönosen sowie der Ursachen für deren Verteilungsmuster bildet einen Schwerpunkt der landschaftsökologischen Forschung in Industriewäldern. Darüber hinaus werden Untersuchungen zum Stoffhaushalt der Standorte (Dohlen & Schmitt 2003; 2006), inklusive Schadstoffbelastung und -mobilität vorgenommen. Zielsetzung der Landschaftsökologie ist der Aufbau eines Monitoringsystems der genannten Umweltparameter in den Industriewäldern des Ruhrgebietes. Über ein Monitoring wird ein wichtiges Informations- und Kontrollinstrument geschaffen, das systematisch Auskunft über den Zustand, die aktuelle Entwicklung und zu erwartende Trends von Natur und ihren Einflussfaktoren auf Industriewaldflächen gibt.

3.2 Der Industriewald im Fokus der Geomatik – Retrospektive Analyse des Flächennutzungswandels mittels Geofernerkundung

Der Beitrag der Geomatik besteht in der integrativen Projektdatenanalyse, der Kartierung der Flächennutzung zu verschiedenen Zeitpunkten, der Dokumentation des Flächennutzungswandels (vgl. Abb. 2) und der Integration aller Projektdaten in einem zentralen Rauminformationssystem (Jürgens, 2007).

In einem von der Staatskanzlei des Landes NRW und dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (MUNLV) geförderten Pilotprojekt (Jürgens, 2006a, b) zur Geo-Visualisierung wird zunächst für den Industriewaldstandort Rheinelbe in Gelsenkirchen die Geschichte der Industriewaldfläche mittels Luftbildern, Fotos, historischen Karten, Akten und Zeitzeugenbefragungen dokumentiert. Bei der Aufarbeitung der Quellen und Daten sowie der Integration in ein Multimediainformationssystem soll die interaktive kartographische Aufbereitung von Luftbildern und Karten den Schwerpunkt bilden. Das Pilotprojekt der Arbeitsgruppe Geomatik stellt somit einen elementaren Baustein für die ganzheitliche Analyse von Industriewaldflächen dar (weitere Informationen: www.geographie.ruhr-uni-bochum.de/ag/geomatik/ und www.pm.ruhr-uni-bochum.de/pm2006/msg00401.htm).

3.3 Der Industriewald im Fokus der Geographiedidaktik: Industriewälder als außerunterrichtlicher/-schulischer Lern- und Erlebnisort – ein Beitrag zur Naturerfahrung im städtischen Umfeld

Die Industriewälder im Ruhrgebiet besitzen große Potenziale, um durch Kindertageseinrichtungen und Schulen als Aktions- und Lernorte für Kinder und Jugendliche genutzt werden zu können. Insbesondere im Rahmen des offenen Ganztagsbetriebs an Schulen können (Industrie-)Waldprojekte gut realisiert werden. Die Umsetzungsmöglichkeiten hat die Geographiedidaktik der Ruhr-Universität Bochum gemeinsam mit dem Institut für Geographie und ihre Didaktik der Universität Dortmund unter dem Motto „Raus ins Vergnügen!“ im Auftrag des MUNLV NRW erprobt. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Schulen, dem RVR sowie weiteren Partnern wurden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für die Durchführung von Waldprojekten erarbeitet und praktisch erprobt. Basierend auf diesen Erfahrungen sind unterschiedliche Konzepte entstanden, die Ganztagsgrundschulen bei der selbstständigen Erschließung städtischer Naturräume als Lern- und Erlebnisorte nutzen können. Die Verknüpfung von (Industrie-)Waldprojekten mit der Offenen Ganztagsgrundschule verfolgt mehrere Zielsetzungen. Zum einen wird mehr Zeit für individuelle Förderung, Spiel- und Freizeitgestaltung sowie eine bessere Rhythmisierung des Schultages geschaffen. Zum anderen werden in oft hoch verdichteten städtischen Quartieren der Industrieregionen Naturräume für Kinder wieder verfügbar gemacht, die hier

vielfach in den letzten Jahrzehnten für kindliches Lernen und Erleben sowie Aneignung verloren gegangen sind. Die Pilotprojekte haben auch Perspektiven zur Integration von Kindern mit Migrationshintergrund aufgezeigt, wobei Begegnung und Spiel im Wald nicht zuletzt auch einen kreativen Beitrag zum Abbau von Sprachbarrieren zu leisten vermögen (Stichwort: Sprachförderung und Sprachentwicklung). Gerade in den an Industriegewälder angrenzenden Quartieren ist der Anteil von Bewohnern und insbesondere von Kindern mit Migrationshintergrund überdurchschnittlich hoch. Mit seinem Facettenreichtum bietet der Industriegewald eine Ergänzung zum Klassenzimmer, indem Kinder ihr kreatives Potenzial zum selbsttätigen Erproben und selbstständigen Entdecken entwickeln können (Keil/Otto, 2004, S. 38 f.) Folgende im Kontext der Industriegewald-Forschung weiterführende Teilprojekte befinden sich derzeit in der Umsetzungsphase:

1. Konzeption, Durchführung und Evaluation von Lehrerfortbildungsmodulen,
2. Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines Fortbildungsmoduls für an der Durchführung von (Industrie-) Waldprojekten in Offenen Ganztagsgrundschulen in NRW beteiligte Försterinnen und Förster.

(Weitere Informationen: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/industriegewald/>).

3.4 Der Industriegewald im Fokus der Humangeografie: Akteurs- und handlungsorientierte Analysen zur Wahrnehmung, Bewertung und Aneignung von Industriegewaldflächen durch spezifische Nutzergruppen

Industriegewaldflächen können einen Beitrag leisten, um die vielfach angrenzenden benachteiligten städtischen Quartiere zu stabilisieren, das Wohnumfeld attraktiver zu gestalten und somit der Gefahr einer zunehmenden Polarisierung und Fragmentierung entgegenzuwirken. Es handelt sich um neue Freiräume für Mensch und Natur, die sich die Quartiersbevölkerung als Spielräume im Rahmen von Place Making aneignen kann. Place Making bezeichnet „einen kollektiven Prozess der Raumgestaltung, mit dem Ziel, die Raumnutzungs- und Lebensqualität zu verbessern und sich den Raum sozio-emotional „anzueignen“ (Fürst, Lahner & Zimmermann, 2004).

In Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie des Geographischen Instituts in Bochum und dem Institut für Geographie und ihre Didaktik in Dortmund sind in einer akteurs- und handlungsorientierten Analyse Wahrnehmung, Bewertung und Aneignung von unterschiedlichen Stadtnatur-Typen durch türkische Migranten analysiert worden. Die Studie „Stadtnatur – Wahrnehmung, Bewertung, Aneignung durch türkische Migranten und Migrantinnen im nördlichen

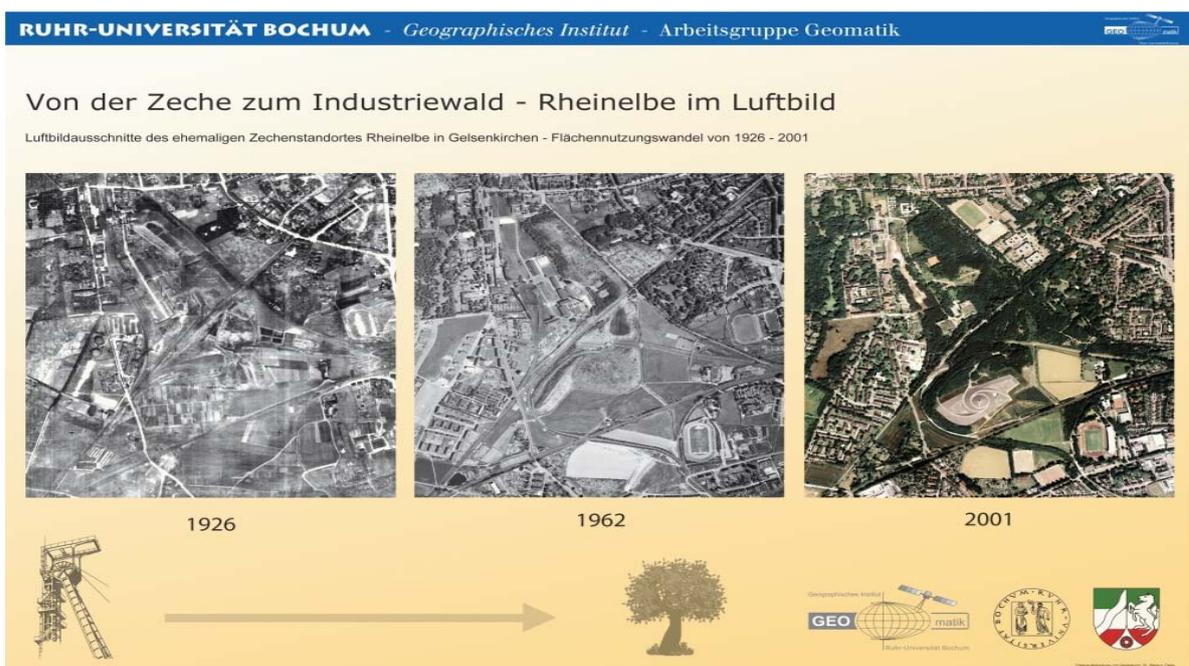


Abb. 2: Poster zur Dokumentation des Flächennutzungswandels am Industriegewaldstandort Rheinelbe in Gelsenkirchen.

Ruhrgebiet“ (Hohn & Keil, 2006) wurde zwischen Oktober 2004 und Dezember 2005 vom MUNLV NRW finanziert (weitere Informationen: Piniek, Prey & Güles, 2007 und <http://www.geographie.rub.de/ag/wsg/projekte/forschungsprojekte.html>). Entsprechend der Leitfrage „Welche Möglichkeiten bieten die Industriebwaldflächen als neue Spielräume den im Ruhrgebiet lebenden türkischen Migranten?“ stellte die Untersuchung Nutzungspotenziale der Industriebwaldflächen im Ruhrgebiet für türkische Migranten den Schwerpunkt der Analyse aus sozialgeographischer Perspektive dar. Türkische Migranten standen im Fokus der Studie, weil besonders in der Nachbarschaft von Industriebwäldern im Ruhrgebiet die Wohnbevölkerung durch eine hohe Anzahl türkischer Migranten charakterisiert ist. In diesen Quartieren leben viele ehemalige Arbeitsmigranten, die sich während der Zeit der Arbeitsmigration in den 1960er und 1970er Jahren um die damals noch existierenden Industriebetriebe angesiedelt und bis zu deren Schließung dort gearbeitet haben. Neben dem hohen Migrantenanteil und der hohen Arbeitslosigkeit weisen diese vielfach benachteiligten Quartiere Mängel im Wohnumfeld auf, die durch die Nutzung von Industriebwaldflächen als Naherholungsareal kompensiert werden könnten.

3.4.1 Forschungsdesign

Die Analyse erfolgte mittels einer Kombination von Methoden der quantitativen und qualitativen Sozialforschung. Es wurden Literaturquellen und sekundärstatistische Daten ausgewertet sowie Raumanalysen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag aber auf der direkten Befragung der Bewohnerschaft und der Schlüsselakteure. Zunächst wurden Bewohner mit türkischem Migrationshintergrund ab 15 Jahren (Stichprobe: 5 % der türkischen Bewohnerschaft) mit teilstandardisierten Fragebögen in einem persönlichen Interview befragt. Daran schlossen sich leitfadenorientierte Experteninterviews (16 Interviews mit 20 Experten) in allen Untersuchungsräumen an. Die erste, explorative Phase verfolgte das Ziel, das Untersuchungsgebiet thematisch zu strukturieren, die Fragestellung der Studie zu konkretisieren und erste Annahmen zu überprüfen. In der zweiten, Informations generierenden Phase stand – aufbauend auf den Ergebnissen der standardisierten Bewohnerbefragung – die Verdichtung, Ergänzung und Rückkopplung der bis dahin erzielten Erkenntnisse im Mittelpunkt.



Abb. 3: Workshopteilnehmer November 2005.
Quelle: eigenes Foto 2005.

Abschließend wurden die Ergebnisse sowie erste Handlungsempfehlungen in drei Workshops (vgl. Abb. 3) in den Untersuchungsquartieren rückgekoppelt und diskutiert. Bei den Teilnehmern der drei Workshopgruppen handelte es sich um Quartiersbewohner mit türkischem Migrationshintergrund sowie zuvor bereits befragte Experten. Alle Befragungen sind in deutsch oder türkisch durchgeführt worden, während die Workshops durchgängig zweisprachig waren.

3.4.2 Die Untersuchungsgebiete

Die drei Untersuchungsräume der Studie wurden anhand der folgenden Kriterien ausgewählt:

- Die Wohnbevölkerung im Umfeld der Industriebwaldflächen ist durch einen hohen Anteil an türkischen Migranten geprägt,
- die Flächen verfügen über ungenutzte Aneignungspotenziale,
- die Industriebwaldflächen unterscheiden sich durch ihren unterschiedlichen Entwicklungsstand.

Industriebwald Rheinelbe:

Der Industriebwald Rheinelbe in Gelsenkirchen-Ückendorf/Bochum-Leithe (rund 42 ha) befindet sich bereits seit mehr als 70 Jahren in der Entwicklung. Es handelt sich um einen alten postindustriellen Wald auf dem Gelände der 1930 stillgelegten Zeche Rheinelbe. Als erfolgreiches Projekt der IBA Emscherpark besitzt er bereits ein positives Image. Der Bekanntheitsgrad des etablierten Freizeitraums mit guter Zugänglichkeit, der in ein Netz weiterer Freiräume integriert ist, ist auch bei den türkischen Migranten in den Quartieren als hoch einzustufen. Er wird als Wald, zum Teil sogar als unbe-

rührte Natur bzw. Wildnis wahrgenommen und wird als positive und wichtige Bereicherung des eigenen Wohnumfeldes von der Bewohnerschaft häufig und intensiv genutzt (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Nutzung der Industriegelände durch Bewohner.
Quelle: eigenes Foto 2005.

Der Industriegelände Rheinelbe dient als Ort der Entspannung und Ruhe und ist fester Bestandteil im Lebensraum der Bewohner. Allerdings wird er als Freiraum im Gesamtkontext mit der benachbarten Stadtnatur, dem Wissenschaftspark Gelsenkirchen und anderen Stadtparks gesehen und kann von der Bewohnerschaft überwiegend nicht von den übrigen Naturformen abgegrenzt werden. Trotz der bereits hohen Akzeptanz und starken Nutzung konnten die Untersuchungen weitere Aneignungspotenziale herausarbeiten.

Industriegelände Graf Bismarck

Der Industriegelände (ca. 20 ha) auf Graf Bismarck in Gelsenkirchen-Bismarck/Schalke Nord verfügt über einen geringen Bekanntheitsgrad bei der Bevölkerung mit türkischem Migrationshintergrund und wird entsprechend selten genutzt. Es handelt sich auch nicht mehr um einen Erinnerungsraum, da die Zeche Graf Bismarck und das Kraftwerk bereits 1966 geschlossen wurden. Die Fläche wird weniger als Industriegelände und Freiraum wahrgenommen und bewertet, sondern vielmehr als ungepflegte Industriebrache. Diese Untersuchungsergebnisse lassen sich maßgeblich auf drei Ursachen zurückführen: Die Zerschneidung des Quartiers durch Verkehrswege erschwert den Zugang zur Fläche, von den türkischen Migranten gewünschte gestalterische Elemente wie Wasserspender oder Sitzgelegenheiten fehlen, und das Gelände ist teilweise stark verschmutzt. Hinzu kommen bestehende Informationsdefizite der Bevölkerung

hinsichtlich der weiteren Entwicklung der Fläche. Aber aufgrund eines Mangels an Freiflächen im direkten Wohnumfeld hat die Bewohnerschaft großes Interesse an der Nutzung der Freifläche und einer Erweiterung des Angebots an Stadtnatur. Dabei dominiert der Wunsch einer Gestaltung als städtische Parkanlage. Die zahlreichen bisher noch ungenutzten Potenziale zur Aneignung sollten daher langfristig genutzt werden.

Industriegelände Hansa

Der Industriegelände Hansa in Dortmund Huckarde (ca. 20 ha) ist die jüngste Naturfläche der Untersuchung. Es handelt sich um einen noch im Entstehen begriffenen Industriegelände auf dem Gelände der 1992 stillgelegten Kokerei. Er ist primär für diejenigen Bewohner attraktiv, die in direkter Umgebung wohnen und bietet eine Vielzahl von Aneignungspotenzialen. Die Freifläche Hansa hat sich in der Wahrnehmung der türkischen Bevölkerung in den letzten Jahren als Erinnerungsraum vom Ort der Arbeit auf der Kokerei zum Ort des Denkmals gewandelt und wird daher bisher weniger als reiner Naturraum wahrgenommen. Bei vielen der Bewohner mit türkischem Migrationshintergrund aus der angrenzenden Nachbarschaft handelt es sich um ehemalige Kokereiarbeiter, die auch gegenwärtig als Zeitzeugen Nachbarn und Familienangehörigen von ihrer Arbeit auf der Kokerei berichten. Das Nutzungskonzept der Stiftung für Geschichtskultur und Industriedenkmalpflege mit einer Mischung aus Industriedenkmalpflege und -natur auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei stößt daher auf große Akzeptanz. Während die Fläche zum einen mit dem großen und vielfältigen Angebot an Stadtnatur im Umfeld konkurriert, profitiert sie zum anderen durch einen sensiblen Umgang mit Stadtnatur und durch ihre bereits vielfältige Integration in den alltäglichen Aktionsraum der Bewohner.

3.4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie zeigen ein differenziertes Bild der Wahrnehmung, Bewertung und Nutzung von (Stadt-)Natur durch türkische Migranten auf. Grundsätzlich wird Natur allgemein sehr viel positiver wahrgenommen und bewertet als Stadtnatur, die häufig mit negativen Assoziationen wie Verschmutzung und Lärm verbunden wird. Insbesondere bei Industriegeländen bestehen hinsichtlich einer möglichen Belastung durch Bodenkontamination Bedenken: „Es ist wichtig zu wissen, ob

man sich dort aufhalten kann, ohne Risiken einzugehen [...] Erstmal eben, die Angst beseitigen, dass es sich nicht um einen kontaminierten Boden handelt, dass der Besuch unbedenklich ist“ (Integrationsstelle). Genauso relevant ist die empfundene Sicherheit bei der Nutzung der Flächen, die durch die subjektive, nicht unbedingt der realen Gefährdung entsprechende Benennung von Angsträumen deutlich wird: „Alleine traue ich mich nicht. Alleine würde ich nicht auf die Fläche gehen“ (Bewohnerin). „Ich kann alleine nicht hingehen, weil es gefährlich ist. Ich würde wollen, dass es sonnig und in einem offenen Zustand ist. Es darf nicht bedrohlich wirken“ (Bewohnerin).

Weitere wesentliche Ergebnisse sind die religiöse Beeinflussung der Naturbewertung verbunden mit dem hohen religiösen Stellenwert des Naturschutzes und der Wunsch nach mehr gestalteter Natur mit einer Präferenz für Parkanlagen nach türkischem Vorbild: *„Die werden lieber in einen kultivierten Park gehen, wie z. B. Schüngelberg-Siedlung [in Gelsenkirchen, Anm. d. Verf.], dort ist ja auch renaturiert worden, als Parkanlagen, eher Parks, weniger Wälder“ (Integrationsstelle). Die Befragung der Bewohner und Schlüsselakteure hat deutlich gezeigt, dass die zivilgesellschaftlichen Akteure in den Prozess der Aneignung von Stadtnatur, insbesondere auf den Industriebwaldflächen, eingebunden werden möchten. „Unsere Türken müssen dort, wo sie hingehen, unbedingt etwas machen. Sie müssen den Ort nach ihren Vorstellungen verändern können“ (Bewohner).*

Die Studie konnte die wichtige Funktion der Industriebwälder für hoch verdichtete innerstädtische Quartiere aufzeigen (Hohn, 2005). Sie leisten einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Wohnumfeldqualität. Eine innovative Freiflächenentwicklung, die in integrierte Handlungskonzepte eingebettet ist, bildet dabei einen Baustein, um dem Prozess einer selektiven Bevölkerungsschrumpfung entgegenzuwirken. Zu einer Stabilisierung und Stärkung der Quartiere trägt auch die Mitwirkung der Bewohner an der Gestaltung der wohnortnahen Freiflächen bei, denn sie erleichtert ortsgebundene Identifikationsprozesse sowie im Rahmen des gemeinsamen Place Making den Aufbau von Vertrauen im Sinne von Sozialkapital sowie von solidarischer Verantwortung und selbsttragenden, zivilgesellschaftlichen Strukturen. Urbane Brachflächen mit industrieller Vornutzung in hoch verdichteten Quartieren eignen sich bei fehlendem ökonomischen Entwicklungsdruck als dauerhafte oder auch tem-

poräre Spielräume, als Möglichkeitsräume kreativer Aneignung durch zivilgesellschaftliche Akteure. Neue Formen der Naturerfahrung könnten entstehen. Besondere Chancen ergeben sich gerade für die in ihrer Entwicklung durch vielfache Benachteiligung und einen hohen Migrantenanteil gekennzeichneten Stadtteile.

Die folgenden sieben planungsrelevanten und anwendungsorientierten Handlungsempfehlungen zur Nutzung und Aneignung von Industriebwäldern durch türkische Migranten und andere Bevölkerungsgruppen in den Untersuchungsquartieren basieren auf den gewünschten Hilfestellungen der Bewohner mit Migrationshintergrund sowie den Empfehlungen der befragten Experten:

Mehr Information und Kommunikation, mehr transparente Planung!

1. Mehr Sicherheit im Wald!
2. Mehr gendersensitive Planung!
3. Mehr kultureller Gestaltungsmix!
4. Stärkere Aktivierung der Kindergärten und Schulen!
5. Stärkere Einbindung der türkischen Migranten-Community!
6. Stärkere Anwohnerpartizipation – Forschungsdesiderate!

Insbesondere die letzte der genannten Empfehlungen zeigt Perspektiven für Forschungsprojekte auf, die sich mit Prozessen des Place Making auf Industriebwaldflächen und neuen Formen der Steuerung von Flächenentwicklung im Kontext von Local Governance beschäftigen. So wird die Schaffung von Rahmenbedingungen, die eine Einbindung der Bewohnerschaft und sonstiger lokaler Akteure bei allen weiteren Entwicklungen ermöglichen, empfohlen. Entsprechend den Untersuchungsergebnissen kann vor Ort überwiegend auf bestehendes Interesse der Bewohner an einer kreativen und selbstbestimmten Aneignung des Industriebwalds zurückgegriffen werden. Entsprechende Freiräume gilt es bereitzustellen. Auch die „Plattform urbane Waldnutzung“ weist gerade den Industriebwäldern großes Aneignungspotenzial zu (Lohrberg Landschaftsarchitektur, 2005). Ebenso zeigen neuere Studien, dass natürliche Ressourcen wie z. B. Biosphärenreservate „Bindungen auf mehr als einer Bezugsebene auslösen“ können. Mit den Bindungen sind der ästhetische Wert der Landschaft, der Ressourcen-Nutzen und der Gestalteffekt (Heimat) gemeint, die zu Place-

Effekten führen. Im Rahmen des Place Making bilden sich dann Gemeinschaften heraus, wobei sich die Interaktionen einer sozialen (z. B. Milieu-Effekte), politischen (z. B. politische Repräsentation) und kulturellen Bezugsebene (z. B. raumgebundene Identitätsbildung) zuordnen lassen. Über Place Making könnten sich demnach neue partizipative und transparente Formen von Local Governance entwickeln, die sich an einem gemeinwohlorientierten, auf Solidarität und Integration ausgerichteten Wertesystem orientieren (Fürst, Lahner & Pollermann, 2006). Wesentliche Kennzeichen von Local Governance sind dabei, „dass die Akteure eines Raumes ihre Geschicke stärker selbst in die Hand nehmen, sich über Netzwerke zu kollektivem Handeln organisieren und über die Erledigung eines gemeinsamen Projektes hinaus sich für die Gestaltung und Nutzbarkeit ‚ihres‘ Raumes engagieren“ (Fürst, Lahner & Zimmermann, 2004).

Aufbauend auf den vorliegenden Ergebnissen soll ein Folgeprojekt nun aktuelle Forschungsfragen nach der Verbindung zwischen der sozio-emotionalen Bindung an einen Raum, Place Making Prozessen und der Auslösung neuer Formen lokaler Selbststeuerung am Beispiel von Industriewaldflächen aufgreifen (vgl. Fürst, Lahner & Pollermann, 2006). Dabei kann ein solches Forschungsvorhaben von folgenden Annahmen ausgehen:

- Wald auf urbanen Brachflächen kann soziale und integrative Funktionen wahrnehmen.
- Stadtnatur auf Brachflächen kann Freiflächendefiziten in den angrenzenden Stadtteilen mit vielfacher Benachteiligung und hohem Migrantanteil entgegenwirken. Dies setzt die Zugänglichkeit der Flächen voraus.
- Urbane Brachflächen eignen sich bei entsprechender Lage und fehlendem ökonomischen Entwicklungsdruck als dauerhafte oder auch temporäre Spielräume für die Bevölkerung als Möglichkeitsräume kreativer Aneignung.

Die Überprüfung der Gültigkeit der Thesen soll im Rahmen von drei Modulen erfolgen, die bereits während einer ersten Vorstellung im Rahmen der Impulstagung der Plattform urbane Waldnutzung im April 2005 breite Zustimmung erfahren haben, wie die Ausführungen im Zwischenbericht der Plattform zeigen (MUNVL; Projekt Ruhr, 2005). Die denkbaren Module „Wald der Kulturen“, „Wald der Gene-

rationen“ und „Nachbarschaftswälder“ legen den Schwerpunkt auf die Aneignung der Flächen durch verschiedene Gruppen, die sich zum einen ethnokulturell und hinsichtlich ihrer Altersgruppenzugehörigkeit unterscheiden, zum anderen aber auch durch ihren identischen Ortsbezug gemeinsame Interessen verfolgen. Die Zielsetzungen der Module richten sich dementsprechend auch auf die Initiierung eines interkulturellen und generationenübergreifenden sowie eines ortsbezogenen Dialogs über die Aneignung von Stadtnatur. Gemeinsames Handeln in Nachbarschaftswäldern kann – so die These – die Nachbarschaftsbildung fördern und mit einer Steigerung des Selbstwertgefühls einhergehen. Somit übernehmen Nachbarschaftswälder zugleich soziale und integrative Funktionen für die Quartiersbewohner.

Für eine erfolgreiche Umsetzung innovativer Aneignungsprojekte auf Industriewaldflächen müssen, dem Place Making Ansatz (Healy et al., 2002) entsprechend, zivilgesellschaftliche Akteure wie Nachbarschaftsvereine, religiöse Gemeinden und Schulen einbezogen werden. Zugleich ist die Unterstützung beim Aufbau institutioneller Kapazitäten in Form von Wissensressourcen, Vertrauen, sozialem Handeln unabdingbar (vgl. Healy et al., 2002; Hohn, Löttscher & Wiegandt, 2006). Idealerweise kommt es hier nicht nur zu einer Mitgestaltung des Raums durch unterschiedliche Akteure, sondern es findet auch eine Übernahme von Verantwortung (problem ownership) für die Industriewaldfläche statt (Fürst, Lahner & Pollermann, 2006). Um einer Überforderung der Schlüsselakteure und Multiplikatoren entgegenzuwirken, die Ausgrenzung einzelner Gruppen (closed-shop Situation) zu verhindern, ein Höchstmaß an demokratischer Legitimation sicherzustellen und die Konsensfindung zu unterstützen, ist eine Moderation und wissenschaftliche Begleitforschung unerlässlich.

Das große Potenzial, das Industriewälder insbesondere in den hoch verdichteten Quartieren des Ruhrgebiets für eine nachhaltige Gestaltung des demographischen und sozio-ökonomischen Wandels bieten, kann durch eine ganzheitliche Herangehensweise, die interdisziplinär und integrativ aus natur- und sozialwissenschaftlicher Perspektive erfolgt, offen gelegt und genutzt werden. Eine multiperspektivische, mehrerebenen- und prozessbezogene Analyse ist dafür unerlässlich (Hohn, Löttscher & Wiegandt, 2006).

¹ Die Industriewälder stellen eine besondere Form der postindustriellen Stadtnatur dar. Darunter wird hier nicht primär die biotische Ausstattung der städtischen Teilräume verstanden, sondern im Mittelpunkt steht die soziale Funktion der Stadtnatur als neuer Spielraum für die Stadtbewohner. Die wilden, spontan entstandenen Industrienaturflächen bieten als „new wild woodlands“ (Keil 2005) und wohngebietsbezogene Freiräume der Bevölkerung sowohl neuartige Formen des Naturerlebnisses als auch bislang nicht gekannte Möglichkeiten der kreativen, wenig regulierten Aneignung.

² Der Begriff Governance umfasst die kollektive und institutionell verankerte Regelung von Entwicklungsprozessen auf verschiedenen Maßstabsebenen durch Akteure sowie Entscheidungsträger des staatlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Bereichs, „die in informelle und formelle, flexible und dauerhafte Netzwerke mit horizontalen wie hierarchischen Strukturen und spezifischen Machtbalancen eingebunden sind. (...) Governance (...) beinhaltet stärker kooperative, kommunikative, dialogische und kompetitive Komponenten (...) und zeichnet sich durch einen Bedeutungszuwachs informeller Instrumente und Verfahren sowie durch das Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Akteuren bei der Aushandlung, Formulierung und Umsetzung von Politikinhalt aus“ (Hohn, Lötscher & Wiegandt, 2006).

³ Aus sprachstilistischen Gründen werden im weiteren Verlauf dieses Beitrages nur die männlichen Endungen verwendet. Selbstverständlich beziehen sich die Ausführungen auf beide Geschlechter.

⁴ Zur AG Industriewald an der Ruhr-Universität in Bochum zählen die Professoren Uta Hohn, Carsten Jürgens, Karl-Heinz Otto und Thomas Schmitt sowie deren Mitarbeiter: Dr. Andreas Keil (Universität Dortmund), Dr. Markus Oster, Kornelia Cors, Cemile Dömek, Orhan Güles, Sonja Piniek und Gisela Prey. Eine Erweiterung des Teams um die Professoren Bernhard Butzin, Heribert Fleer, Wilhelm Löwenstein, Bernd Marschner und Harald Zepp steht bevor.

Literatur

Arbeitsgemeinschaft innovative Flächenentwicklung (AIF) (2005). Strategie-Papier. Bochum (unveröffentlicht).

Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR) (Hrsg.) (1992). Strategien zur Vermeidung zukünftiger Gewerbebrachen: Querschnittsthema im Forschungsfeld "Städtebau und Wirtschaft". (= Materialien zur Raumentwicklung, H. 48). Bonn.

Butzin, B.; Franz, M. & Noll, H.-P. (2006). Strukturwandel im Ruhrgebiet unter Schrumpfungsbedingungen. Patchwork-Management als Herausforderung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 50. H. 3-4. S. 258-276.

Dettmar, J. (2005). Forests for Shrinking Cities? The Project "Industrial Forests of the Ruhr". In: Kowarik, I. & Körner, S. (eds.). Wild Urban Woodlands. New Perspectives for Urban Forestry. Berlin. S. 263-276.

Dohlen, M. & Schmitt, T. (2003). Konzept stoffhaushaltlicher Bilanzen in urbanen Ökosystemen dargestellt am Beispiel von Wäldern in Bochum. Bochumer Geographische Arbeiten, Sonderheft 14. S. 21-27.

Dohlen, M. & Schmitt, T. (2006). Stoffhaushaltliche Untersuchungen in Bochumer Stadtwäldern. LÖBF-Mitteilungen 3/06, S. 35-39.

Dransfeld, E., Boele-Keimer, G., Musinszki, A. & Häpke, U. (2002). Expertise Aktivierung von Brachflächen als Nutzungspotenzial für eine aktive Bauland- und Freiflächenpolitik für die Enquetekommission „Zukunft der Städte in NRW“ des Landtags Nordrhein-Westfalen. Dortmund.

Franz, M., Güles, O. & Prey, G. (2007). Non-viable brownfield sites and the potentials of urban-industrial woodlands in the Ruhr. In: CABERNET (Hrsg.). Proceedings of CABERNET 2007. The 2nd International Conference on Managing Urban Land. Stuttgart. Im Druck

Fürst, D., Lahner, M. & Pollermann, K. (2006). Entstehung und Funktionsweise von Regional Governance bei dem Gemeinschaftsgut Natur und Landschaft. Analysen von Place-making- und Governance-Prozessen in Biosphärenreservaten in Deutschland und Großbritannien. (= Beiträge zur räumlichen Planung, H. 82). Hannover.

Fürst, D., Lahner, M. & Zimmermann, K. (2004). Neue Ansätze integrierter Stadtteilentwicklung: Place Making und Local Governance. (= REGIOtransfer 4). Erkner.

Gausmann, P. (2006). Ökologische und vegetationskundliche Untersuchungen an urban-industriellen Vorwäldern im Ruhrgebiet. Diplomarbeit Fakultät für Geowissenschaften, Ruhr-Universität Bochum.

Healey, P., Cars, G., Madanipour, A & De Magalhaes, C. (2002). Transforming Governance, Institutional Analysis and Institutional Capacity. In: Dies.. Urban Governance, Institutional Capacity and Social Milieux, Aldershot. Burlington USA. Singapore. Sydney S. 6-28.

Hennings, G. (2005). Wiedernutzung von Brachflächen. Von der Projektidee zur Realisierung. Vortrag im Rahmen der AIF-Ringvorlesung am 07.11.2005 (Download: http://www.aif-net.de/media/rv_vole_01_hennings.pdf).

- Heyer, R. (2005). 25 Jahre Grundstücksfonds - Eine Bilanz nicht nur in Zahlen. In: Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWKS NRW) (Hrsg.). 25 Jahre Grundstücksfonds. Zwischenbilanz. Düsseldorf. S. 12-13.
- Hohn, U. (2005). Aneignungsformen urbaner Wälder im Ruhrgebiet. Wahrnehmung und Aneignung der Stadtnatur durch türkische Migrantinnen und Migranten. Bochum (unveröffentlichtes Vortragsmanuskript zum Vortrag im Rahmen 1. Impulstagung der „Plattform urbane Waldnutzung im Ruhrgebiet“).
- Hohn, U. & Keil, A. (Hrsg.) (2006). Stadtnatur – Wahrnehmung, Bewertung und Aneignung durch türkische MigrantInnen im nördlichen Ruhrgebiet unter besonderer Berücksichtigung von Industriebwaldflächen. Bochum (unveröffentlichte Projektstudie im Auftrag des MUNLV NRW).
- Hohn, U., Lötscher, L. & Wiegandt, C.-C. (2006). Governance – ein Erklärungsansatz für Stadtentwicklungsprozesse. In: Berichte zur deutschen Landeskunde. Bd. 80. H. 1. S. 5-15.
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (Hrsg.) (2005). Quartalsberichte zur Landesentwicklung. Gewerbeflächen. Ausgabe 2/2005. Dortmund.
- Jürgens, C. (2006a): Abschlussbericht zum Werkvertrag: „Organisation und Durchführung eines Workshops zur Konkretisierung des Vorhabens „Multimediale Geo-Visualisierung zur Dokumentation der Entwicklung ausgewählter Industriebwaldflächen im Ruhrgebiet am Beispiel Rheinelbe/Gelsenkirchen“ im Projekt Industriebwald Ruhrgebiet der Landesforstverwaltung NRW“. Ruhr-Universität Bochum. Geographisches Institut. AG Geomatik
- Jürgens, C. (2006b). Abschlussbericht zum Werkvertrag: Recherchearbeiten zur Standortgeschichte des Industriebwaldstandortes Rheinelbe im Rahmen der Projektskizze „Multimediale Geo-Visualisierung zur Dokumentation der Entwicklung ausgewählter Industriebwaldflächen im Ruhrgebiet am Beispiel Rheinelbe/Gelsenkirchen“. Ruhr-Universität Bochum. Geographisches Institut. AG Geomatik
- Jürgens, C. (2007). Möglichkeiten der Analyse von Industriebwaldflächen des Ruhrgebietes anhand von Luftbildern. In: Otto, K.-H. (Hrsg.) (2007). Industriebwald als Baustein postindustrieller Stadtlandschaften – Interdisziplinäre Ansätze aus Theorie und Praxis am Beispiel des Ruhrgebietes.- (= Materialien zur Raumordnung, Band 70). Im Druck
- Keil, A. (2005). Use and Perception of Post-Industrial Urban Landscapes in the Ruhr. In: Kowarik, I. & Körner, S. (eds.). Wild Urban Woodlands. New Perspectives for Urban Forestry. Berlin. S. 117-130.
- Keil, A. (2002). Industriebrachen – Innerstädtische Freiräume für die Bevölkerung. Mikrogeographische Studien zur Ermittlung der Nutzung und Wahrnehmung der neuen Industrienatur in der Emscherregion. (= Duisburger Geographische Arbeiten. Bd. 24). Dortmund.
- Keil, A. & Otto, K.-H. (Hrsg.) (2005). Abschlussbericht des Projektes. „(Industrie-)Wald als Lern- und Erlebnisraum für Kinder der offenen Ganztagsgrundschule in NRW“. Bochum/Dortmund.
- Keil A. & Otto, K.-H. (2004). Raus ins Vergnügen. Wald als Lern- und Erlebnisraum, In: Praxis Geographie. 2004. J. 34. Nr. 10. S. 38-39.
- Keil, A. & Otto, K.-H. (2007). Industriebwald Ruhrgebiet – neue Natur auf alten Industriearealen. In: Heineberg, H. (Hrsg.). Westfalen Regional (Siedlung und Landschaft in Westfalen 35). Münster. S. 72-73.
- Lohrberg Landschaftsarchitektur (2005). Aneignung und Beteiligung. Impulspaper für die 2. Tagung der „Plattform urbane Waldnutzung“. Stuttgart.
- Millar, K., Ferber, U., Grimski, D. & Nathanail, P. (2005). CABERNET: A Vision of Economic Regeneration and Sustainable Land Use. In: CABERNET (ed.). Proceedings of CABERNET 2005 – The International Conference on Managing Urban Land, LQM Ltd. Nottingham. S. 238-244. (Download: www.carbernet.org.uk).
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV NRW); PROJEKT RUHR GmbH (2005). Plattform urbane Waldnutzung. Düsseldorf/Essen.
- MUNLV NRW (Hrsg.) (2005). Projekt „Industriebwald Ruhrgebiet. Leitbild – Projektvorstellung – Einzelflächenvorstellungen. Borken. (= Flyer)
- Otto, K.-H. (Hrsg.) (2007). Industriebwald als Baustein postindustrieller Stadtlandschaften – Interdisziplinäre Ansätze aus Theorie und Praxis am Beispiel des Ruhrgebietes.- (= Materialien zur Raumordnung, Band 70). Im Druck.

- Piniek, S., Prey, G. & Güles, O. (2007). Stadtnatur. Wahrnehmung und Nutzung durch Türkische Migranten. In: Otto, K.-H. (Hrsg.) (2007). Industriewald als Baustein postindustrieller Stadtlandschaften – Interdisziplinäre Ansätze aus Theorie und Praxis am Beispiel des Ruhrgebietes. (= Materialien zur Raumordnung, Band 70). S. 68 – 85.
- Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.) (2005). Masterplan Emscher Landschaftspark 2010. Essen.
- Weiss, J. (2003). „Industriewald Ruhrgebiet“. Freiraumentwicklung durch Brachensukzession. In: LÖBF-Mitteilungen. Nr. 3. S. 55-59.
- Ziegler-Hennings, C. (2005). Ökologische und freiraumplanerische Aspekte bei der Entwicklung von Brachflächen. Brownfields to Greenfields. Vortrag im Rahmen der AIF-Ringvorlesung am 05.12.2005 in Dortmund. (Download: http://www.aif-net.de/media/rv_vole_05_ziegler_hennings.pdf).

Anschriften

Prof. Dr. Uta Hohn,
Dipl.-Geogr. Sonja Piniek
Dipl.-Geogr. Gisela Prey
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie - Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum
E-Mail: Uta.Hohn@rub.de

Prof. Dr. Carsten Jürgens
Professur für Geo-Fernerkundung - AG Geomatik - Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum
E-Mail: Carsten.Juergens@rub.de

Prof. Dr. Karl-Heinz Otto
Professur für Geographiedidaktik - Geographisches Institut Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150, 44801 Bochum
E-Mail: Karl-Heinz.Otto@rub.de

Prof. Dr. Thomas Schmitt
Lehrstuhl für Landschaftsökologie/ Biogeographie - Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150, 44780 Bochum
E-Mail: Thomas.Schmitt@rub.de

Einbürgerungstendenzen thermophiler Gehölzsippen in Wäldern des Ruhrgebietes

Trends in the naturalization of thermophilic woody taxa in woodlands of the Ruhr region

PETER GAUSMANN, INGO HETZEL & THOMAS SCHMITT

Zusammenfassung

In der Krautschicht urban-industrieller wie naturnaher Wälder des Ruhrgebietes konnten gebietsfremde Gehölzsippen nachgewiesen werden, bei denen es sich entweder um wärmeliebende sommergrüne bzw. immergrüne, meist aus Gärten verwildernde Arten handelte. Der Zusammenhang zwischen der Expansion dieser Gehölzsippen und der allgemeinen Klimaerwärmung wird diskutiert und der Einfluss des Stadtklimas beleuchtet. Weiterhin wird der floristische Status der Arten dargestellt und ein kurzer Ausblick über mögliche Forschungsfelder gegeben.

Wald, Ruhrgebiet, Klimawandel, thermophile Gehölze, Sippenstatus.

Summary

Evidence is provided for the occurrence of non-native woody taxa in the herbaceous layer of urban-industrial and semi-natural forests in the Ruhr-Area. These non-native species are either thermophile deciduous or evergreen species most of them originating from gardens. The area expansion of these non-native woody taxa is discussed in relationship with global warming and the influence of the urban climate is highlighted. The article describes the floristic status of these species and proposes concepts for future research that further investigates climate-driven floristic changes of urban and semi-natural forests and vegetation in the Ruhr-Area.

1. Einleitung

Das Ruhrgebiet (hier gemeint als Verbandsgebiet des "Regionalverbandes Ruhrgebiet") (Abb. 1) ist mit rund 5,3 Millionen Einwohnern

nach Paris und London der drittgrößte Ballungsraum Europas. Die urban-industriellen bis naturnahen Wälder sind durch zahlreiche anthropogene Großstadt-Faktoren geprägt (u.a. Erholungsdruck, hohe Emissionen von SO₂,



Abb. 1: Das Ruhrgebiet (Verbandsgebiet des „Regionalverbandes Ruhrgebiet“) mit den Orientierungen der Transektuntersuchungen.

NO_x und Schwebstaub). Durch die Einfuhr fremdländischer Pflanzensippen (Kowarik 2003) und den städtischen Wärmeeffekt kann in Verbindung mit der viel diskutierten Klimaerwärmung (IPCC, 2001) eine Expansions- und Einbürgerungstendenz so genannter thermophiler Gehölzsippen sowie ein möglicher „Laurophyllisierungsprozess“ (klimatisch bedingte Zunahme immergrüner Gehölze nach Walther et al., 2002) rezent auch für Waldökosysteme des Ruhrgebietes beobachtet werden. Hier führt das Auftreten gebietsfremder Gehölzsippen zu einer markanten und vermutlich nachhaltigen Florenveränderung der Wälder (Fuchs et al., 2006).

2. Material und Methoden

Entlang zweier Transekte, die jeweils einem Klimagradienten folgen (Bergland-Tiefland; West-Ost), wurden in der Vegetationsperiode 2004 (s. Abb. 1) insgesamt 247 flächenhafte Vegetationsaufnahmen (nach Braun-Blanquet) durchgeführt (Gausmann, 2006a; Hetzel, 2005).



Abb. 2: *Luzulo-Fagetum* (Hainsimsen-Buchenwald) mit Aspekt von *Ilex aquifolium* (Stechpalme) bei Hattingen.

Der erste Transekt verläuft auf einer Länge von ca. 70 km von Hattingen im Südosten bis Wesel im Nordwesten. In dieser Arbeit wurden naturnahe Buchenhochwälder der Assoziationen *Periclymeno-Fagetum* (Waldgeißblatt-Buchenwälder) und *Luzulo-Fagetum* (Hainsimsen-Buchenwälder) untersucht (Abb. 2) (vgl. auch Hetzel et al., 2006). Der zweite Transekt verläuft auf einer Länge von ca. 90 km von Duisburg im Westen bis Kamen im Osten. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden ausschließlich urban-industrielle Vorwälder auf Restflächen von Kohle- und Stahlindustrie bearbeitet, bei denen es sich überwiegend um Salweiden-Weißbirken-Vorwälder handelt, also typische Pionierwälder, wie sie in späten Sukzessionsstadien auf Brachflächen im Ruhrgebiet häufig auftreten (Abb. 3).



Abb. 3: Urban-industrieller Pionierwald im Landschaftspark Duisburg-Nord.

3. Ergebnisse und Diskussion

In urban-industriellen wie naturnahen Wäldern des Ruhrgebietes konnten 18 verschiedene wärmeliebende Gehölzsippen nachgewiesen werden (Tab. 1), von denen es zum Teil bislang innerhalb der Viertelquadranten der Messtischblätter (TK 25) noch keine Fundpunkte gab (z. B. *Juglans regia*, *Castanea sativa* (Abb. 5) (Haeupler et al., 2003). Diese expansiven Sippen profitieren möglicherweise sowohl von der allgemeinen Klimaerwärmung, als auch von den günstigen, im Gegensatz zum Umland wärmeren Bedingungen des Stadtklimas.

Von den thermophilen Gehölzen sind zwar erst wenige fest im Ruhrgebiet eingebürgert (z. B. *Mahonia aquifolium* (Abb. 6), *C. sativa*, *Ailanthus altissima*) (Tab. 1), die meisten zeigen jedoch zumindest Expansionstendenzen, so dass in Zukunft mit einer Einbürgerung zu rechnen ist (z. B. *J.regia*, *Paulownia tomentosa*). Insbesondere die ergasiophygotischen – also aus Gärten verwildernden – Wärmezeiger *M.aquifolium*, *A.altissima* und *P.tomentosa* konnten wiederholt auch auf Industriebrachen im Ruhrgebiet nachgewiesen werden (Keil & Loos, 2004).

Bemerkenswert waren die Neufunde von *Quercus cerris* (Abb. 6), da bislang nur wenige Nachweise dieser Sippe in Nordrhein-Westfalen und insbesondere im Ruhrgebiet existieren (vgl. auch Gausmann, 2006b). Erste Einbürgerungstendenzen wurden im klimatisch begünstigten Süddeutschland beobachtet, so dass die rezent feststellbare vermehrte Ausbreitung im Ruhrgebiet möglicherweise auf das hier wärmere Klima zurückzuführen ist. In den Vegetationsaufnahmen traten ferner fünf Gehölzsippen auf (*M.aquifolium*, *Prunus laurocerasus*, *Lonicera nitida*, *Ligustrum ovalifolium*, *Pyracantha coccinea*), die als immergrüne Gehölze einen möglichen „Laurophyllisierungstrend“ andeuten und

Einbürgerungstendenzen thermophiler Gehölzsippen in Wäldern des Ruhrgebietes

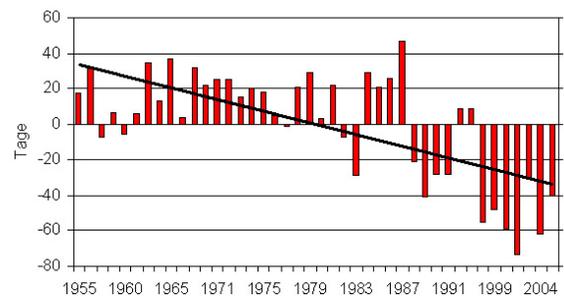
Tab. 1: „Wärmeliebende“ Gehölzsippen innerhalb der Vegetationsaufnahmen

	Taxen	Deutscher Name	Status im Ruhrgebiet	Temperaturzahl (in Ellenberg et al., 1992)	absolute Häufigkeit (n – 247)
Thermophile gebietsfremde Gehölze	<i>Acer ginnala</i>	Feuer-Ahorn	S	k. A.	3
	<i>Ailanthus altissima</i>	Götterbaum	E	8	1
	<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder	E	7	25
	<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie	S	8	4
	<i>Cotoneaster bullatus</i>	Runzlige Zwergmispel	S	k. A.	12
	<i>Juglans regia</i>	Walnussbaum	S	8	10
	<i>Paulownia tomentosa</i>	Blauglockenbaum	S	8	1
	<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	S	7	6
	<i>Prunus mahaleb</i>	Felsen-Kirsche	S	7	2
	<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche	S	8	7
	<i>Rhus hirta</i>	Essigbaum	S	k. A.	4
	Thermophile einheimische Gehölze	<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	I	6
<i>Rhamnus cathartica</i>		Kreuzdorn	I	6	8
"Laurophyloide" gebietsfremde Gehölze	<i>Lonicera nitida</i>	Kriech-Heckenkirsche	S	k. A.	1
	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Ovalblattriger Liguster	S	k. A.	7
	<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie	E	k. A.	6
	<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeerkirsche	S	k. A.	1
	<i>Pyracantha coccinea</i>	Feuerdorn	S	k. A.	5
Immergrüne einheimische Gehölze	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	I	5	117
	<i>Hedera helix</i>	Efeu	I	5	41
I: indigen (einheimisch) E: eingebürgert		S: Status unklar (spontanneosynathrop)		k. A.: keine Angaben	

sich damit auf die Physiognomie der Ruhrgebietswälder auswirken. Von diesen Sippen hat sich *M.aquifolium* am weitesten in Nordrhein-Westfalen ausgebreitet. Sie kommt auch außerhalb stadtklimatisch begünstigter Bereiche vor und kann daher von diesen Sippen am ehesten als potenzieller Zeiger für einen Klimawandel gelten. Gestützt werden die floristischen Befunde durch klimatische und phänologische Daten. So weist die mittlere Jahresdurchschnittstemperatur in Bochum für die Messperiode 1960 - 2005 einen Anstieg von mehr als 1°C auf, der nicht als Einfluss der städtischen Wärmeinsel gedeutet werden kann. Bei der Analyse phänologischer Daten zeigen viele Stationen im Ruhrgebiet einen deutlich erkennbaren Trend zur Verlagerung von Eintrittsdaten. Besonders auffällig wird dieses Phänomen beim Eintrittsdatum der Haselblüte (vgl. Abb. 4) als Indikator für den Beginn des Vorfrühlings. Für die Dekade 1960 - 1969 liegt ihr mittlerer Blühbeginn am 24. 02., dagegen in der Dekade 1995 - 2005 am 03. 02., was eine Vorverlegung des Vorfrühlings um 22 Tage bedeutet (Mörtl, 2006).

Diese Entwicklung, insbesondere die Tatsache, dass in einigen Jahren der Blühbeginn schon vor dem Jahreswechsel einsetzt, ist auf ausgesprochen milde, frostarme Winter zurückzuführen,

die entsprechend förderlich für wärmeliebende, wenig frosttolerante Sippen sind.



Datengrundlage: DWD, Quelle: Mörtl 2006

Abb. 4: Eintrittsdatum der Haselblüte an der Station Witten-Stockum

Die Beobachtungen immergrüner Sippen bestätigen die Ergebnisse von Untersuchungen, die in anderen Gebieten Mitteleuropas eine Expansion „laurophyloider“ Arten feststellen konnten (Dierschke, 2005, Meduna et al., 2002, Walther et al., 2005). Die Ausbreitung immergrüner Arten wird dabei in Bezug zur globalen Klimaerwärmung gesetzt, womit diese Untersuchungen einen floristischen Ansatz zum Nachweis von Klimaänderungen in Mitteleuropa liefern könnten.

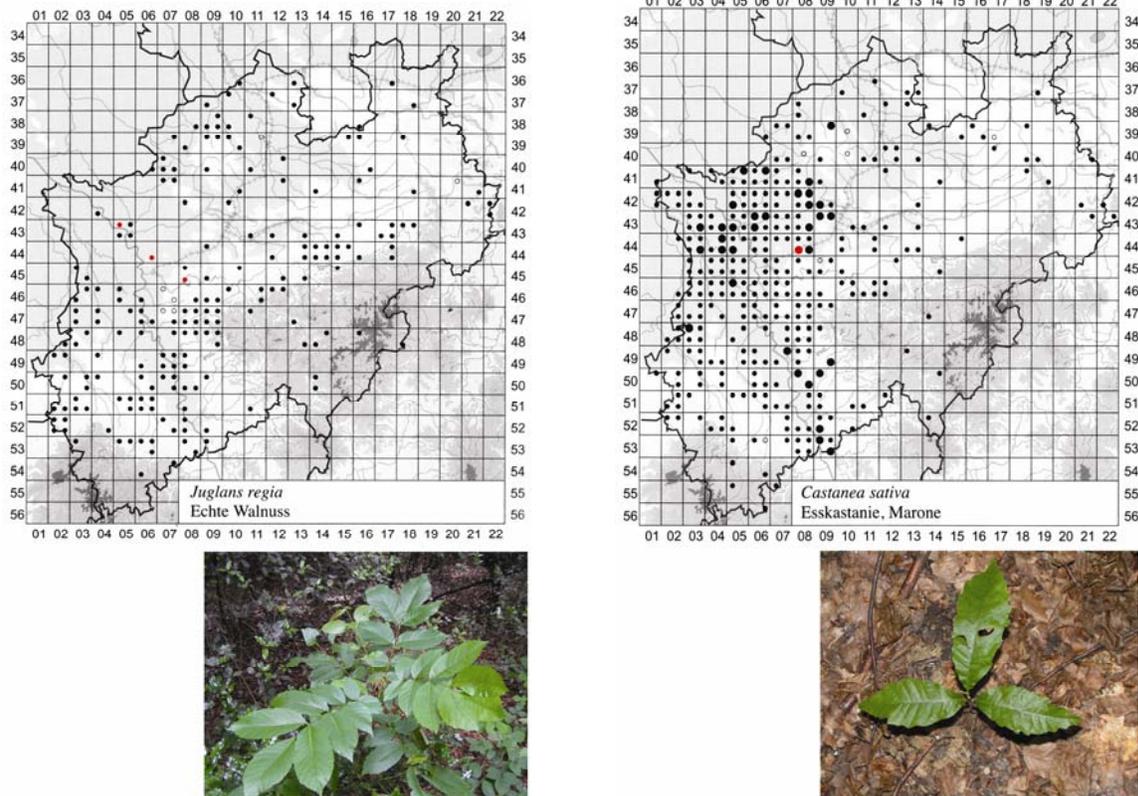


Abb. 5: *Juglans regia* und *Castanea sativa* und ihre Verbreitung in Nordrhein-Westfalen; rote Punkte = Neufunde im Ruhrgebiet (Karten: verändert nach Haeupler et al., 2003, Fotos: Hetzel 2004).

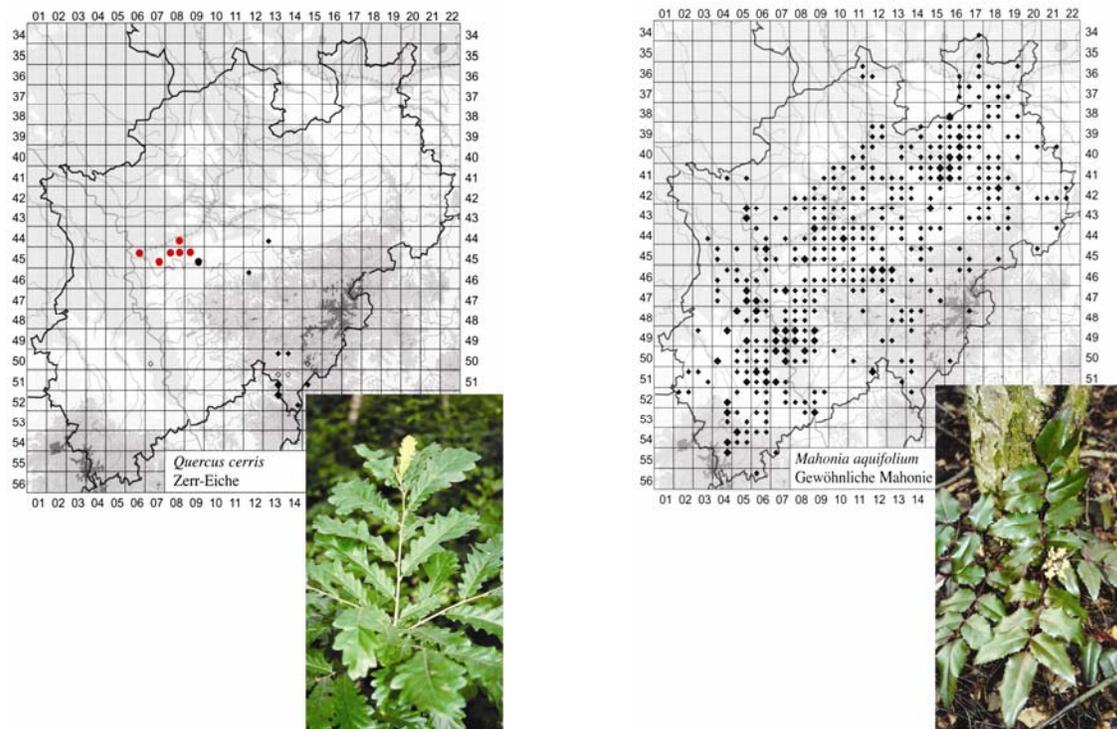


Abb. 6: *Quercus cerris* und *Mahonia aquifolium* und ihre Verbreitung in Nordrhein-Westfalen; rote Punkte bei *Q. cerris* = Neufunde im Ruhrgebiet (Karten: verändert nach Haeupler et al., 2003, Fotos: Gausmann, 2004).

4. Ausblick

Zur Klärung des floristischen Status thermophiler Gehölzsippen in Wäldern des Ruhrgebietes sind in den nächsten Jahren weitere Analysen notwendig. In diesem Zusammenhang wäre auch der Frage nachzugehen, ob sich der heute prognostizierte Klimawandel im Nachhinein durch diese Sippen belegen lässt und in wie weit die Ausbreitung immergrüner „laurophyllöider“ Arten mit diesem Trend korrespondiert. Auch die Beobachtung weiterer Gartenflüchtlinge mit möglichen Expansionstendenzen (z. B. *Taxus baccata* (Eibe), *Pachysandra terminalis* (Japanischer Ysander), *Berberis julianae* (Großblättrige Berberitze), *Aucuba japonica* (Japanische Goldorange), *Rhododendron spec.*, immergrüne Cotonaster- (Zwergmispel-) Sippen erscheint innerhalb dieser Thematik von Interesse.

Gerstengarbe und Werner (2005) prognostizieren für Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2055 einen weiteren konstanten Anstieg der Jahresmitteltemperaturen um 2° C bei gleichzeitiger Zunahme der heißen Tage und der Sommertage sowie eine Abnahme von Frost- und Eistagen. Berücksichtigt man, dass die Differenz in der Lufttemperatur zwischen Stadt und Umland im Jahresmittel etwa um 1 - 2° C (in klaren Nächten sogar bis zu 5° C) betragen kann (Sukopp & Wurzel, 1995), dann ist in Zukunft im Ballungsraum Ruhrgebiet von einer wachsenden Wärmebelastung für Natur und Mensch auszugehen. In der Konsequenz ist damit zu rechnen, dass immer mehr wärmeliebenden Arten aus Gärten die Einwanderung und Etablierung in stadtnahen Wäldern gelingt.

Stadtnatur könnte zu Ausbreitungszentren wärmeliebender Pflanzenarten und somit zum Ausgangspunkt von floristischen Veränderungen im Zuge des Klimawandels werden.

Danksagung

Folgenden Personen sei an dieser Stelle für ihre hoch geschätzte Unterstützung gedankt:

Herrn Prof. Dr. Haeupler (Bochum), Herrn Dr. Keil (Oberhausen), Herrn Loos (Oberhausen), Frau Fuchs (Mülheim a. d. Ruhr), Herrn Dr. Jagel (Bochum), Herrn Dr. Dohlen (Bochum) und Frau Dr. Hof (Bochum).

Literatur

Dierschke, H. (2005). Laurophyllisation – auch eine Erscheinung im nördlichen Mitteleuropa? – Zur aktuellen Ausbreitung von *Hedera helix*

- in sommergrünen Laubwäldern. In: Ber. Reinh.-Tüxen-Ges. 17. S. 151-168.
- Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulißen, D. (1992). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Aufl. Scr. Geobot.. Göttingen.
- Fuchs, R., Hetzel, I., Loos, G.H. & Keil, P. (2006). Verwilderte Zier- und Nutzgehölze in naturnahen Wäldern des Ruhrgebietes. AFZ-Der Wald 12/2006. S. 622-625.
- Gausmann, P. (2006a). Industriebüschel im Ruhrgebiet. Diplomarbeit. Geographisches Institut, Ruhr-Universität Bochum.
- Gausmann, P. (2006b). Die Zerr-Eiche – ein Neuankommeling der Ruhrgebietsflora. Elektron. Aufs. Biolog. Station Westl. Ruhrgebiet 6.11. (www.bswr.de/Veroeffentlichungen).
- Gerstengarbe, F.-W. & Werner, P. C. (2005). Das NRW-Klima im Jahr 2055. In: LÖBF-Mitt. 02/05. S. 15-18.
- Haeupler, H., Jagel, A. & Schumacher, W. (2003). Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanst. Ökol. Bodenordn. Forsten Nordrh.-Westfal. (LÖBF NRW) Recklinghausen.
- Hetzel, I. (2005). Vegetationskundlich, bodenökologische Analyse bodensaurer Buchenwälder im Übergang Bergisches Land – Niederrheinisches Tiefland. – Diplomarbeit. Geographisches Institut. Ruhr-Universität Bochum.
- Hetzel, I., Fuchs, R., Keil, P. & Schmitt, T. (2006). Pflanzensoziologische Stellung bodensaurer Buchenwälder im Übergang vom Bergischen Land zum Niederrheinischen Tiefland. Tuexenia 26. Im Druck.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001). Climate Change 2001 – The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge. New York.
- Keil, P. & Loos, G. H. (2004). Ergasiophyten auf Industriebrachen des Ruhrgebietes. In: Flor. Rundbr. (Bochum) 38 (1/2). S. 101-112.
- Kowarik, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart.
- Meduna, E., Schneller, J.J. & Holderreger, R. (2002). *Prunus laurocerasus* L., eine sich ausbreitende nichteinheimische Gehölzart: Untersuchungen zu Ausbreitung und Vor-

kommen in der Nordostschweiz. In: Z. Ökologie u. Naturschutz 8. S. 147-155.

Mörtl, B. (2006). Ausgewählte phänologische Daten des DWD als Indikatoren der Klimaentwicklung im Großraum Ruhrgebiet. Bachelor-Arbeit, Geographisches Institut. Ruhr-Universität Bochum.

Sukopp, H. & Wurzel, A. (1995). Klima- und Florenveränderungen in Stadtgebieten. In: Angewandte Landschaftsökologie 4. S. 103-130.

Walther, G.-R., Post, E., Convey, P., Menzel, A., Parmesan, C., Beebee, T., Fromentin, J.-M., Hoegh-Guldberg, O. & Bairlein, F. (2002). Ecological responses to recent climate change. In: Nature 416. pp 389-395.

Walther, G.-R., Berger, S. & Sykes, M. T. (2005). An ecological „footprint“ of climate change. In: Proc. R. Soc. B 272. pp 1427-1432.

Anschriften

Peter Gausmann
Ingo Hetzel
Prof. Dr. Thomas Schmitt
Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstr. 150
D-44780 Bochum
E-Mail: I.Hetzel@gmx.de

Stoffliche Belastung von Stadtwäldern

Herrn Dipl.-Ing. Helmut May zu seinem 88. Geburtstag gewidmet

Material pressures upon urban woodlands

Dedicated to Dipl.-Ing. Helmut May upon the occasion of his 88th birthday

MICHAEL DOHLEN

Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz umfasst eine vergleichende Bewertung des Stoffhaushaltes – unter besonderer Berücksichtigung der Schwermetalle – zwischen drei verschiedenen Stadtwäldern in Bochum. Die dargestellten Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Stoffbilanzierung in urbanen Waldökosystemen“ zeigen, dass vor allem die zurückliegende Beeinflussung durch atmosphärische Einträge und deren Akkumulation sowie technogen eingebrachtes Substrat zu einer erhöhten stofflichen Beeinflussung von urbanen Wäldern führen.

Ferner konnte nachgewiesen werden, dass deponierte Schwermetalle in älteren, naturnahen Beständen wegen niedrigerer pH-Werte bereits verlagert werden, während jüngere Bestände auf rekultivierten Berge-Bauschutthalden – trotz höherer Gesamtgehalte – erst längerfristig zu einer potenziellen Belastungsquelle werden können.

Durch die Hinzunahme von Daten aus der Untersuchung zur Erstellung der digitalen Bodenbelastungskarte konnten zusätzliche Erkenntnisse zur Belastung der Bochumer Wälder gewonnen werden. Die Auswertung dieser Daten hat ergeben, dass auch in alten und von Emittenten weiter entfernt liegenden Wäldern in Bochum eine flächige Verbreitung von persistenten Schadstoffen in der Humusaufgabe und im Oberboden nachzuweisen ist.

Aufgrund der heterogenen Standortbedingungen – vor allem auf Sonderstandorten – die typisch für den urban-industriell geprägten Raum im Ruhrgebiet sind, war zwar keine generelle Repräsentanz für alle urbanen Waldstandorte in Bochum zu erreichen, grundlegende Erkenntnisse lassen sich jedoch sehr gut auch auf andere Stadtwälder übertragen. Für weitergehende Aussagen und zur Absicherung der zukünftigen Entwicklung sind allerdings längerfristige Beobachtungszeiträume notwendig.

Urbane Wälder, Stadtökologie, Stoffflüsse, Schwermetalle, Ruhrgebiet, Bochum.

Summary

The work reported on here involves a comparative assessment of the material fluxes – with particular consideration of heavy metals – in three different woodlands in the urban area of Bochum, Germany. The findings of the research project “Material fluxes in urban forest ecosystems” have shown that past atmospheric inputs and their accumulation, in combination with technogenically introduced substrate, are the principal source of elevated pollutant levels in urban forests.

It has further been shown that in older, semi-natural stands, because of their lower pH values, heavy metals are already migrating outwards, while more recent stands on recultivated piles of mine tailings and construction debris – despite higher overall contents – may only become a potential pollutant source over the longer term.

Data derived from studies performed in connection with preparing a digital soil pollution map have yielded additional findings concerning pressures upon Bochum's forests. Evaluation of these data has shown that a broad-scale presence of persistent pollutants in the forest floor and in the topsoil can even be found in old forests remote from emission sources.

In view of the heterogeneous site conditions – especially the isolated patch habitats – which are characteristic of the urban-industrial Ruhrgebiet region, it was not possible to make statements generally representative of all urban forest sites in Bochum. Nonetheless, the basic findings generated by the project can be transferred very well to other urban woodlands. Longer-term monitoring periods will be necessary to gain a more complete picture and keep track of future developments.

1. Einleitung

Die Bedeutung urbaner Waldflächen als „grüne Oasen“ umgeben von dicht bebauten Wohn- und Verkehrsflächen hat in Europa, wo zwei Drittel der Bevölkerung in Städten leben, in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen (vgl. Kowarik & Körner, 2005). Das wachsende Interesse an dem multidisziplinären Konzept „Urbane Forstwirtschaft“, das als „urban-forestry“ im anglo-amerikanischen und skandinavischen Raum fest etabliert ist (Konijnendijk et al., 2005), hat auch in Deutschland zu einer intensiveren Beschäftigung von Forstleuten aber auch von Ökologen und Soziologen mit diesem wichtigen Bestandteil der Stadtnatur geführt. Im Ruhrgebiet ist beispielsweise eine Arbeitsplattform „Urbane Waldnutzung“ initiiert worden (Lohrberg & Timpe, 2005), die sich mit unterschiedlichsten Themenkomplexen – von der Flächenaneignung durch türkischstämmige Migranten bis hin zur Biomassennutzung – beschäftigt und einen interdisziplinären Austausch zwischen den verschiedenen Interessengruppen ermöglichen und erleichtern soll.

Aufgrund des großen Einflusses durch das umgebende städtische Umfeld und der starken Betonung der Waldfunktionen Erholung und „Umweltqualität“ (Klima-, Biotop- und Wasserschutzfunktion etc.), unterscheidet sich der Stadtwald von den meisten außerstädtischen (Wirtschafts-)Wäldern sehr deutlich (Dohlen, 2006a). Die unterschiedlichen Funktionen von urbanen Wäldern sind in Abbildung 1 dargestellt.

Im dichtbesiedelten und industriell stark geprägten Ruhrgebiet mit all seinen drastischen ökonomischen und ökologischen Veränderungen in den letzten Jahrzehnten lassen sich die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Wald in der Stadt sehr gut erforschen (vgl. Otto, 2007, in press). Die Bandbreite der Untersuchungen umfasst dabei sowohl ökologische als auch soziale Analysen wie zum Beispiel natürliche Sukzessionsentwicklungen auf ehemaligen Industrieflächen (Weiss et al., 2005) oder das Verhalten von Schulkindern und Jugendlichen in Industriebäumen (Keil, 2005).

Neben den typischen städtischen Begleiterscheinungen, wie hoher Besucherdruck, kleinflächige Habitatfragmentierung, Ablagerung von Abfällen u. a. sind die Wälder im Ruhrgebiet auch einer erhöhten stofflichen Beeinflussung durch verschiedene Quellen ausgesetzt, die zu Boden- und Grundwasserbeeinträchtigungen führen können. Allerdings stellt sich diese Situation wegen der Größe und der Differenzierung des Ruhrgebietes in unterschiedliche Nutzungstypen im Ganzen sehr heterogen dar. Vor allem ist zwischen der Standortlage, der Art und der Dauer der stofflichen Beeinflussung zu unterscheiden, aus der eine Belastung resultieren kann. In Abb. 2 bis 4 sind ausgewählte (Schad-)Stoffquellen gezeigt, die allgemein einen großen Einfluss auf die stoffliche Belastung von Wäldern im Ballungsraum nehmen.

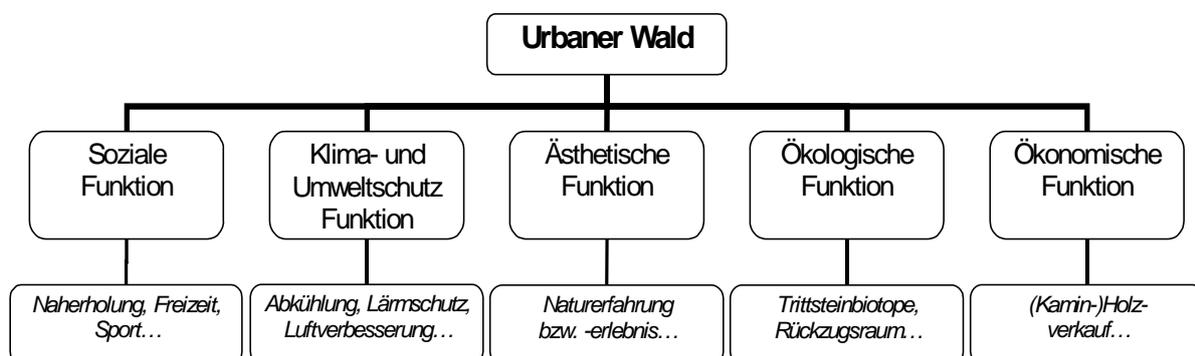


Abb. 1: Verschiedene Funktionen von urbanen Wäldern.



Abb. 2: Erhöhte Emissionen durch innerstädtische Fabriken führen mit dem Beginn der industriellen Revolution im Ruhrgebiet zu steigenden Schadstoffeinträgen vor allem im direkten Umfeld der Emittenten (Stadtansicht von Essen um 1875).



Abb. 3: Neben dem Kfz-Verkehr und der Energieerzeugung sind industrielle Produktionsprozesse die wichtigsten Ursachen für die Luftverschmutzung in Städten. Im Ruhrgebiet hat sich die Luftqualität in den letzten Jahrzehnten durch strengere gesetzliche Vorgaben und den Strukturwandel signifikant verbessert (Kokerei Prosper in Bottrop, eigene Aufnahme).



Abb. 4: Der Straßenverkehr stellt eine der wichtigsten Quellen für den Stoffeintrag in die städtischen Wälder dar. Insgesamt wurden die kraftfahrzeugbedingten Schadstoffemissionen zwar durch immer strenger werdende Abgasnormen verringert, dieser Effekt wurde aber z. T. durch die Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes kompensiert (BAB 40 bei Bochum, eigene Aufnahme).

Abb. 2 verdeutlicht die stoffliche Belastung in einer Ruhrgebietsstadt durch eine Vielzahl von kleineren Fabriken und Hausbrand zu Beginn der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert. Die niedrigen Schornsteine und Kamine

führten dazu, dass die ungefilterten Emissionen überwiegend im nahen Umfeld der Quelle deponiert wurden. Heute wirken sich diese ehemaligen Stoffeinträge vor allem auf die Belastung der städtischen Böden aus. Flächen, die bereits zu dieser Zeit als Wald genutzt wurden, weisen aktuell häufig erhöhte Gehalte auf, da wegen der Ausfilterung durch den Kronenraum auch die Einträge i. d. R. größer waren. Gegenwärtig werden aufgrund besserer Filter und höherer Schornsteine die industriellen Emissionen weiter weg verfrachtet (Abb. 3). Auch die Hausfeuerung mit Kohle spielt im Ruhrgebiet heute keine wichtige Rolle mehr. Hingegen stellt der Kfz-Verkehr aktuell eine bedeutende Belastungsquelle dar (Abb. 4). Vor allem Stickoxide, aber auch verschiedene Schwermetalle aus dem Reifen- und Bremsabrieb stellen eine potenzielle Belastung dar, wenn sie direkt in die Wälder eingetragen werden. Darüber hinaus können Waldflächen im urban-industriellen Umfeld auch durch die Einbringung von Fremdmaterialien, wie z. B. Bergematerial bzw. industriellen Rückständen, zu einer Belastungsquelle für die Biosphäre oder das Grundwasser werden (Dohlen, 2006a).

Wenn die städtischen Wälder den genannten multifunktionalen Nutzungsansprüchen auch zukünftig weiterhin genügen sollen, sind neben Aussagen zum sozialen Wert von Wäldern auch verlässliche Informationen über die Umweltbelastungen der unterschiedlichen Waldökosysteme zwingend erforderlich, um diesen gegebenenfalls entgegenzuwirken.

Vor diesem Hintergrund werden im Weiteren ausgewählte Ergebnisse aus dem Projekt „Stoffbilanzierung in urbanen Waldökosystemen“ für typische Waldbestände in Bochum dargestellt. Ziel des vorliegenden Aufsatzes ist es herauszustellen, welchen Einfluss Stoffeinträge und technogene Substrate auf die stoffhaushaltlichen Eigenschaften urbaner Wälder nehmen und welche potenziellen Umweltauswirkungen daraus resultieren können.

2. Untersuchungsgebiet und Methodik

Die Stadt Bochum bot sich als Untersuchungsraum an, da sie hinsichtlich der Bevölkerungsdichte und der Verkehrsbelastung typische Eigenschaften einer Ruhrgebietsstadt widerspiegelt. Des Weiteren kam es im Zuge der industriellen Entwicklung zu einer massiven Umgestaltung der Landschaft zum Beispiel in Form von Halden. Zu einer (schad-)stofflichen Belastung der städtischen Böden, die zum Teil bis heute anhält, tragen vor allem industrielle Stoffeinträge zusammen mit anderen lokalen Emittenten und der Kfz-Verkehr bei.

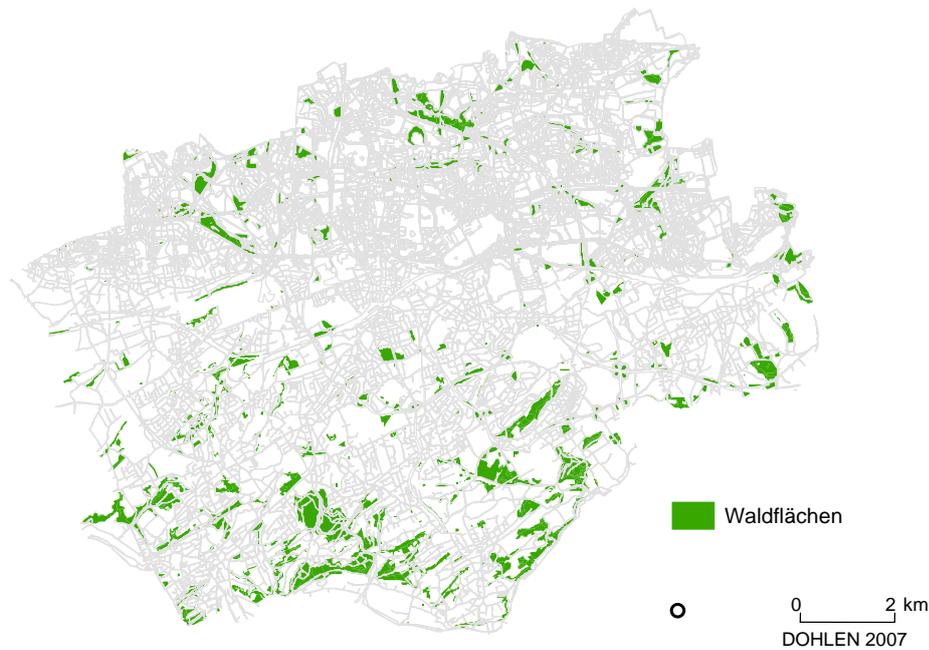


Abb. 5: Räumliche Verbreitung der urbanen Waldflächen im Stadtgebiet von Bochum. Deutlich werden der hohe Isolationsgrad und die potentiellen Belastungen der Wälder durch unmittelbare Siedlungs-, Industrie- und Verkehrswegenähe.

Das Stadtgebiet von Bochum umfasst eine Grundfläche von 145,4 km² mit einer Einwohnerzahl von 377.730 (Stadt Bochum, 2006). Die Bevölkerungsdichte beträgt gegenwärtig etwa 2.598 Einwohner pro km² und ist folglich mehr als doppelt so hoch wie die durchschnittliche Dichte im Ruhrgebiet mit rund 1.199 Einwohnern pro km² (KVR, 2004). Der Waldanteil an der Gesamtfläche des Stadtgebietes von Bochum beträgt etwa 6,3 % (917,2 ha). Im Vergleich zum Ruhrgebiet mit 17,5 % muss der Waldanteil in Bochum als gering angesehen werden. Allerdings bewirken gezielte Aufforstungen, Rekultivierungsmaßnahmen und natürliche Sukzessionsentwicklungen auf (Industrie-)Brachflächen eine Zunahme des Waldanteils. Dadurch erhöht sich auch die Vielfalt der Waldflächen hinsichtlich der Artenzusammensetzung und der Standortbedingungen.

Die starke anthropogene Beeinflussung hat in Bochum dazu geführt, dass nur wenige alte, naturnahe Wälder bzw. Waldbereiche zu finden sind. Es dominieren „urbane Waldgesellschaften“, die sich von naturnahen Wäldern im Freiland besonders häufig durch das Auftreten von Störungszeigern, wie z. B. Neophyten, unterscheiden (vgl. AG LÖK, 2007).

Bei der aktuellen Verteilung der Wälder im Stadtgebiet fällt auf, dass im Süden einige größere, zusammenhängende Waldgebiete vorhanden sind (Abb. 5). Hierzu zählen auch die weitgehend naturnahen Buchen- und Eichen-Buchen-Altbestände, die überwiegend den kollinen Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) entsprechen. Des Weiteren bilden die bodensaurigen Bestände des *Luzulo-*

Fagetum ilicetosum standorttypische Buchenwaldgesellschaften (vgl. Papajewski, 1982). Bei den meist kleinflächigen, isolierten Gehölzbeständen handelt es sich hauptsächlich um jüngere Aufforstungs- bzw. Sukzessionsflächen von Ackerstandorten, Ödland, Deponien, Industrieflächen und ehemaligen Zechengeländen.

Der Bochumer Norden ist deutlich waldärmer als das südliche Stadtgebiet. Dort finden sich jedoch kleine, oft typisch ausgeprägte Relikte des *Milio-Fagetum* und des *Carici remotae-Fraxinetum* (Peters, 1988). Meistens sind aber halbnatürliche Ersatzforste – überwiegend als Eichen-Birkenwälder ausgebildet – anzutreffen. Auf älteren Brachflächen und Bergehalden haben sich auch lichte Pionierwälder (*Epilobio-Salicetum capreae*) gebildet (Keil & Loos, 2003; 2004).

Insgesamt werden durch die urbanen Einflussfaktoren wie Eutrophierung und mechanische Störungen besonders eutraphente Arten gefördert. Außerdem haben die flächenhaften N-Einträge durch Depositionen und wahrscheinlich auch durch intensives „Hundeausführen“ zu einer Zunahme von Stickstoffzeigern, wie *Sambucus nigra*, *Stachys sylvatica* und *Impatiens parviflora* in der Krautschicht der Bochumer Wälder geführt.

Die aktuelle Waldvegetation besteht zu rund 62 % aus Laubholzwäldern unterschiedlicher Artenzusammensetzung (vorwiegend *Quercus spec.*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Prunus avium*, *Tilia spec. u. a.*). Die Buchenwälder besitzen nur einen An-

teil von 25 %. Neben diesen beiden dominanten Waldtypen sind Eichen-Hainbuchen-Wälder im südlichen Stadtgebiet (5 %) sowie Birken- und Birken-Eichen-Buchenwälder (4 %) mit größerem Flächenanteil vertreten (Dohlen & Schmitt, 2003).

a. Standorte

Für die Untersuchungen in den Bochumer Wäldern wurden Bestände gesucht, die einen repräsentativen Teil der im Stadtgebiet vorkommenden „Waldtypen“ abdecken. Um Besonderheiten und Differenzen zwischen den Waldstandorten besser erfassen zu können, wurden die Flächen so ausgewählt, dass sie sich hinsichtlich der Altersstruktur, der Artenzusammensetzung, des geologischen Untergrundes und der Bodenverhältnisse voneinander unterscheiden.

Die ausgewählten Wälder verteilen sich über die verschiedenen Altersklassen und reichen von Jung- über Mittel- bis Altbestand. Sie zählen zu den vorherrschenden Baumartengrup-

pe. Die drei Untersuchungsstandorte liegen in den nördlichen und nordöstlichen Bochumer Stadtteilen Langendreer, Bergen und Werne (Abb. 6).

Um die eigene Datenbasis zu vergrößern, wurden Ergebnisse von Bochumer Waldstandorten aus der digitalen Bodenbelastungskarte (BBK) mit in die Darstellung hinein genommen. Im Rahmen der BBK-Erstellung wurden Proben von Humusaufgaben und Oberböden genommen und auf verschiedene Schwermetalle hin analysiert.

b. Methodik

Für die Untersuchungen zur Einschätzung der stofflichen Belastungen in urbanen Waldökosystemen wurde die Stoffbilanzierung als zentrale Methode verwendet (vgl. Lauterbach, 2000), da sie Aussagen zum Zustand, der Art und Intensität von Belastungen erlaubt.

Die Grundlage für die stoffhaushaltlichen Untersuchungen und die Bilanzierung bilden der

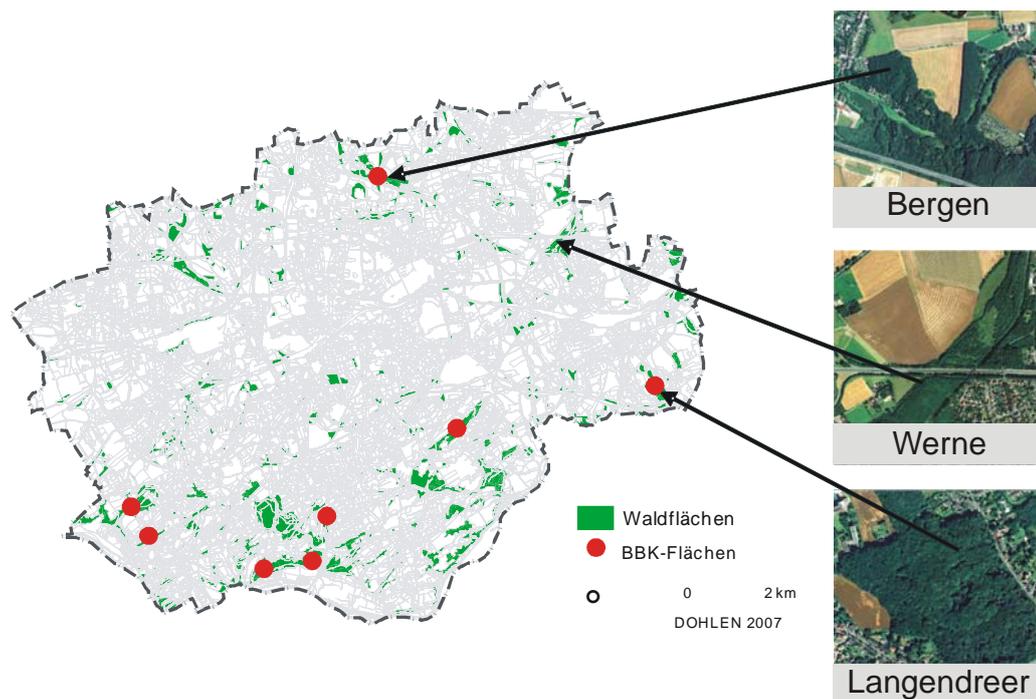


Abb. 6: Lage der Hauptuntersuchungsstandorte und der zusätzlichen BBK-Standorte im Bochumer Stadtgebiet (Luftbilder: KVR 2000).

pen Laubholz bzw. Buche und stocken mit Ausnahme des Standortes Werne auf den flächenmäßig vorherrschenden Lößlehmböden, aus denen sich meist Braunerden und Parabraunerden entwickelt haben. Ein weiteres Auswahlkriterium war die räumliche Nähe zu Verkehrsflächen. Die Standorte befinden sich in unterschiedlicher Entfernung zu stark frequentierten Autobahnen, wodurch die Flächen neben den industriellen Beeinflussungen einer großen Belastung durch das unterschied-

lichen Verkehrsaufkommen unterliegen. Die drei Untersuchungsstandorte liegen in den nördlichen und nordöstlichen Bochumer Stadtteilen Langendreer, Bergen und Werne (Abb. 6).

In- und Output in dem beobachteten Systemausschnitt, die als Gesamtdosition und als Austrag mit dem Sickerwasser unterhalb des Hauptwurzelsraums in 150 cm Tiefe gemessen werden.

Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden die Stoffeinträge im Freiland mit je zwei und im Bestand mit je acht Kunststoffsammlern im Zeitraum von 2001 bis 2003 wöchentlich gemessen. Die Erfassung der Bodenlösung erfolgte mittels Kunststoff-Saugplatten bzw.

Kunststoff-Saugkerzen in unterschiedlichen Tiefenstufen. Die Entnahme und Analyse der Proben fand wöchentlich bzw. zweiwöchentlich statt. Die Schwermetall-Gesamtgehalte wurden im ICP-OES nach Totalaufschluss bestimmt. Die Niederschlags- und Sickerwasseranalysen erfolgten ebenfalls mittels ICP-OES. Die gesamten Untersuchungsmethoden sind ausführlich in Dohlen (2006a) dargelegt.

3. Ergebnisse und Diskussion

Im Weiteren werden die Beeinflussungen der Waldökosysteme durch eingetragene Depositionen und unterschiedliche Ausgangssubstrate für ausgewählte Schwermetalle gezeigt.

Zuerst wird die aktuelle Belastung durch Stoffeinträge in Abhängigkeit von der Entfernung zu potenziellen Emissionsquellen dargestellt. Im Anschluss werden die Schwermetallgehalte der Humusaufgaben als Folge der atmosphärischen Beeinflussung präsentiert, da sie als Verbindungsglied zwischen Atmosphäre und Pedosphäre früher von Einträgen betroffen sind als der Mineralboden. Im Anschluss wird auf die Gesamtgehalte im Boden in Abhängigkeit von Substrat und Bodenentwicklung ein-

Bei der Betrachtung dieser Indikatorgröße ist zu beachten, dass Aussagen nur für den gemessenen Zeitraum gültig sind. Aussagen zur Qualität und Quantität zeitlich zurückliegender Stoffeinträge lassen sich mit dieser Erfassungsmethode nicht treffen.

Die Höhe der Schwermetalleinträge in die untersuchten Bestände in Bochum unterscheidet sich bei den dargestellten Elementen signifikant zwischen den drei Standorten (Abb. 7). Die Einträge sind in Werne - bis auf Blei im Freilandniederschlag (FN) - am höchsten und weisen auf die starke Belastung durch die Nähe der Autobahn (A 40) hin. Im Vergleich hierzu liegen in Bergen und besonders in Langendreer die Schwermetalleinträge auf einem deutlich niedrigeren Niveau.

Bei den ausgewählten Schwermetallen sind die meisten Einträge in den nördlichen Standorten Bergen und Werne höher als in Langendreer. Außerdem weisen die Standorte Werne und Bergen deutlich höhere Korrelationen bei den Schwermetall-Gehalten auf als Langendreer, was auf ähnliche Stoffquellen hindeutet. Die statistischen Auswertungen der kontinuierlichen Depositionsmessungen haben

	Werne				Bergen				Langendreer			
FN	Cd	Cr	Ni	Pb	Cd	Cr	Ni	Pb	Cd	Cr	Ni	Pb
$\text{g ha}^{-1} \text{a}^{-1}$	16,1	25,5	23,4	110,9	2,0	4,1	4,7	130,9	n.n.	n.n.	1,9	186,4
												
BN	Cd	Cr	Ni	Pb	Cd	Cr	Ni	Pb	Cd	Cr	Ni	Pb
$\text{g ha}^{-1} \text{a}^{-1}$	3,1	5,3	5,8	73,4	n.n.	n.n.	1,0	51,1	n.n.	n.n.	n.n.	65,5
												

Abb. 7: Jährliche Schwermetalleinträge ($\text{g ha}^{-1} \text{a}^{-1}$) mit dem Freiland- (FN) und Bestandesniederschlag (BN) für die Untersuchungsflächen in Bochum-Werne, -Bergen und -Langendreer (n. n. = nicht nachweisbar).

gegangen. Den Schluss der stofflichen Betrachtung bildet der Stoffaustrag aus den drei untersuchten Wäldern, um Aussagen zu einer möglichen Belastung tieferer Schichten oder des Grundwassers treffen zu können.

a. Atmosphärische Stoffeinträge

Eine große Bedeutung bei der Darstellung von stofflichen Belastungen urbaner Waldökosysteme kommt dem atmosphärischen Eintrag zu.

gezeigt, dass für diese beiden Flächen die Schwermetall-Einträge vermutlich insbesondere aus dem Kfz-Verkehr und aus industriellen bzw. kommunalen Hochtemperaturprozessen stammen (Dohlen, 2006b). Einen besonders großen Einfluss übt in Werne die nahe gelegene Autobahn aus. In Langendreer stammen die höheren Bleieinträge vermutlich aus industriellen Prozessen im weiteren Umfeld der Messfläche und nicht aus dem Kfz-Verkehr.

Des Weiteren zeigt sich, dass es bei der Kronenraumpassage zu einer eindeutigen Senkung der Schwermetallgehalte kommt, da im Vergleich zum Freilandniederschlag die Schwermetall-Einträge im Bestandesniederschlag deutlich reduziert sind. Durch die temporäre Speicherung – vorwiegend auf den Blättern – werden die Freilandeinträge zwar gesenkt, aber ein großer Teil der im Kronenraum zwischengespeicherten Elemente gelangt mit dem Streufall auf den Boden.

b. Schwermetall-Akkumulation in der Humusauflage

Der Humusauflage kommen in Waldökosystemen wichtige Funktionen bei der Speicherung und Freisetzung von atmosphärisch eingetragenen Depositionen zu. In Abhängigkeit von der Lage zu verschiedenen Emissionsquellen (z. B. Schwerindustrie, Verkehrswege u. a.) handelt es sich häufig um Schwermetalle, die in der Humusauflage akkumuliert werden (Wilcke et al., 1999). Im Einflussbereich von umgebenden Industrieanlagen und durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern kommt es dabei zu einer stärkeren Belastung mit Schwermetallen, vor allem mit Blei und Cadmium (Fiedler & Rösler, 1993).

Problematisch ist es, dass viele (Schad-)Stoffe in der organischen Substanz nur reversibel festgelegt werden. Auch nach dem Rückgang der Einträge können im Zuge von Veränderungen des pH-Wertes oder durch Mineralisierungsprozesse vormals festgelegte Stoffe freigesetzt werden, wodurch die Auflage zu einer Belastungsquelle wird (Marsh & Siccama, 1997; Lang & Kaupenjohann, 2004; Dohlen & Wessel-Bothe, 2005).

In Tab. 1 sind die Schwermetall-Gesamtgehalte in den Humusauflagen von Bochum-Bergen und Bochum-Langendreer sowie aus den Untersuchungen zur Anfertigung der digitalen Bodenbelastungskarte (BBK) von Bochum dargestellt. Bei der Interpretation der Werte der „BBK-Wälder“ ist zu beachten, dass sie aus acht Standorten gemittelt wurden. Da weder das Bestandsalter noch Daten zur stofflichen Standortbeeinflussung vorliegen, können die Daten nur als Anhalt dienen, um die eigenen Werte – bezogen auf das Stadtgebiet – besser einzuordnen. Bei der Interpretation der Schwermetall-Gesamtgehalte ist zu bedenken, dass sie die Belastung und nicht die ökologische Verfügbarkeit der potenziell toxischen Elemente widerspiegeln. Da sich die meisten Untersuchungen aber auf Gesamtgehalte beziehen, wurden diese zum besseren Vergleich herangezogen.

Tab. 1: Schwermetallgehalte der Humusauflagen (O_r - und O_h -Horizont) in Bochum-Bergen und Bochum-Langendreer sowie im Mittel von acht Bochumer Wäldern aus der BBK-Untersuchung (Stadt Bochum, 2004).

	Cd	Cu	Pb	Zn
	mg kg ⁻¹ TS			
Bergen				
O_r -Horizont	2,9	29,7	70,5	214,6
Langendreer				
O_r -Horizont	3,6	53,5	369,0	214,4
O_h -Horizont	4,8	117,8	748,3	329,3
Mittel	4,2	85,7	558,6	271,9
Stadt Bochum (2004) (n = 8)	0,8	72,6	385,0	231,3

Die stärkere Schwermetallbelastung der Humusauflage von Langendreer im Vergleich zu Bergen wird daran sichtbar, dass die Gesamtgehalte aller untersuchten Schwermetalle deutlich höher sind (Tab. 1).

Zu beachten sind besonders die Blei-Gehalte, die in Langendreer im Mittel rund achtmal höher sind als in Bergen. Das bestätigt die längere Eintragszeit anthropogener Pb-Depositionen in den Altbestand in Langendreer gegenüber Bergen, weil letzterer erst nach dem 2. Weltkrieg begründet wurde.

Der Vergleich zwischen den beiden Humushorizonten in Langendreer zeigt außerdem, dass die Pb-Gehalte im O_h -Horizont um das Doppelte höher sind als im O_r -Horizont. Der Anstieg der Gehalte von oben nach unten in der Humusauflage geht auf die Komplexbildung und die zunehmende Akkumulation des Bleis mit steigendem Zersetzungsgrad der organischen Substanz zurück (Lobe et al., 1998; Wilcke & Wilcke, 2004). Möglicherweise stammen die höheren Gehalte im O_h -Horizont auch aus einer Zeit mit höheren Pb-Einträgen.

Auch bei den anderen Elementen liegen die Gehalte im O_h -Horizont von Langendreer – beispielsweise für Cadmium um 25 % – höher als im darüber liegenden O_r -Horizont. Auffallend sind die Zink-Gehalte in den O_r -Horizonten der beiden Auflagen, die mit 214,6 mg kg⁻¹ bzw. 214,4 mg kg⁻¹ nahezu identisch sind.

Verglichen mit den durchschnittlichen Schwermetallgehalten in den Humusauflagen der verschiedenen Bochumer Wälder zeigt sich, dass die Elemente für alle untersuchten Schwermetalle höher sind als in Bergen. Gegenüber den mittleren Gehalten in Langendreer sind sie aber durchgehend geringer. Allerdings fallen die Cd-Gehalte in den Humusauflagen der acht untersuchten Wälder im Bochumer Stadtgebiet mit mittleren Cd-Gehalten von 0,8 mg kg⁻¹ deutlich geringer aus als in den vom Autor untersuchten Beständen. Die mittleren Zn-Gehalte in den Auflagen der

acht BBK-Wälder liegen mit $231,3 \text{ mg kg}^{-1}$ in einer vergleichbaren Größenordnung wie in den Humusaufgaben der beiden Standorte in Bergen und Langendreer.

Um die Gehalte in Bochum regional einordnen zu können, werden sie in Tab. 2 mit den Hintergrundwerten für Humusaufgaben in Nordrhein-Westfalen verglichen. Dies ermöglicht eine Einordnung und Belastungsabschätzung der gemessenen Werte, da es keine Grenzwerte für Humusaufgaben gibt.

Tab. 2: Hintergrundwerte (50. und 90. Perzentil des Typ III) für anorganische Stoffe in Humusaufgaben (O-Horizont) in Nordrhein-Westfalen (LUA NRW, 2003).

	Cd	Cu	Pb	Zn
	mg kg ⁻¹ TS			
Hintergrundwerte				
50. Perzentil	0,56	27	242	95
90. Perzentil	1,26	55	522	158

Im Vergleich mit den landesweiten Hintergrundwerten für organische Aufgaben in Ballungskernen (vgl. LUA NRW, 2003) zeigt sich die erhöhte Belastung durch anthropogene Einträge darin, dass die Hintergrundwerte – hauptsächlich in Langendreer – die Gehalte für die untersuchten Elemente Cu, Pb und Zn im 90. Perzentil übertreffen (Tab. 2). In Bergen können die Werte hingegen auch unter den landesweiten Hintergrundwerten liegen (z. B. Blei). Eine Besonderheit bilden die Cd-Gesamtgehalte, die an beiden Standorten deutlich über den Hintergrundwerten für organische Aufgaben in Nordrhein-Westfalen liegen (Tab. 1 und 2).

c. Schwermetall-Verlagerung im Boden

Die Stofffrachten, die sich aus der Zusammensetzung der Bodenlösung und der Sickerrate ergeben, spiegeln die Unterschiede in den bodenchemischen Eigenschaften der drei Untersuchungsstandorte wider.

Der Unterboden des ehemaligen Haldenstandortes in Werne zeichnet sich durch eine vertikale Differenzierung mit höchst unterschiedlichen stofflichen Eigenschaften aus, die vor allem durch die Zusammensetzung der eingebrachten Substrate geprägt sind. Einen wichtigen bodenchemischen Prozess stellt hier die Verwitterung des eingebrachten Bergematerials dar.

Auffallend sind die höheren Pb-Austräge in Werne. Anscheinend wird Blei trotz der neutralen bis schwach alkalischen pH-Werte (> 7) mobilisiert, was auf insgesamt höhere Pb-Gesamtgehalte und die Mobilisierung durch reduzierende Prozesse im Boden zurückzuführen ist. In Langendreer findet ebenfalls eine Tiefenverlagerung von Blei statt, wobei die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung (1990) im Sickerwasser zum Teil überschritten werden. Mit einem erhöhten Transport in Richtung Grundwasser ist aber infolge der geringen Pb-Löslichkeit und der hohen Adsorptionskapazität der Bodenbestandteile in tieferen Schichten vorerst nicht zu rechnen. Allerdings muss trotz der gesunkenen atmosphärischen Pb-Einträge und wegen der gespeicherten Vorräte im Boden auch künftig von einer Blei-Verlagerung aus dem Oberboden ausgegangen werden.

INPUT g ha ⁻¹ a ⁻¹	Werne				Bergen				Langendreer			
	Cd	Cu	Ni	Pb	Cd	Cu	Ni	Pb	Cd	Cu	Ni	Pb
	16,1	84,0	23,4	110,9	2,0	69,2	4,7	130,9	n.n.	74,7	1,9	186,4
												
60 cm	0,60	22,2	0,50	261,7	0,00	1,7	0,00	14,5	0,07	5,4	19,8	50,6
90 cm	0,00	17,8	0,22	235,9	0,00	1,1	0,01	7,9	0,00	4,1	18,3	41,0
OUTPUT (= 150 cm)	0,00	21,2	0,00	175,6	0,00	3,0	17,4	13,4	0,24	7,8	21,2	36,0
Bilanz	16,1	62,8	23,4	- 64,7	2,0	66,2	- 12,7	117,6	n.b.	66,9	- 19,4	150,3

Abb. 8: Jährliche Schwermetallflüsse (g ha⁻¹ a⁻¹) mit dem Bodensickerwasser für die Untersuchungsflächen in Bochum-Werne, -Bergen und -Langendreer (n. n. = nicht nachweisbar, n. b. = nicht bestimmt).

Nickel ist in Werne bei den vorherrschenden pH-Werten im Boden weitgehend immobil (Alloway, 1999), während es in Langendreer aufgrund der niedrigen pH-Werte die höchsten Stoffkonzentrationen im Sickerwasser aufweist.

In Bergen spielt vor allem der Unterboden für die Höhe der Schwermetall-Konzentrationen im Sickerwasser eine wichtige Rolle. Im Zuge eines geologischen Schichtwechsels von Lößlehm hin zu Castroper Höhenschottern kommt es im Unterschied zu den anthropogen erhöhten Gehalten in Werne hier zu einer gegen bedingten Erhöhung.

Eine potenzielle Gefährdung des tieferen Bodens geht an den beiden älteren Waldstandorten von den vorwiegend deponierten Elementen aus, die bei niedrigen pH-Werten eine erhöhte Löslichkeit und Mobilität zeigen und weniger stark durch Komplexbildung zurückgehalten werden, wie zum Beispiel Nickel. Im Vergleich dazu ist die Gefahr einer pH-Wert-abhängigen Verlagerung von Schwermetallen in Werne zurzeit gering. Allerdings gewinnt die Verlagerung von Metallen wie Blei und Kupfer, in Form von organomineralischen Komplexen vermutlich an Bedeutung. Trotz erhöhter Schwermetall-Gesamtgehalte im Boden waren die Konzentrationen im Sickerwasser mit Ausnahme des Bleis äußerst gering, so dass anscheinend kaum mobile Schwermetall-Verbindungen auftraten. Eine Gefährdung der Hydrosphäre ist auf der grundwasserfernen Halde damit mittelfristig auszuschließen.

Insgesamt zeigt sich sehr deutlich, dass der aktuelle Stoffeintrag durch Depositionen hinter den Einfluss des Substrats zurücktritt.

Betrachtet man abschließend die berechneten Stoffbilanzen, zeigt sich, dass Werne wegen der hohen Beeinflussung durch das technologische Substrat – mit Ausnahme von Blei – negative Bilanzen (rot dargestellt) aufweist. Im Gegensatz dazu sind die Bilanzen in Bergen und Langendreer bis auf Nickel positiv, das heißt, die Standorte stellen für diese Elemente eine Senke dar (vgl. Abb. 8).

Durch die hohen pH-Werte kommt es in Werne trotz höherer Gesamtgehalte bisher nicht zu einer verstärkten Mobilisierung der Schwermetalle. Dagegen findet in Langendreer eine Verlagerung der akkumulierten Schwermetalle im Zuge der Bodenversauerung statt. Festhalten lässt sich, dass auf der ehemaligen Abraumhalde in Werne das eingebrachte technologische Substrat im Unterboden die weitere Bodenentwicklung und damit auch die Stofffreisetzung dominiert, während in den beiden älteren Waldbeständen haupt-

sächlich der Oberboden die Freisetzung prägt.

4. Ausblick

Ein wichtiges Ziel zukünftiger Untersuchungen sollte die Übertragung der in dem Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse – vor allem im Hinblick auf die Stoffbelastung von Wäldern – für eine praktische Anwendung in der ökologisch orientierten Stadtplanung sein. Wenn Waldstandorte, an denen mit einem Austrag potenzieller Schadstoffe zu rechnen ist, weil hohe Gehalte leicht mobiler Schwermetalle im Boden gespeichert sind, einfach zu identifizieren sind, können die kommunalen Fachämter diese Informationen bei ihrer Planung berücksichtigen, detaillierte Untersuchungen durchführen und gegebenenfalls besondere Sanierungsmaßnahmen wie zum Beispiel Kalkungen u. a. ergreifen. Mit der Entwicklung eines Modellansatzes zur flächenhaften Ableitung der Stofffunktion mittels GIS auf der Grundlage verschiedener Datenquellen wurde bereits ein erster Schritt in diese Richtung unternommen (Dohlen, 2006a; Pabst, 2006).

Danksagung

Für die Unterstützung bei der Durchführung des Projektes „Stoffbilanzierung in urbanen Waldökosystemen“ möchte ich mich beim Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum und besonders bei meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Thomas Schmitt (*Lehrstuhl für Biogeographie und Landschaftsökologie*), für die jahrelange gute Zusammenarbeit herzlich bedanken.

Literatur

- AG LÖK (= AG Landschaftsökologie der Ruhr-Universität Bochum) (2007). Neophyten im Ruhrgebiet. http://www.geographie.ruhr-uni-bochum.de/ag/landscha/Homepage_Neophyten/home.htm (05.03.2007).
- Alloway, B. J. (Hrsg.) (1999). Schwermetalle in Böden. Analytik, Konzentrationen, Wechselwirkungen. Berlin. Springer.
- Dohlen, M. (2006a). Stoffbilanzierung in urbanen Waldökosystemen der Stadt Bochum. Bochumer Geographische Arbeiten 73.
- Dohlen, M. (2006b). Deposition in Stadtwäldern Bochums. Allgemeine Forstzeitschrift - Der Wald 14/2006. S. 760-761.
- Dohlen, M. & Schmitt, T. (2003). Konzept stoffhaushaltlicher Bilanzen in urbanen Ökosystemen; dargestellt am Beispiel von Wäldern in Bochum. In: Schmitt, T. (Hrsg.): Themen, Trends und Thesen der Stadt- und

- Landschaftsökologie. Bochumer Geographische Arbeiten, Sonderr. 14. S. 21-27.
- Dohlen, M. & Schmitt, T. (2006). Stoffhaushaltliche Untersuchungen in Bochumer Stadtwäldern. LÖBF-Mitteilungen 3. S. 35-39.
- Dohlen, M. & Wessel-Bothe, S. (2005). Quantifizierung der Auswaschung von Blei aus der organischen Auflage unter Wald im Ruhrgebiet. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 72. S. 117-123.
- Fiedler, H. J. & Rösler, H. J. (1993). Spurenelemente in der Umwelt. 2., überarb. Aufl. Jena. Fischer.
- Keil, A. (2005). Use and perception of post-industrial urban landscapes in the Ruhr. In: Kowarik, I. & Körner, S. (Ed.). Wild urban woodlands. New perspectives for urban forestry. Berlin (Springer). S. 117-130.
- Keil, P. & Loos, G. H. (2003). Urbane Wälder als ein Produkt von Kultur und Natur: Vorwaldgesellschaften der Industrie-, Gewerbe- und Bahnbrachen des Ruhrgebietes. - Internationale Fachtagung „Urwald in der Stadt - Postindustrielle Stadtlandschaften von morgen“ Institut für Ökologie der TU Berlin & Projekt Industriewald Ruhrgebiet. Dortmund 16.-18.10. 2003. S. 20.
- Keil, P. & Loos, G. H. (2004). Ergasiophygotic trees and shrubs in the Ruhrgebiet (West Germany). In: Kühn, I. & Klotz, S. (Hrsg.). Biological Invasions: Challenges for Science. Neobiota 3. S. 90.
- Konijnendijk, C. C., Nilsson, K., Randrup, T. B. & Schipperijn, J. (Eds.) (2005). Urban forests and trees. Berlin (Springer).
- Kowarik, I. & Körner, S. (Eds.) (2005). Wild urban woodlands. New perspectives for urban forestry. Berlin (Springer).
- KVR (= Kommunalverband Ruhrgebiet) (Hrsg.) (2004). Städte- und Kreisstatistik Ruhrgebiet 2003. Essen.
- KVR (= Kommunalverband Ruhrgebiet) (Hrsg.) (2000). Mittleres Ruhrgebiet. Atlas Karte und Luftbild. Essen.
- Lang, F. & Kaupenjohann, M. (2004). Trace element release from forest floor can be monitored by ion exchange resin tubes. J. Plant Nutr. Soil Sci. 167. S. 177-183.
- Lauterbach, G. (2000). Wasser- und Stoffhaushalt dreier Waldökosysteme des Ost- erzgebirges. Diss. Univ. Göttingen.
- Lobe, I., Wilcke, W., Kobza, J. & Zech, W. (1998). Heavy metal contamination of soils in northern Slovakia. Z. Pflanzenernähr. Bodenk. 161. S. 541-546.
- Lohrberg, F. & Timpe, A. (2005). Plattform Urbane Waldnutzung im Ruhrgebiet startet. LÖBF-Mitteilungen 3. S. 59-61.
- LUA NRW (= Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (2003). Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Oberböden Nordrhein-Westfalens - Auswertung aus dem Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (FIS StoBo). Essen.
- Marsh, A. S. & Siccama, T. G. (1997). Use of formerly plowed land in New England to monitor vertical distribution of lead, zinc and copper in mineral soil. Water Air Soil Pollut. 95. S. 75-85.
- Otto, K.-H. (Hrsg.) (2007). Industrie-(Wald) im Ruhrgebiet. Materialien zur Raumordnung 69. Bochum, in press.
- Pabst, J. S. (2006). Regionalisierung von Stofffunktionen in urbanen Waldökosystemen. Bachelorarbeit. Ruhr-Universität Bochum, Fakultät f. Geowissenschaften (unveröffentlicht).
- Papajewski, W. (1982). Vegetationskundliche Untersuchung schützenswerter Biotope im Bochumer Raum. Diplomarbeit. Ruhr-Universität Bochum, Fakultät f. Biologie (unveröffentlicht).
- Peters, U. (1988). Pflanzenökologische und bodenkundliche Untersuchungen an Quellstandorten in Bochum. Dissertationes Botanicae 122. Berlin (Cramer).
- Sieghardt, M., Mursch-Radlgruber, E., Paoletti, E., Couenberg, E., Dimitrakopoulos, A., Rego, F., Hatzistathis, A. & Barfoed Randrup, T. (2005). The abiotic urban environment: Impact of urban growing conditions on urban vegetation. In: Konijnendijk, C. C., Nilsson, K., Randrup, T. B. & Schipperijn, J. (Eds.). Urban forests and trees. Berlin (Springer). S. 281-323.
- Stadt Bochum (Hrsg.) (2006). Statistisches Jahrbuch der Stadt Bochum. 53. Jahrgang. Berichtsjahr 2005. Bochum.
- Stadt Bochum (2004). Daten zur Bodenbelastung. (persönliche Mitteilung).
- Trinkwasserverordnung (1990). Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe (TrinkwV). Vom 5. Dezember 1990.
- Weiss, J., Burghardt, W., Gausmann, P., Haag, R., Haeupler, H., Hamann, M., Leder, B., Schulte, A. & Stempelmann, I. (2005). Nature returns to abandoned industrial land. Monitoring succession in urban-industrial woodlands in the german ruhr. In: Kowarik, I. & Körner, S. (Hrsg.). Wild urban woodlands. New perspectives for urban forestry. Berlin (Springer). S.143-162.
- Wilcke, W., Guschker, C., Kobza, J. & Zech, W. (1999). Heavy metal concentrations, partitioning, and storage in Slovak forest and arable soils along a depositions gradient. J. Plant Nutr. Soil Sci. 162. S. 223-229.
- Wilcke, W. & Wilke, B.-M. (2004). Grundlagen. Prozesse im Boden. In: Litz, N., Wilcke, W. & Wilke, B.-M. (Hrsg.). Bodenge-

fährdende Stoffe. Bewertung, Stoffdaten,
Ökotoxikologie, Sanierung. Landsberg/Lech
(ecomed). S. 1-38.

Anschrift

Dr. rer. nat. Michael Dohlen
FEhS - Institut für Baustoff-Forschung e.V.,
Abteilung für Umwelt und Verkehrsbau
Bliersheimer Straße 62
D-47229 Duisburg
E-Mail: m.dohlen@fehs.de

Urban-industrielle Flächen als “Hotspots” der Blütenpflanzen-Vielfalt am Beispiel der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim (Baden-Württemberg)

Urban-industrial sites as hotspots of flowering plant diversity – Exemplified by harbour and rail facilities in Mannheim, Baden-Württemberg

THOMAS JUNGHANS

Zusammenfassung

Bei der floristischen Inventarisierung der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim (Baden-Württemberg) wurden bislang 370 Kormophyten-Sippen gefunden, darunter zahlreiche seltene und gefährdete wie z. B. *Ornithogalum brevistylum* und *Fumana procumbens*, was die Bedeutung derartiger anthropogener Flächen als Sekundärstandorte für den Habitat- und Artenschutz verdeutlicht. Unterschiede zwischen der Bahn- und Hafenflora bezüglich des Vorkommens von Neophyten, Ergasiophyten etc. werden dargestellt und der Beitrag der urban-industriellen Flächen für die Bio- bzw. Kormophytendiversität im Siedlungsbereich beleuchtet.

Mannheim, Adventivfloristik, urban-industrielle Habitate, Sekundärstandorte, Bahn- und Hafenanlagen.

Summary

370 taxa of ferns and flowering plants have been found within a study on the flora of harbours and railway stations in Mannheim (Baden-Württemberg), including many rare and endangered species like *Ornithogalum brevistylum* and *Fumana procumbens*. This shows the great importance of such man-made sites as secondary habitats for plant conservation. Differences between the flora of harbour and railway habitats according to the appearance of neophytes, ergasiophytes etc. are discussed and the contribution of such sites as hotspots for biodiversity in urban environments is pointed out.

1. Einleitung

Das rund 307.000 Einwohner zählende Oberzentrum Mannheim liegt inmitten der Europäischen Metropolregion Rhein-Neckar, ein 2,35 Millionen Menschen umfassendes Ballungsgebiet. Bis Ende des 19. Jahrhunderts war die Stadt am Zusammenfluss von Neckar und Rhein Endpunkt der Rheinschiffahrt und damit wichtigster Umschlag- und Lagerplatz in Richtung Süden. Aber auch nach der „Rektifikation“ des Rheins nahm die Bedeutung Mannheims stetig zu. Heute ist die Stadt größter Eisenbahnknotenpunkt in Südwestdeutschland und verfügt zugleich über einen der wichtigsten Binnenhäfen Europas.

Die starke Konzentration von Verkehrsanlagen weckte sehr früh das Interesse von Botanikern an gebietsfremden Pflanzenarten, die mit den Handelsgütern unabsichtlich eingeschleppt werden und aufgrund der Klimagunst des Oberrheingebiets sowie geeigneter mikroklimatischer Bedingungen auf Böschungen, Gleisanlagen und anderen, von Natur aus seltenen Sonderstandorten, im Bereich der Industrieanlagen zahlreiche Wuchsorte fanden. Unter den Hafenanlagen ist vor allem der Mühlauhafen

seit dessen Errichtung 1870/1871 Gegenstand von Untersuchungen (Lutz, 1885), wobei diese Arbeit eine der frühesten Publikationen zur Adventivfloristik in Deutschland darstellt. Die Kenntnisse zu Vorkommen und Verbreitung gebietsfremder Pflanzen in Mannheim wurden in der Folge vor allem von Zimmermann (1906/1907, 1907) und Lutz (1910), später auch von Heine (1952) in umfassenden Arbeiten dargestellt. Seitdem wurden zahlreiche floristische Erstnachweise für Baden-Württemberg (z. B. *Chenopodium pumilio* im Rheinauhafen 1976 durch Schölch, in Seybold, 1993, S. 483) oder andere bemerkenswerte Pflanzenvorkommen (z. B. *Orchis militaris* in einer trockenen Wiese beim Käfertaler Bahnhof von Buttler u. Stieglitz, 1976) von den Bahn- und Hafenanlagen Mannheims gemeldet. Die vorliegenden Ergebnisse der seit 2004 durchgeführten eigenen Untersuchungen sollen hierbei die bislang bestehenden Kenntnisse zur Floristik urban-industrieller Standorte im Raum Mannheim (z. B. Junghans 2001a, b, 2002, 2003b, 2005a, b, 2006; Junghans u. Fischer, 2005; Neff, 1998; Nowack, 1987; Philippi, 1971a, b; Radkowsch, 2003) erweitern und vertiefen.

2. Untersuchungsflächen und Methodik

Im Rahmen der floristischen Bestandsaufnahme der Bahn- und Hafenflora im Raum Mannheim wurden 2004 zunächst die beiden Hauptbahnhöfe von Mannheim und Heidelberg untersucht (Junghans, 2007). Die Untersuchungen werden seitdem fortgeführt – die Daten entsprechend ergänzt – und seit 2005 auch auf weitere Bahnflächen in Mannheim ausgedehnt (Bahnhof Käfertal, Bahnhof Rheinau, Güterbahnhof, Sammelbahnhof und Rangierbahnhof). Untersucht werden bahntypische Strukturen, dies sind am Hauptbahnhof und den kleineren Personenbahnhöfen (Käfertal und Rheinau) die Bahnsteige, der gesamte Gleiskörper, die Gleisrandbereiche, die Gleiszwischenbereiche unmittelbar vor den Bahnsteigenden, die Abstell- und Verladegleise, die Rangierbereiche sowie die Zwischengleisbereiche, soweit diese öffentlich zugänglich bzw. gut einsehbar sind. Hier wurde nach Möglichkeit vermieden, nicht unmittelbar bahntypische Flächen, z. B. Brachflächen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien auf angrenzenden Gewerbeflächen oder Parkplätzen, mit einzubeziehen, da das Untersuchungsziel darin besteht, die Flora der für Personenbahnhöfe typischen Flächen inklusive der durch Funktion und Betriebsabläufe bedingten Störungen und Einflussgrößen zu dokumentieren. Im Bereich von Güter-, Sammel- und Rangierbahnhof wurden auch die Bahnflächen begrenzenden Wegränder, Böschungen etc. mitkartiert. Hierfür wurden jeweils sämtliche auf den Untersuchungsflächen auftretende Blütenpflanzen sowie deren Wuchsort erfasst. Da nur zwei Farne (*Asplenium ruta-muraria* und *Dryopteris filix-mas*) an einigen wenigen Stellen in Maueritzen von Speicher- und Mühlengebäuden im Mühlauhafen vorkommen, wurden diese bei der Auswertung vernachlässigt. Zusätzlich wurde die Anzahl der Individuen gezählt bzw. geschätzt, wenn eine Zählung nicht möglich war, z. B. bei großen Dominanzbeständen oder nicht gut zugänglichen Stellen. Aufgrund fehlender bzw. nicht zu bekommender Genehmigungen mussten sehr umfangreiche Gleisfelder, die vor allem im Bereich des Rangierbahnhofs große Flächen einnehmen und seltene und gefährdete Arten wie *Jurinea cyanoides* beherbergen (nach Breunig u. Demuth, 2000b), größtenteils unberücksichtigt bleiben.

Seit 2005 werden zusätzlich die vier großen Hafengebiete von Mannheim (Industriehafen, Rheinauhafen, Handelshafen und Altrheinhafen) intensiv floristisch untersucht, wobei der Durchforschungsgrad vor allem von der Zugänglichkeit der betreffenden Flächen abhängt, weshalb der umzäunte Ölhafen nicht berücksichtigt werden konnte. Dessen wasserseitig begehbare Ufer- und Böschungsabschnitte

wurden bis zum Eingang in den Ölhafen kartiert und aufgrund der Lage und räumlichen Nähe zum Altrheinhafen diesem zugerechnet.

Die floristische Ähnlichkeit der Sippenbestände der einzelnen Untersuchungsflächen wurde mit dem Gemeinschaftskoeffizienten nach Ellenberg 1956 ($G_p = c/a + b + c \times 100$) paarweise berechnet, wobei a die Summe der nur in Gebiet A vorkommenden Sippen, b die nur in B vorkommenden und c die Summe der in beiden Gebieten vorkommenden Sippen bezeichnet. Eine Vergleichbarkeit der sehr heterogenen Flächen (z. B. hinsichtlich Größe, Struktur, Nutzungsgrad etc.) ist nur bedingt gegeben. Die festgestellten Arten und die daraus errechneten Werte können somit nur unter Vorbehalt diskutiert werden, grundlegende Tendenzen im Hinblick auf den Isolationsgrad der Bahn- und Hafenanlagen bzw. deren Rolle als Ausbreitungszentren lassen sich aber nach Ansicht des Verfassers dennoch ableiten.

Die Nomenklatur folgt weitgehend Wisskirchen und Haeupler (1998).

3. Flora der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim

3.1 Flora der Bahnanlagen: Gesamtsippenbestand, Status, Rote-Liste-Sippen

Auf den untersuchten Bahnanlagen konnten bislang insgesamt 253 Pflanzensippen nachgewiesen werden (Stand: August 2006), sechs Sippen (2,4 %) stehen auf der Roten-Liste von Baden-Württemberg (siehe Tab.1). Von den insgesamt 18,2 % Neophyten kommen folgende Sippen auf allen untersuchten Flächen vor: *Ailanthus altissima*, *Centaurea diffusa*, *Robinia pseudoacacia* und *Senecio inaequidens*. *Geranium purpureum* ist in stetiger Ausbreitung begriffen und kommt bereits auf fünf der sechs untersuchten Bahnanlagen vor. Noch relativ selten sind *Chenopodium pumilio* (nur Hbf), *Claytonia perfoliata* (Gleisrandbereiche bei Rangierbhf) und *Paulownia tomentosa* (nur Hbf). 20 Sippen (7,9 %) sind als Archäophyten einzustufen, so dass sich der Anteil der Adventiven auf insgesamt 25,7 % (65 Sippen) beläuft. Wie Abb. 1 zeigt, kommen nur 15 Sippen (darunter 4 Neophyten) auf allen Bahnhöfen vor, 25 Sippen kommen auf fünf Bahnanlagen vor etc., während 91 Sippen nur auf je einem Bahnhof vorkommen.

Der Rangierbahnhof Friedrichsfeld ist mit 143 Sippen (davon 23 Neophyten und 3 Rote-Liste-Sippen) die artenreichste Bahnanlage, gefolgt von Sammelbahnhof (132 Sippen, 24 Neophyten, 1 Rote-Liste-Sippe) und Hauptbahnhof (121 Sippen, 24 Neophyten, 3 Rote-Liste-Sippen). Etwas artenärmer sind Güterbahnhof (113 Sippen, 17 Neophyten, 3 Rote-Liste-

Sippen), Bahnhof Käfertal (69 Sippen, 13 Neophyten, 2 Rote-Liste-Sippen) und Bahnhof Rheinau (69 Sippen, 15 Neophyten).

Tab. 1: Rote-Liste-Sippen der Bahn- (B) und Hafengebiete (H). Kategorien (Gefährdet (G3) und höher) nach Breunig u. Demuth (2000a) / Sebald et. al. (1990-1998). S: Status (Indigen, Archäophyt, Neophyt) nach Buttler u. Harms (1998).

Sippe	S	RL	H	B
<i>Anchusa arvensis</i>	I	-/G3	X	X
<i>Anchusa officinalis</i>	A	G3/G4	X	
<i>Aristolochia clematitis</i>	A	V/G3	X	
<i>Chenopodium botrys</i>	N	-/G3	X	
<i>Chondrilla juncea</i>	A	G3/G2	X	
<i>Corynephorus canescens</i>	I	-/G3	X	X
<i>Descourainia sophia</i>	I	G3/G5	X	
<i>Eryngium campestre</i>	I	G3/-	X	X
<i>Falcaria vulgaris</i>	A	-/G3	X	
<i>Fumana procumbens</i>	I	G2/G2	X	
<i>Inula britannica</i>	N	G3/G3	X	
<i>Leonurus cardiaca ssp. cardiaca</i>	A	G2/-	X	
<i>Medicago minima</i>	A	V/G3	X	X
<i>Muscari comosum</i>	I	G3	X	
<i>Muscari neglectum</i>	I	G3	X	
<i>Myosotis stricta</i>	I	G3	X	
<i>Nepeta cataria</i>	A	-/G2	X	X
<i>Onopordum acanthium</i>	A	G3/G3	X	
<i>Ornithogalum brevistylum</i>	N	-/G1	X	
<i>Parietaria judaica</i>	A	-/G3	X	X
<i>Pulicaria vulgaris</i>	I	G2/G1	X	
<i>Tragus racemosus</i>	N	V/G2	X	

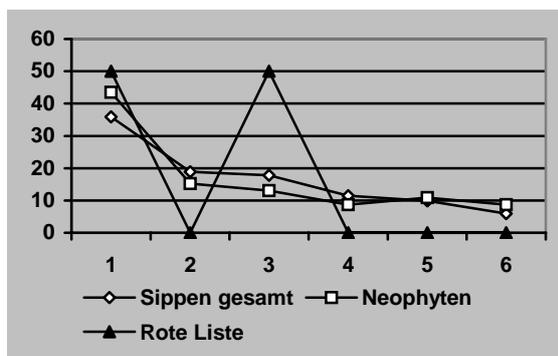


Abb. 1: Häufigkeitsklassen der Pflanzensippen der Bahnanlagen (Häufigkeitsklasse 1: Anzahl der Sippen in %, die jeweils nur in einem Bahnhofsgelände gefunden wurden, usw).

3.2 Flora der Hafenanlagen: Gesamtsippenbestand, Status, Rote-Liste-Sippen

Die Hafenflora von Mannheim umfasst bislang (Stand: August 2006) 321 Sippen von Farn- und Blütenpflanzen. Von den 98 (30,5 %) Adventivsippen sind 70 (21,8 %) Neophyten. Gebietsfremde Sippen wie *Eragrostis minor*, *Senecio inaequidens* und *Chenopodium pumilio* sind dabei sehr weit verbreitet und in allen

vier Hafengebieten vorhanden, andere wie z. B. *Bassia scoparia ssp. densiflora*, *Euphorbia maculata* und *Coronopus didymus* sind (noch) sehr selten. *Dittrichia graveolens* zeigt in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme, ebenso wie die hochallergene *Ambrosia artemisiifolia*. Knapp 7 % der gefundenen Sippen stehen auf der Roten Liste von Baden-Württemberg (Kategorie gefährdet und höher; siehe Tab. 1), betrachtet man sämtliche Gefährdungskategorien, erhöht sich deren Anteil auf 10,3%! Unter diesen findet sich z. B. auch *Fumana procumbens*, dessen Standorte in und um Mannheim als ausgestorben galten. Die Verteilung der gefundenen Blütenpflanzensippen auf Häufigkeitsklassen ergibt folgendes Bild (siehe Abb. 2): Nur 49 Sippen (darunter 14 Neophyten und 2 RL-Sippen) kommen in allen vier Hafengebieten vor, dies sind häufige und weitverbreitete Arten wie *Achillea millefolium*, *Artemisia vulgare*, *Echium vulgare*, *Lactuca serriola*, *Securigera varia* etc. Rund 40 % der Sippen (darunter 35 Neophyten und 12 Rote Liste-Sippen) kommen nur in jeweils einem Hafengebiet vor.

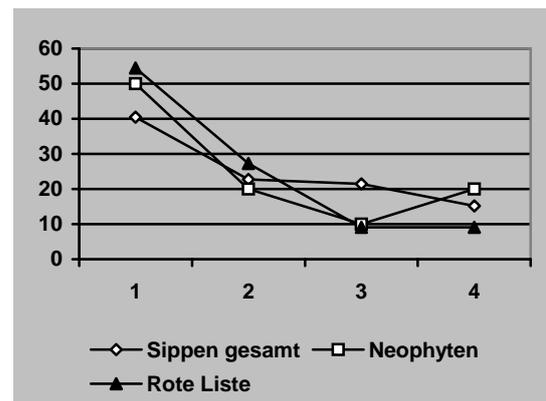


Abb. 2: Häufigkeitsklassen der Pflanzensippen der Hafengebiete (Häufigkeitsklasse 1: Anzahl der Sippen in %, die jeweils nur in einem Hafengebiet gefunden wurden, usw).

3.3 Bemerkenswerte Pflanzensippen der Bahn- und Hafenanlagen

Bei den im Folgenden aufgeführten Pflanzensippen handelt es sich um eine kleine Auswahl von Neu(*)- bzw. Wiederfunden(#) (unter Zugrundelegung der Daten aus Sebald et al., 1990-1998 und Fritsch et al., 2005) bzw. um seltene und bemerkenswerte Arten im Raum Mannheim. Sie sollen an dieser Stelle mit einigen Anmerkungen kurz dargestellt werden, auf den Wiederfund von *Ornithogalum brevistylum* im Industriehafen (Junghans, 2006) sei hier nur kurz hingewiesen.

Acer saccharinum (*): Es finden sich einige offensichtlich hydrochor ausgebreitete (keine Anpflanzungen in der Nähe), bis ca. 3 m hohe

Individuen des Silber-Ahorns in den Böschungen von Industriehafen, Mühlauhafen und Altrheinhafen (MTB 6416/4, 6516/2). Ähnliche Verwilderungen (z. B. entlang des Neckarkanals in Mannheim-Pfeifferswörth) finden sich in Mannheim auch an anderen Stellen, bislang konnte die Sippe aber noch nicht fruchtend angetroffen werden. Eine zukünftige Einbürgerung ist aufgrund der Vielzahl der subspontanen Vorkommen wahrscheinlich.

Aristolochia clematitis (#): Entlang des Altrheinarms im Bereich der Friesenheimer Insel sowie im Altrheinhafen (MTB 6416/4) findet sich die im Rückgang befindliche Osterluzei an einigen Stellen, wo sie in der Steinböschung z. T. ausgesprochen große Teppiche bildet. Offensichtlich in den letzten Jahren in langsamer Ausbreitung begriffen.

Astragalus glycyphyllos (*): In der Böschung des Mühlauhafens einige wenige Individuen in der Steinböschung unterhalb der Studentenwohnheime. Neu für das MTB 6516 (6516/2).

Chenopodium botrys (#): Der Klebrige Gänsefuß ist mindestens seit den 1950er Jahren im Mannheimer Rheinauhafen eingebürgert und bildet dort eine eigene Pflanzengesellschaft (Philippi, 1971b). Neu- bzw. Wiederfunde wurden in den letzten rund 30 Jahren nicht mehr gemeldet. Die Art kommt sehr zahlreich unterhalb der ICE-Trasse im Mühlauhafen vor (MTB 6416/4, 6516/2), wo sie zusammen mit *Chenopodium pumilio* und *Dittrichia graveolens* die Pioniervegetation einer jungen Industriebrache auf Rohboden bildet. Möglicherweise in langsamer Ausbreitung begriffen.

Chondrilla juncea (*): Der Knorpellattich ist seit einigen Jahren in Ausbreitung begriffen und kommt nicht nur in den Böschungen des Rheinauhafens in z. T. sehr großer Zahl vor, sondern auch auf sandigen Ruderalflächen des Altrheinhafens sowie auf Verkehrsinseln und entlang von Straßenrändern (Hafenbahnstraße, Kreuzung Herzogenriedstr./Zum Herrenried, Rudolf-Diesel-Str.; MTB 6416/4).

Colutea arborescens (# MTB 6416/4, * MTB 6516/2, * MTB 6517/3): Verwildert zunehmend häufiger im Raum Mannheim; so finden sich z. B. in den Zwischengleisbereichen am Hauptbahnhof einige blühende und fruchtende Individuen. Offensichtlich ist diese Zierpflanze in langsamer Ausbreitung begriffen.

Dittrichia graveolens (* MTB 6416/4, * MTB 6516/2): Seit dem Fund der Art von Philippi (1971a) im Rheinauhafen wurde die Pflanze im Raum Mannheim ausschließlich entlang

von Autobahnen beobachtet (Nowack, 1993; Seybold, 1994). In jüngerer Zeit erfolgt offensichtlich eine weitere Arealausdehnung durch den Fernverkehr in Richtung Innenstadt. So ist die Art im Jahr 2005 auf einer mittlerweile beseitigten Brachfläche in der Hafenstraße im Stadtteil Jungbusch aufgetreten, seit 2006 finden sich zahlreiche Individuen ca. 1 km Luftlinie von diesem Standort unter der ICE-Trasse (siehe *Chenopodium botrys*).

Eruca sativa (* MTB 6416/4): Zwei Populationen (eine sehr kleine auf dem Gelände des Sammelbahnhofs und eine größere, ca. 30 - 40 Individuen umfassende in der Böschung des Industriehafens direkt unterhalb der Hildebrandsmühlen) seit einigen Jahren beständig. Durch die räumliche Nähe (Luftlinie ca. 1,5 km) und die Verbindung über Industriebahngleise scheint ein Zusammenhang der Vorkommen durchaus möglich, wobei die Diasporen vermutlich mit Getreidesaatgut im Industriehafen eingeschleppt wurden und die weitere Ausbreitung dann in Richtung Sammelbahnhof verlief.

Euphorbia maculata (MTB 6517/3): Die bislang überwiegend auf Friedhöfen und in Gartenanlagen subspontan auftretende Sippe besiedelt im Mannheimer Rheinauhafen an sehr wenigen Stellen bei der Wasserschutzpolizei Gleisschotter und sandig-grusige Wegränder neben den Gleisen.

Fallopia baldschuanica (* MTB 6516/2): Verwildert (noch) selten und findet sich mit einigen Individuen auf dem Güterbahnhof im Gleisbereich. Wahrscheinlich aus benachbarten Gärten verschleppt.

Fumana procumbens (* MTB 6517/3): Das Vorkommen von *Fumana procumbens* im Rheinauhafen kann als kleine floristische Sensation bezeichnet werden, da aktuell nur ein Nachweis im nördlichen Oberrheingebiet vorliegt (6617/4 Dünen bei Sandhausen). Allerdings handelt es sich um ein einzelnes Individuum, so dass befürchtet werden muss, dass die Sippe hier vor dem Erlöschen steht. Der Standort ist eine sandige Ruderalstelle unter einer Brücke.

Geranium purpureum (* MTB 6416/4, * MTB 6417/3): Die Sippe breitet sich auch im Bereich des Mannheimer Schienennetzes explosionsartig aus (Hügin et al., 1995, nennen einen Fund bei MTB 6517/3) und ist bereits auf fünf der sechs untersuchten Bahnanlagen vorhanden. Besonders eindrucksvoll sind die großen linienartigen Massenvorkommen auf dem Bahnhof Käfertal.



Abb. 3: Auf den mehr oder weniger ruderal geprägten Silbergrasfluren des Rheinauer Hafens kommen viele in Mannheim seltene Arten wie z. B. *Jasione montana* vor.

Ipheion uniflorum (* MTB 6416/4): Die aus Südamerika stammende Alliaceae kommt mit einigen wenigen Individuen im Gleisschotter der Industriebahngleise im Industriehafen vor, wohin sie vermutlich mit Gartenabfällen gelangt ist.

Morus alba (* MTB 6416/4): Verwilderungen des Weißen Maulbeerbaums werden für Mannheim z. B. schon von Breunig u. Demuth (2000b) angegeben, haben aber noch nicht Eingang in die Florenwerke gefunden. Die Individuen in der Böschung des Industriehafens sind z. T. 3,5 bis 4 m hoch und fruchten reichlich, so dass eine zukünftige Einbürgerung wahrscheinlich ist.

Muscari comosum (# MTB 6416/4, * MTB 6516/2): Die Schopfige Traubenhyanthe besiedelt die Böschungen von Industrie- und Mühlauhafen in z. T. größeren Beständen (siehe Abb. 4).



Abb. 4: *Muscari comosum* in der Böschung des Mühlauhafens.

Verbena bracteata (MTB 6517/3): Die noch sehr seltene Sippe kommt am Rande einer Industriebrache im Rheinauhafen (Rotterdam Str.) auf grusig-sandigem Boden vor (zusammen mit *Oenothera biennis* und *Conyza canadensis*). Der von Sonnberger (2004) angegebene Fundort auf der Friesenheimer Insel ist mittlerweile durch Überwachsung mit *Artemisia absinthium* erloschen. Weitere Verwilderungen in den nächsten Jahren vorausgesetzt, könnte sich die Sippe durchaus einbürgern.

4. Sind Bahn- und Hafengebiete Habitatsolate oder Ausbreitungszentren?

Bei einem Vergleich der Flora der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim ergeben sich charakteristische Unterschiede, die an dieser Stelle etwas näher beleuchtet und interpretiert werden sollen.

Die Hafengebiete zeichnen sich insgesamt durch eine größere floristische Ähnlichkeit aus (zu methodischen Problemen siehe Kap. 2), sie reicht von 31 % (Altrheinhafen/ Rheinauhafen) bis maximal 47,5 % (Mühlauhafen/ Rheinauhafen). Im Durchschnitt der vier Hafengebiete ergibt sich eine floristische Ähnlichkeit von 38,8%. Die Bahnanlagen liegen mit 34 % etwas darunter, wobei die Werte zwischen 26,9 % (Bahnhof Rheinau/ Rangierbahnhof) und 43,3 % (Güterbahnhof/ Sammelbahnhof) variieren.

Dies spiegelt wohl die Tatsache wider, dass die verschiedenen Hafenanlagen struktur- und nutzungsbedingt deutlich gleichartiger sind als die Bahnanlagen, wo die Nutzung (Personenbahnhof, Güterbahnhof, Rangierbahnhof) größere strukturelle Unterschiede bedingt. Die größere Homogenität der Hafengebiete hat wohl auch zur Folge, dass deutlich mehr Sippen, nämlich insgesamt 49 Sippen (15,2 %), in allen untersuchten Hafengebieten vorkommen, während die hochsteten Sippen der Bahnanlagen nur 5,9 % der Bahnflora ausmachen.

Entsprechend der deutlich größeren Flächenanteile der Hafenanlagen (Vorhalte- und Lagerflächen, Umschlagplätze, Verladeeinrichtungen, Böschungen, Brachflächen unterschiedlichster Sukzessionsstadien etc.) liegt die Hafenflora bezüglich der Artenzahl mit 321 Sippen deutlich über der Bahnflora mit 253 Sippen (mit ebenfalls deutlich größerem Anteil von Rote-Liste-Sippen). Funktionsbedingt (Vielzahl von Umschlag- und Lagerplätzen, Getreidemühlen etc.) treten in den Hafengebieten etwa 5 % mehr Adventivsippen auf als auf den untersuchten Bahnhöfen.

Bei der Betrachtung der Werte für die floristische Ähnlichkeit und der Entfernung der untersuchten Flächen voneinander (siehe Abb. 5);

wird ein weiterer grundlegender Unterschied zwischen Bahn- und Hafenanlagen deutlich: Während die floristische Ähnlichkeit der Bahnanlagen mit zunehmender Entfernung abnimmt (Trendlinie (linear): $y = -0,296x + 35,701$; $R^2 = 0,042$; durchschnittliche Entfernung zwischen den Bahnanlagen: 5,9 km), ist dieser Zusammenhang bei den Hafengebieten nicht vorhanden (Trendlinie (linear): $y = 0,296x + 36,88$; $R^2 = 0,0326$; durchschnittliche Entfernung zwischen den Hafenanlagen: 6,4 km). Hier sind die Hafengebiete mit den größten Werten der floristischen Ähnlichkeit durchschnittlich 9,6 km

entscheidende Rolle spielt. Im Gegensatz dazu sind Hafengebiete eher als Habitatinseln anzusehen, die aufgrund der Größe der Flächen und ähnlicher Struktur eine größere floristische Ähnlichkeit aufweisen. Die per Schiff eingeschleppten Adventivsippen besiedeln hafentypische Standorte, von denen aus kaum ein Austausch mit benachbarten Flächen stattfindet. Selbst die Vernetzung mittels Industriebahngleisen trägt aufgrund der im Vergleich mit den „normalen“ Bahnanlagen außerordentlich geringen Frequenz und Geschwindigkeit der im Hafenbereich verkehrenden Züge of-

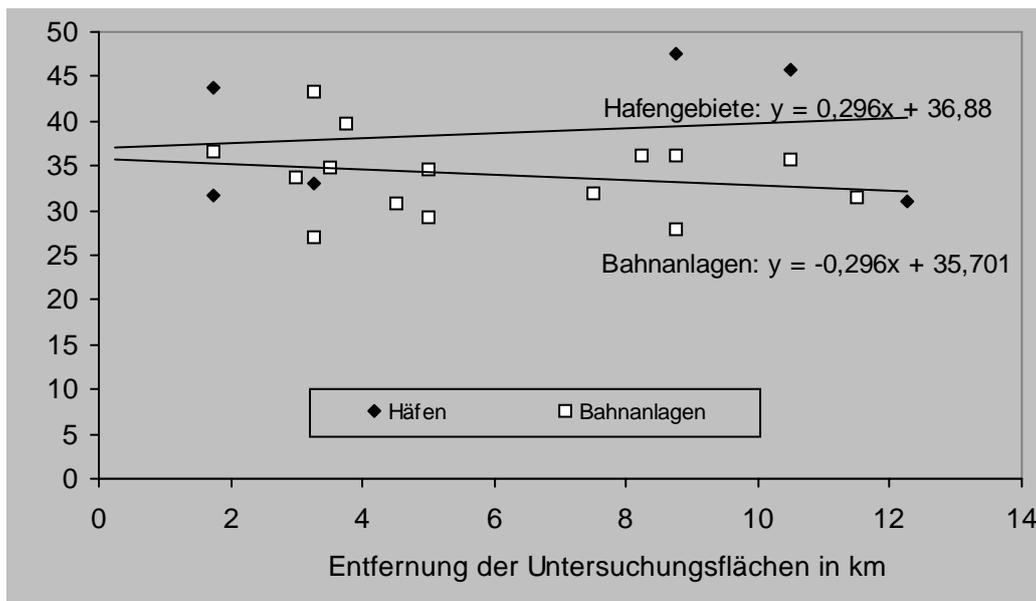


Abb. 5: Floristische Ähnlichkeit der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim in Abhängigkeit von der Entfernung der Flächen.

voneinander entfernt. Die entsprechenden Bahnanlagen sind durchschnittlich nur 2,9 km voneinander entfernt und verfügen außerdem über eine direkte Schienenverbindung sowie über eine fernkraftverkehrstaugliche Anbindung. Die Bahnflächen mit den geringsten Werten der floristischen Ähnlichkeit verfügen dagegen nicht über direkte Gleisverbindungen und sind z. T. (Rangierbahnhof) auch nicht direkt mittels Bundes- und Fernstraßen miteinander verbunden. Dies verdeutlicht die Bedeutung der Flächenvernetzung.

Der Zusammenhang zwischen abnehmender floristischer Ähnlichkeit bei zunehmender Entfernung der Bahnanlagen spricht auch dafür, dass die Ausbreitung entlang des Schienennetzes (ferroviatische Migration) bei Sippen wie *Geranium purpureum*, *Saxifraga tridactylites* oder *Buddleja davidii* vor allem stetig entlang der Strecke erfolgt und weniger sprunghaft von Bahnhof zu Bahnhof (siehe Abb. 4 in Brandes, 2005). Insofern können Bahnhöfe bzw. Bahnanlagen ganz allgemein durchaus als Ausbreitungszentren bezeichnet werden, wobei der Ausbreitungsvektor Eisenbahn die

fensichtlich kaum zu einer nennenswerten Ausbreitung von Sippen aus den Hafengebieten bei. So entsteht, bedingt auch durch die umgeschlagenen Güterhauptgruppen, Nutzungsintensität etc., jeweils eine sehr eigene Flora.

5. Stadtnatur und Stadtplanung: Das Beispiel „Uferpromenade am Verbindungskanal“

Als Beispiel für die Einbeziehung einer ökologisch wertvollen urban-industriellen Fläche in städtebauliche Maßnahmen sei das Projekt „Uferpromenade am Verbindungskanal“ kurz skizziert. Das rund 4,5 Mio € teure Projekt umfasst die Umwandlung und Umnutzung einer etwa 15 Hektar großen, an der Schnittstelle zwischen Hafen und Stadtzentrum gelegenen Industriebrache. Ziel ist die Schaffung von neuen Freiräumen wie Plätze, Promenade, Spiel- und Aufenthaltsflächen und eine nachhaltige Verbesserung des Wohnumfeldes. Nach einem Rückgang der hafenspezifischen Nutzungen eröffnen sich hier Perspektiven für eine städtebauliche Neustrukturierung, wobei

das Projekt von weiteren Maßnahmen zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung, der Verbesserung der Infrastruktur etc. begleitet wird. Inwieweit zukünftig auch die Entwicklung von spontanen Pflanzenvorkommen gefördert, zumindest aber geduldet wird, bleibt abzuwarten. Erste Gehölzanzpflanzungen haben bereits ruderales Standorte ersetzt und die entlang des Hafenbeckens verlaufenden Gleise, die als Habitate wie als Ausbreitungswege bedeutsam sind bzw. waren, wurden versiegelt. Insgesamt ist das Nutzungskonzept wohl eher als extensiv einzuschätzen, was aber vor allem an der Unzugänglichkeit der entsprechenden Flächen (Steinböschung des Hafenbeckens, direkte Uferbereiche etc.) liegt als an einer sinnvollen Einbindung ökologischer Sachverhalte in die Projektplanung.

6. Ausblick

Bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren die Hafenanlagen Mannheims Gegenstand floristischer Untersuchungen, wobei zunächst deren Bedeutung als Standorte für gebietsfremde Arten herausgestellt wurde. Wie die Vielzahl der Pflanzensippen – darunter zahlreiche seltene und gefährdete Arten – verdeutlicht, haben derartige urban-industrielle Flächen überdies eine überragende ökologische Bedeutung als Makrohabitate im Siedlungsgebiet (z. B. Brandes, 1983, 1993, 2005; Junghans, 2006, 2007; Wittig, 2002). Zusammen mit angrenzenden Flächen wie Industrie- und Gewerbebrachen, Parkplätzen, Straßenrändern, Böschungen, städtischen Grünanlagen etc. bildet sich aufgrund der standörtlichen Vielfalt ein Mosaik zahlreicher und ausgesprochen vielfältiger Lebensräume, die als Sekundärstandorte und Refugialräume dienen können. Der Wert von Sekundärstandorten zeigt sich dabei vor allem dort, wo benachbarte naturnahe Habitate einer sehr intensiven Nutzung unterliegen (mit entsprechenden Beeinträchtigungen bzw. Zerstörungen), wie dies in den nordbadischen Sandgebieten (z. B. Junghans, 2004) oder den Auenwaldresten an Rhein und Altrhein (Junghans, 2003a, 2005c) an vielen Stellen der Fall ist.

Insgesamt kommen auf den Bahn- und Hafenanlagen 370 Kormophytensippen vor (204 gemeinsame Sippen, 49 nur auf Bahn-, 117 nur auf Hafengelände), etwa ein Viertel der Flora von Mannheim! Auch wenn die Gefährdung derartiger Standorte im Gegensatz zu noch relativ naturnahen Habitaten anlage-, struktur- und lagebedingt eher gering ist, sollten diese bei der Erstellung von Arten- und Biotopschutzprogrammen berücksichtigt werden, da die Vorkommen einiger sehr stark gefährdeter Pflanzensippen (z. B. *Pulicaria vulgaris*, *Fumana procumbens*, *Ornithogalum*

brevistylum etc.) im Raum Mannheim bzw. in der gesamten nördlichen Oberrheinebene überwiegend, wenn nicht gar ausschließlich, auf Bahn- oder Hafenanlagen beschränkt sind.

Typisch für urban-industrielle Standorte ist das Vorkommen verwilderter oder eingeschleppter Zierpflanzen. So sind 21,9 % der auf den Flächen der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim vorkommenden Pflanzenarten Ergasiphytyten, von denen einige aufgrund der erst neuerlich erfolgten Ausbreitung noch selten sind und nur mit jeweils wenigen Individuen vertreten sind, wie z. B. *Ipheion uniflorum*, *Sedum spurium*, *Bergenia spec.*, *Viburnum rhytidophyllum* etc.

Literatur

- Brandes, D (1983). Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. *Phytocoenologia* 11. S. 31-115.
- Brandes, D (1993). Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik. *Tuexenia* 13. S. 415-444.
- Brandes, D. (2005). Zur Kormophytendiversität innerstädtischer Eisenbahnanlagen. *Tuexenia* 25. S. 269-284.
- Breunig, Th. & Demuth, S. (2000a). Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. 2. Aufl.. Karlsruhe. 161 S..
- Breunig, Th. & Demuth, S. (2000b). Naturführer Mannheim - Entdeckungen im Quadrat. 1. Aufl.. Verlag Regionalkultur. Ubstadt-Weiher. 132 S..
- Buttler, K. P. & Stieglitz, W. (1976). Floristische Untersuchungen im Messtischblatt 6417 (Mannheim-Nordost). *Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl.* 35. S. 9-51.
- Buttler, K. P. & Harms, K. H. (1998). Florenliste von Baden-Württemberg. 1. Aufl.. Karlsruhe. 486 S..
- Ellenberg, H. (1956). Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. Ulmer. Stuttgart. 156 S..
- Fritzsch, K., Wörz, A., Engelhardt, M., Hölzer, A., Thiv, M. (2005). Aktuelle Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs (FaBlüBaWü). <http://www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/projekte/flora>.
- Heine, H. (1952). Beiträge zur Kenntnis der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim, Ludwigshafen und Umgebung. *Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim* 117/118. S. 85-132.
- Hügin, G., Mazomeit, J., Wolff, P. (1995). *Geranium purpureum* - ein weit verbreiteter Neophyt auf Eisenbahnschotter in Südwestdeutschland. *Flor. Rundbr.* 29 (1). S. 37-41.
- Junghans, Th. (2001a). Mauerfugen als Lebensraum für Farn- und Blütenpflanzen -

- Grundlagen zum Schutz der Mauervegetation im Raum Mannheim-Heidelberg. 131 S.; Diplomarbeit (unveröffentlicht). Universität Koblenz-Landau.
- Junghans, Th. (2001b). Die Mauer lebt! - Naturschutz in der Stadt. Umwelt Direkt 13 (4). S. 58-59.
- Junghans, Th. (2002). Mauern als „Modell-Ökosysteme“ zur Vermittlung von Umweltwissen. Biologen heute (Rundbrief d. Bayr. Landesverb.) 18 (1) Nr. 36. S. 57-66.
- Junghans, Th. (2003a). Landschaftswandel und Naturschutz am Beispiel von Mannheim-Neckarau. Badische Heimat 83 (3). S. 516-520.
- Junghans, Th. (2003b). Mannheimer Mauern als Lebensräume für Pflanzen. Badische Heimat 83(3). S. 521-526.
- Junghans, Th. (2004). Vom Winde verweht - Binnendünen und Flugsandgebiete im nördlichen Oberrheingebiet. Badische Heimat 84 (3). S. 428-435.
- Junghans, Th. (2005a). Zur Kormophytendiversität der Mauern im Raum Mannheim-Heidelberg (Baden-Württemberg). <http://www.ruderalvegetation.de/epub/kormophytendiv.pdf>
- Junghans, Th. (2005b). Die häufigsten Pflanzenarten der Hauptbahnhöfe von Mannheim und Heidelberg (Baden-Württemberg). http://www.ruderalvegetation.de/epub/bahnhof_mannheim.pdf
- Junghans, Th. (2005c). *Cucubalus baccifer* L. in der Nördlichen Oberrhein-Niederung: Ein bemerkenswerter Neufund in Mannheim. Flor. Rundbr. 39. S. 51-56.
- Junghans, Th. (2006). Wiederfund von *Ornithogalum brevistylum* in Mannheim. Flor. Rundbr. 40 (im Druck).
- Junghans, Th. (2007). Der Hauptbahnhof von Heidelberg als Lebensraum für Pflanzen - Zur Bedeutung von Bahnanlagen für den Naturschutz in der Stadt. Unser Land. S. 237-240.
- Junghans, Th. & Fischer, E. (2005). Sekundärstandorte für Kormophyten im Siedlungsbereich am Beispiel der Mauern im Raum Mannheim-Heidelberg (Baden-Württemberg). Conturec 1. S. 35-52.
- Lutz, F. (1885). Die Mühlau bei Mannheim als Standort seltener Pflanzen. Mitt. Bot. Ver. Kreis Freiburg 19. S. 164-168.
- Lutz, F. (1910). Zur Mannheimer Adventivflora seit ihrem ersten Auftreten bis jetzt. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. 247/248. S. 365-376.
- Neff, C. (1998). Neophyten in Mannheim - Beobachtungen zu vegetationsdynamischen Prozessen in einer Stadtlandschaft. Mannheimer Geographische Arbeiten 46. S. 65-110.
- Nowack, R. (1987). Verwilderungen des Blauglockenbaums (*Paulownia tomentosa* (Thunb./Steud.) im Rhein-Neckar-Gebiet. Flor. Rundbr. 21(1). S. 25-32.
- Nowack, R. (1993) Massenvorkommen von *Dittrichia graveolens* (L.) Greut. (Klebriger Alant) an Autobahnen in Süddeutschland. Flor. Rundbr. 27(1). S. 38-40.
- Philippi, G. (1971a) Beiträge zur Flora der nordbadischen Rheinebene und der angrenzenden Gebiete. Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl. 30 (1). S. 9-47.
- Philippi, G. (1971b). Zur Kenntnis einiger Ruderalgesellschaften der nordbadischen Flugsandgebiete um Mannheim und Schwetzingen. Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl. 30 (2). S. 113-131.
- Radkowitzsch, A. (2003). *Chenopodium urbicum* L. - Ein Wiederfund in der Nördlichen Oberrhein-Niederung bei Mannheim. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 2. S. 87-91.
- Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G., Wörz, A. (1990-1998). Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart.
- Seybold, S. (1993). *Chenopodium*. In: Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. (Hrsg) (1993). Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. 2. Aufl.. Ulmer. Stuttgart. S. 481-499.
- Seybold, S. (1994). Die aktuelle Verbreitung des Klebrigen Alants (*Dittrichia graveolens*) in Baden-Württemberg. Flor. Rundbr. 28 (1). S. 25-28.
- Sonnberger, M. (2004). Neue Fundorte - Bestätigungen - Verluste Nr. 342-371. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 3. S. 80-86.
- Wisskirchen, R. & Haeupler, H. (1998). Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Ulmer. Stuttgart, 765 S.
- Wittig, R. (2002). Farne auf hessischen Bahnhöfen. Flor. Rundbr. 36 (1-2). S. 45-50.
- Zimmermann, F. (1906/1907): Flora von Mannheim und Umgebung. Mitt. Bad. Bot. Ver. 212-214: 85-104, 215 & 216: 109-124, 125-137, 219-221: 141-158.
- Zimmermann, F. (1907). Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. 1. Aufl.. (H. Haas). Mannheim. 171 S.

Anschrift

Thomas Junghans
 Rotdornweg 47
 D-33178 Borchen-Alfen
 E-Mail: tjunghans@aol.com

Frankfurter Nachtleben – ein Projekt zum Schutz von Fledermäusen in der Stadt

Frankfurt`s nightlife – a project for bat protection in the town

MARKUS DIETZ & CHRISTA MEHL-ROUSCHAL

Zusammenfassung

Die Stadt Frankfurt am Main zeichnet sich neben der dichten Bebauung durch große und historisch gewachsene Parkanlagen und Waldreste mit altem Baumbestand aus. Um die Stadt als Lebensraum für gefährdete Tierarten zu untersuchen, hat das Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main in 2004 ein Projekt initiiert, um Fledermäuse im Stadtgebiet systematisch zu erfassen. Die Ergebnisse des Forschungs- und Bildungsprojektes sollen dazu dienen, die Belange dieser nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie streng geschützten Säugetiergruppe bei zukünftigen Planungen besser berücksichtigen zu können. Gleichzeitig wird mit dem erarbeiteten Wissen ein Naturbildungsangebot aufgebaut, um die Stadterlebniswelt von Kindern und Jugendlichen, aber auch erwachsenen Bewohnern und Besuchern der Stadt durch das Naturerlebnis Fledermäuse („bat watching“) zu bereichern. Umgekehrt erhöhen Exkursionen, Schulprojekte und besondere Themenabende, wie z. B. eine „live“-Übertragung der „Fledermaushochzeit“ aus Baumhöhlen alter Parkanlagen, die Akzeptanz gegenüber Fledermäusen. In den ersten beiden Projektjahren bis Ende 2006 konnten 14 Fledermausarten (19 gibt es in Hessen) sowie wichtige Quartiere und Nahrungsräume für das Stadtgebiet Frankfurt identifiziert werden. Die Ergebnisse zeigen beispielhaft, dass auch Großstädte einen wesentlichen Anteil zur Erhaltung der biologischen Vielfalt beitragen können. Gleichzeitig wurde deutlich, dass durch die erlebnisreiche Vermittlung naturkundlichen Wissens die Motivation zur Beschäftigung mit Stadt-Natur bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gefördert wird.

Fledermäuse, Naturbildung, FFH-Richtlinie, Artenvielfalt, Großer Abendsegler, Frankfurt am Main.

Summary

Besides the city we found in Frankfurt/Main big historically park's and forest remainders with old trees. The communal environmental department of the town initiated a program to investigate the urban area as a habitat for endangered animal species. This program, called "Frankfurt's nightlife" was launched for recording bats in the urban area systematically.

The results of that research and education project will be used to consider the interests of these mammals which are protected by the Habitats Directive (92/43/EEC) in future plannings. With the acquired knowledge there can be offered a nature education program for kids and teenagers as well as for adult citizens and visitors of the city. These programs enrich the nature experiences ("bat watching"). The acceptance of bats can be increased in the public with bat walks, projects in schools and special events, e.g. live-show out of a tree roost in an old park ("bat wedding").

Within the first two years of the project until the end of 2006 there were found 14 bat species out of 19 existing species in Hesse, and a number of important roosts in old trees and foraging habitats in the urban area of Frankfurt/Main. These results show that even large cities can contribute an important amount for the conservation of biological diversity. At the same time it became clear that the imparting of science in a way that is rich of experience leads to a good motivation for being engaged in urban nature in kids, young and old persons.

1. Hintergrund und Ziele

Die Stadt Frankfurt am Main zeichnet sich neben der dichten Bebauung durch große und historisch gewachsene Parkanlagen und Waldreste mit altem Baumbestand aus. Umfasst wird die Stadt von einem der größten und ältesten Stadtwälder Deutschlands, der mit rund 5.000 ha auch den wesentlichen Anteil des so genannten Frankfurter GrünGürtels bildet (vgl.

Hoppe, in diesem Band). Prägend für die Innenstadt ist der Verlauf des Mains.

Auf den unbebauten Flächen des Stadtgebietes lastet ein permanenter Druck durch die anhaltende Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur; gleichzeitig sind viele dieser Flächen unverzichtbare Räume für die erholungssuchenden Menschen wie auch für die Artenvielfalt in der Stadt. Letzteres wieder-

um ist nicht nur für sich alleine ein Schutzgrund, sondern auch ein wichtiger Teil der Erholungsfunktion.

Um das Spannungsfeld Stadtentwicklung – Erholung – Schutz der Artenvielfalt sachkundig bearbeiten zu können, ist ein detaillierter Kenntnisstand über die Verbreitung und Lebensweise von Tier- und Pflanzenarten notwendig. Das Umweltamt der Stadt Frankfurt hat aus diesem Grunde in 2004 ein Projekt initiiert, um die nach Europa-, Bundes- und Landesrecht streng geschützte Artengruppe¹ der Fledermäuse im Stadtgebiet systematisch zu untersuchen.

Fledermäuse stellen europaweit etwa ein Viertel aller Säugetierarten und sind nach den Nagetieren die artenreichste Säugetiergruppe überhaupt. Im Gegensatz zu diesen weisen sie jedoch eine vollkommen andere Lebenszyklusstrategie auf. Sie sind trotz ihrer geringen Größe vergleichsweise langlebig und haben mit 1 - 2 Jungtieren pro Jahr eine geringe Reproduktionsrate. Bei den durchweg insektivoren europäischen Fledermausarten korreliert die energieintensive Reproduktionsphase mit den warmen und nahrungsreichen Monaten des Sommers. Der Winter wird im Winterschlaf überdauert, wofür je nach Art unterschiedlich weite saisonale Wanderungen vollzogen und meist spezielle Winterquartiere bezogen werden. Da sie als Prädatoren Endglieder der Nahrungskette sind, wirken sich Veränderungen in der Landschaft kumulativ auf Fledermäuse aus, was in den 1960er und 1970er Jahren zu dramatischen Bestandeseinbrüchen geführt hat. Großflächige Landschaftsveränderungen und der massive Einsatz von chlorierten Pestiziden (Lindan) in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Obst- und Gartenbau reduzierte das Nahrungsangebot erheblich und führte teilweise zur direkten Vergiftung der Tiere durch die Akkumulation der Schadstoffe im Fettgewebe und in der Muttermilch (Racey & Entwistle, 2003).

Die Ziele des Fledermausprojektes in der Stadt Frankfurt am Main sind:

- Die Erforschung der Fledermausarten und ihre Vorkommen im Stadtgebiet sowie ihre Bindung an prägende Frankfurter Lebensräume wie die Stadtparks und Friedhöfe, die alten Waldreste, das Mainufer, das strukturierte Offenland des GrünGürtels, aber auch die dicht bebaute Innenstadt. Der Vernetzung zwischen den innerstädtischen Habitaten, dem GrünGürtel Frankfurt und dem Umland wird dabei große Beachtung geschenkt.
- Die Entwicklung und Umsetzung eines Naturerlebnisangebotes (realisiert durch

das Projekt „Frankfurter Nachtleben“) für die Frankfurter Bevölkerung mit dem Ziel, die Stadterlebnisswelt insbesondere von Kindern und Jugendlichen, aber auch von erwachsenen Bewohnern und Besuchern der Stadt durch das Naturerlebnis Fledermäuse („bat watching“) zu bereichern. Umgekehrt soll die Akzeptanz gegenüber Fledermäusen als wesentliche Säule des Fledermausschutzes gestärkt werden.

2. Vorgehensweise

Fledermäuse sind nachtaktiv und aufgrund ihrer Flugfähigkeit hochmobil. Sie zu untersuchen erfordert spezielle Methoden und je nach Untersuchungsgebiet und Fragestellung ein entsprechendes Untersuchungsdesign. Die verlässliche Erhebung von Fledermausdaten ist zeitintensiv, so dass wir im Rahmen des Projektes „Frankfurter Nachtleben“ in den Jahren 2005 und 2006 zunächst exemplarisch in 15 ausgewählten und repräsentativen Untersuchungsgebieten tätig wurden und gleichzeitig über die Datenrecherche und Öffentlichkeitsarbeit versuchten, die gesamte Fläche des Stadtgebietes zu berücksichtigen. Bei den ausgewählten Teiluntersuchungsgebieten erfolgte eine Kategorisierung in Wald, Parkanlagen, strukturiertes Offenland und Innenstadt. Je nach Kategorie des Untersuchungsgebietes setzten wir eine unterschiedliche Methodenkombination ein, um Hinweise auf Fledermäuse und ihre Teillebensräume zu bekommen:

- Die akustische Erfassung von Fledermausarten, bei der die Ultraschallrufe mittels Fledermaus-Detektoren erfasst werden (Limpens, 1993; Tupinier, 1996).
- Netzfänge, bei denen die Tiere mit sehr feinen Netzen, die in den Untersuchungsgebieten aufgebaut werden, gefangen werden können. Die Netze werden über die gesamte Nacht dauerhaft betreut, so dass die Fledermäuse sofort entnommen werden können. Anschließend wird die Art, das Geschlecht und der Reproduktionszustand bestimmt und die Tiere werden wieder frei gelassen (Jones et al., 1996). Über die Bestimmung des Reproduktionsstatus der Fledermäuse können Teillebensräume von trächtigen und säugenden Weibchen oder Jungtieren identifiziert werden, auf die sich schließlich die Artenschutzbemühungen fokussieren können.
- Die Quartiersuche mittels Mini-Sender. Die gerade einmal 0,4 g leichten Sender werden ausgewählten Fledermäusen mit Hautkleber ins Rückenfell geklebt. Über die ausgesandten Impulse des Senders können die Tiere mit Hilfe eines Empfängers

bei ihrer nächtlichen Jagd verfolgt und damit Nahrungsräume identifiziert werden. Am Tage können über die Sender-Impulse die besonders wichtigen Quartiere ausfindig gemacht werden (Dietz & Simon, 2006).

- Die Kartierung, Markierung und Kontrolle von Baumhöhlen zur Sicherung der Lebensstätten von baumbewohnenden Fledermausarten.

Über die begleitende Öffentlichkeitsarbeit sollten zudem Fledermausbeobachtungen aus der Bevölkerung in Erfahrung gebracht werden, denn gerade die in Gebäuden wohnenden Fledermausarten können so gefunden werden.



Abb. 1: Im Projekt „Frankfurter Nachtleben“ werden naturkundliche Forschung und naturkundliche Bildung miteinander verbunden. Kinder sind begeisterte Exkursionsteilnehmer und gerade das unmittelbare Naturerlebnis Fledermäuse kann zu einer weiteren Beschäftigung mit der Stadt-Natur motivieren.

Die Fledermausarten in Frankfurt am Main

Insgesamt konnten in Frankfurt am Main durch die Untersuchungen und Recherchen im Rahmen des Projektes „Frankfurter Nachtleben“ 14 Fledermausarten nachgewiesen werden (Tab. 1). Dies entspricht drei Viertel der 19 in Hessen vorkommenden Fledermausarten und

etwa einem Fünftel der insgesamt vorkommenden Säugetierarten in Hessen.

Zu den 14 Fledermausarten ergaben sich 1.772 Fundpunkte, die in die Datenbank aufgenommen werden konnten. Es überwiegen dabei deutlich die akustischen Nachweise mittels Fledermaus-Detektor (n=1.525, Abb. 2). Durch die Netzfänge konnte von insgesamt 93 Fledermäusen der Reproduktionsstatus bestimmt werden, d. h., es wurde deutlich, ob diese Arten im Stadtgebiet von Frankfurt einschließlich der Wälder Jungtiere großziehen oder nicht. In 38 Fällen meldeten Frankfurter Bürger Fledermäuse, die sich z. B. in Wohnungen verfliegen hatten. Für den Schutz der vorkommenden Fledermäuse sind die 67 Quartiernachweise von besonderer Bedeutung, da Fledermäuse eine sehr ausgeprägte Quartierstreue zeigen und über Jahre immer wieder die gleichen Schlafplätze aufsuchen. Gefunden wurden Wochenstubenquartiere (n = 9), in denen Weibchen ihre Jungtiere großziehen, Balz- und Paarungsquartiere (n = 26), Sommerquartiere, deren Funktion ungeklärt bleiben musste (n = 28), sowie Winterquartiere (n = 4).

Eine Auswertung der Fundpunkthäufigkeit verdeutlicht, dass die in Gebäudespalten lebende Zwergfledermaus mit 901 Fundpunkten die am häufigsten in Frankfurt anzutreffende Fledermausart ist. Am zweithäufigsten wurde mit 507 Fundpunkten der Große Abendsegler nachgewiesen, gefolgt vom Kleinen Abendsegler (142 Fundpunkte) und der Wasserfledermaus (60 Fundpunkte).

Die Verteilung der Fundpunkte wird im Wesentlichen von den Detektornachweisen bestimmt, wobei sich dabei nicht nur die akustische Auffälligkeit der eben genannten Arten widerspiegelt, sondern auch die untersuchten Lebensräume. Die beiden Abendseglerarten, die Zwergfledermaus und die Wasserfledermaus sind charakteristische Arten von gewässerreichen urbanen Lebensräumen mit alten Waldresten und Parks (vgl. Dietz, 1993; Frank, 1997).

Mit Hilfe der Netzfänge lassen sich dagegen auch die akustisch weniger auffälligen Fledermausarten als Bewohner Frankfurts identifizieren. Hier sind vor allem die beiden nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zu nennen, die ihren Vorkommensschwerpunkt in den peripheren Laubwäldern des Stadtwaldes haben, aber auch teilweise in umbauten Waldresten wie dem Riederwald oder dem Fechenheimer Wald zu finden sind.

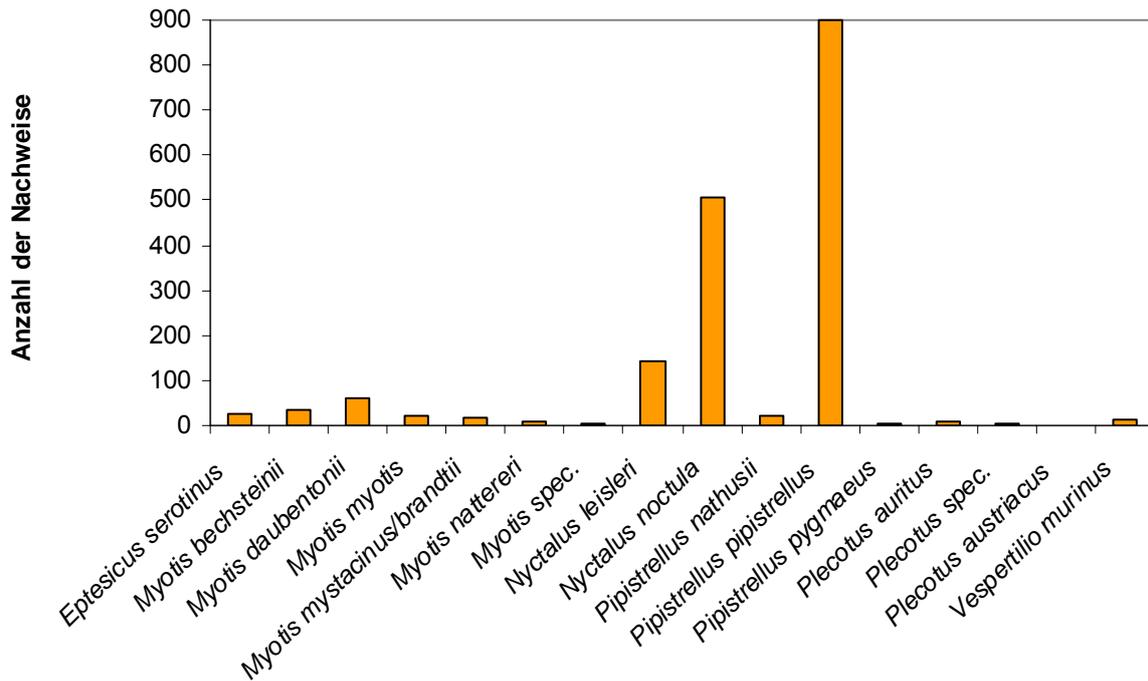


Abb. 2: Verteilung aller aktuellen und in der Datenbank registrierten Fundpunkte von Fledermäusen ($n = 1.772$) in Frankfurt am Main (bei den akustischen Erfassungen war in seltenen Fällen nur eine Bestimmung bis zur Gattung *Myotis* und *Plecotus* möglich).

Eine Gruppierung der Frankfurter Fledermausarten nach ihren Lebensraumansprüchen lässt eine Unterscheidung in drei Artengruppen erkennen:

- Überwiegend an den Wald gebundene Arten, die dort ihren Schwerpunkt bei der Nahrungssuche haben und/oder dort Quartier beziehen und gleichzeitig durch ihren strukturgebundenen Flug stärker von Fragmentierungen betroffen sind als andere Arten. Hierzu zählen die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr, die Fransenfledermaus und das Braune Langohr, deren Nachweisdichte in Stadtwaldflächen am größten ist.
- Baumbewohnende Arten, die halboffene Landschaften mit altem Baumbestand bevorzugen und deren typische Nahrungsräume neben Waldblößen an Gewässern, über Wiesen, in Parks und an beleuchteten Plätzen im Stadtgebiet liegen. Hierzu zählen vor allem die beiden Abendseglerarten, die Rauhautfledermaus und bedingt auch die Wasserfledermaus, sofern sie

über Gewässerleitlinien und Gehölzstrukturen Lebensraumfragmentierungen im Stadtbereich überwinden kann.

- Eng an den Siedlungsraum gebundene Fledermausarten, die ausschließlich oder vor allem Gebäude als Tagesverstecke nutzen und von da aus in Parks, Alleen, offene Kulturlandschaften, in Wälder und an Gewässer fliegen, um dort zu jagen. Hierzu zählen die Zwergfledermaus, die Breitflügelfledermaus, das Graue Langohr und die Zweifarbfledermaus.

Bei dieser Einteilung ist zu berücksichtigen, dass es Arten mit einem „sehr plastischem Verhalten“ gibt, die deswegen in allen drei Kategorien vorkommen können (wie die beiden Abendseglerarten und die Zwergfledermaus), und dass es Arten gibt, für die die genannten Kriterien weitgehend ohne Ausnahme zutreffen, wie z. B. die Bechsteinfledermaus.

Tab. 1: Schutzstatus und Teillebensräume nachgewiesener Fledermausarten in Frankfurt am Main (* Nachweis, ♦ Wochenstube, ● Sommerquartier, ▲ Balz- und Paarungsquartier).

Art	Gefährdung			Nachgewiesener Teillebensraum		
	RL H	RL D.	FFH	Nahrungsraum	Sommerquartier	Winterquartier
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	V	IV	*		
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	II+IV	*	♦ ●	
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3	n	IV	*	●	
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	2	3	II+IV	*		
Kleine/Große Bartfledermaus ¹ <i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	3/2	3/2	IV	*		
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	2	3	IV	*		
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	IV	*	♦ ●	
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	3	IV	*	▲ ●	*
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	G	IV	*	●	
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	n	IV	*	♦ ●	
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	IV	*		
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	2	V	IV	*	♦	
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	2	2	IV	*		
Zweifarb-Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	2	G	IV	*		

¹die beiden Arten lassen sich mit dem Detektor nicht differenzieren

● = Nachweis, RL H = Rote Liste Hessen, RL D = Rote Liste Deutschland, FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie, Kategorien der Roten Liste: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Arten der Vorwarnliste, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, n derzeit nicht gefährdet (Angaben für Hessen nach Kock & Kugelschafter 1996; für Deutschland nach Boye et al. 1998).



a)



b)



c)



d)



e)



f)



g)



h)

Abb. 3: Vier Frankfurter Fledermausarten und repräsentative Ausschnitte ihrer Lebensräume. Die Zwergfledermaus (a) ist ein typischer Innenstadtbewohner, sucht Gebäudespalten auf und ist beim Insektenfang am beleuchteten Mainufer (b) gut zu beobachten. Der Große Abendsegler (c) ist ganzjährig ein typischer Bewohner alter Bäume in den Parkanlagen (d) der Stadt. Die baum- und manchmal auch brückenbewohnende Wasserfledermaus (e) ist charakteristisch für die Gewässer (f), über denen sie in geringem Abstand zur Wasseroberfläche nach Insekten jagt. Ganz unten die Bechsteinfledermaus, eine eng an die baumhöhlenreichen, alten Laubwälder (g) der Stadt Frankfurt gebundene Fledermausart, die fast ausschließlich in der Peripherie der Stadt, im so genannten Frankfurter GrünGürtel (h) zu finden ist.

3. Verteilung der Arten auf die städtischen Lebensräume

Die Fledermausarten in der Stadt Frankfurt sind nicht gleichverteilt in allen Lebensräumen anzutreffen, sondern abhängig von deren Strukturvielfalt und Lebensraumangebot. Erwartungsgemäß waren mit 13 Fledermausarten die meisten Arten in den Waldflächen zu finden. Lediglich die Zweifarbfledermaus konnte dort nicht nachgewiesen werden, was jedoch eher auf deren sehr geringe Dichte und den damit verbundenen Nachweisschwierigkeiten zurückzuführen ist. Die hohe Wertigkeit der Frankfurter Wälder für Fledermäuse wird bestimmt von den Eichen- und Buchenbeständen, die aufgrund ihres hohen Alters eine hohe Baumhöhlendichte aufweisen. Die Artenzahl in den Waldflächen nimmt insgesamt gemäß einer klassischen Arten-Areal-Kurve mit der Flächengröße zu, d. h., in den kleinflächigen Waldresten des bebauten Bereiches ist die Artenzahl geringer als in den Wäldern der Peripherie.

Das Artenspektrum in den Parks und Friedhöfen ist vergleichbar dem kleinerer Waldflächen im Stadtgebiet. Die Stetigkeit der Vorkommen von Großem und Kleinem Abendsegler belegt die enorm hohe Bedeutung des alten Baumbestandes, in dem diese Arten ihre Tagesschlafplätze aufsuchen. Neben der Quartierfunktion sind die alten Bäume mit ihren ausladenden Kronen sehr wichtig für die Qualität der Parks und Friedhöfe als Nahrungsräume. Sie sorgen unter dem Kronendach und in den Baumlücken für klimatisch günstige, windstille Bereiche. Sind Gewässer vorhanden, erhöht dies die Strukturvielfalt und das Nahrungsangebot der Parkanlagen und die Nachweisdichte für Fledermäuse steigt deutlich an.

Die stichprobenhaften Untersuchungen im strukturierten Offenland ergaben bislang zehn Fledermausarten. Die Obstwiesenkomplexe, Gewässerverläufe und Feldgehölze sind ein wesentlicher Bestandteil des Frankfurter GrünGürtels und haben für Fledermäuse eine sehr hohe Bedeutung als Leitstruktur und als Nahrungsraum. Zudem besitzen die Obstwiesen und Ufergalerien ein nicht unerhebliches Quartierspotenzial sofern alte Bäume vorhanden sind.

Mit der Frankfurter Innenstadt assoziiert man zunächst keine fledermausrelevanten Strukturen und doch summieren sich die Fleder-

mausfunde auf mittlerweile zehn Arten. Dies ist erklärbar durch die Nahrungs- und Leitfunktion des Mains und einiger Grünanlagen sowie durch die Versteckmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten wie z. B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus. Weiterhin ergaben sich für die Innenstadt eine Reihe von Zufallsfunden, wie etwa Einflüge von Großen Mausohren in Gebäude. Die auf Dachböden siedelnde Art ist sicherlich (noch) kein fester Bestandteil der Innenstadtf fauna, aber es werden eben Pionierindividuen oder verirrte Tiere, die in Wohnungen einfliegen, gefunden und gemeldet. Ein klassischer Innenstadtbewohner ist die Zweifarbfledermaus, von der zwischen Bankenviertel und Dom einige Fundpunkte vorliegen. Die Zwergfledermaus ist in der Innenstadt allgegenwärtig und bildet Wochenstubenkolonien in Gebäuden.

Die Besiedlung der Innenstadt ist für Fledermäuse möglich, weil sie über ihre vergleichsweise weiträumigen Flüge in der Lage sind, Nahrungsräume aufzusuchen, die nicht unmittelbar an die Quartiere angrenzen. Ohne die Waldinseln und Parkanlagen, den Anlagenring, Alleen und den Main als durchgehende, wenngleich qualitativ sehr unterschiedliche Leit- und Nahrungsraumstruktur, wäre eine Besiedlung der Innenstadt nicht möglich.

Die Detektorbegehungen zeigen ein realitätsnahes Bild von der Fledermaus-Artendichteverteilung in Frankfurt am Main (s. Abb. 4). Die meisten Arten und Individuen kommen – wie schon erwähnt – im Stadtwald einschließlich der Waldreste vor, gefolgt vom strukturierten Offenland und schließlich den Parkanlagen und Innenstadtbereichen. Würde man anstelle der im „Frankfurter Nachtleben“ angewendeten Methodenkombination jedoch ausschließlich Erfassungen mittels Detektorbegehungen durchführen, so würden für ein Artenschutzprojekt wesentliche Informationen verloren gehen, wie z. B. die Nachweise von Arten, die akustisch nicht zu bestimmen sind oder der Reproduktionsstatus der vorkommenden Arten. Für die bebaute Innenstadt würden Informationen in Form von Zufallsfunden (Wohnungseinflüge, Totfunde, Quartiermeldungen) verloren gehen, die jedoch wichtig sind, da sie zeigen, dass neben den klassischen Stadtbewohnern immer wieder auch Pionierindividuen anderer Arten (z. B. Großes Mausohr) in der Innenstadt vorkommen.

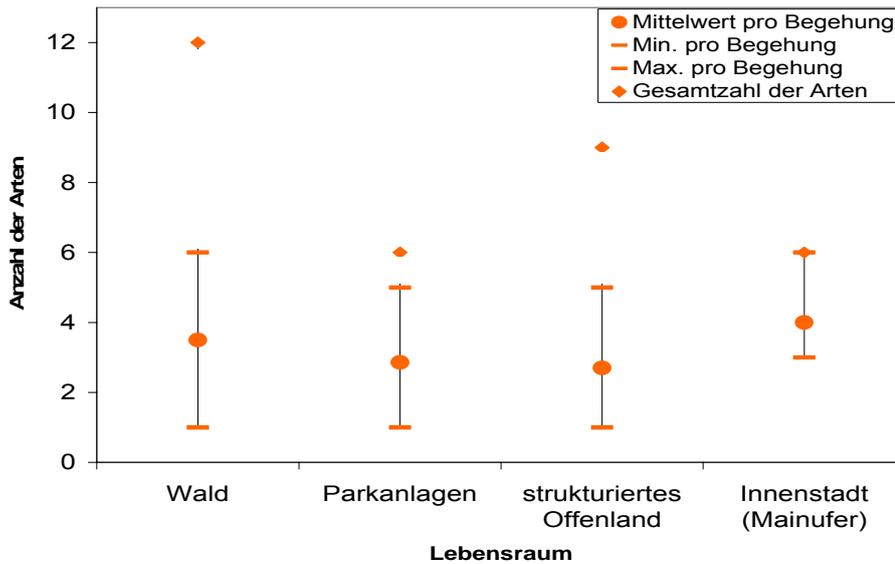


Abb. 4: Übersicht zu den akustischen Artnachweisen in den vier klassifizierten Lebensräumen der Stadt Frankfurt (n = 1.233 Detektorkontakte, N = 59 Begehungen).

4. Wohnen in alten Bäumen – eine Besonderheit von Fledermäusen

Baumhöhlen sind, wie in den bisherigen Kapiteln beschrieben, eine sehr hochwertige Lebensraumstruktur für weitgehend alle Fledermausarten, die in Frankfurt vorkommen. Von den bislang bekannten 67 Fledermausquartieren sind mehr als 50 in Baumhöhlen zu finden, darunter sehr bedeutende Wochenstubenbäume des kleinen Abendseglers, der Bechsteinfledermaus und des Braunen Langohrs. Rund 80 % der gefundenen Baumquartiere entfallen auf den Großen Abendsegler, der die Baumhöhlen ganzjährig für alle Lebenszyklusabschnitte nutzt. Wir kennen derzeit 26 Balzquartiere, neun Sommerquartiere mit nicht näher bestimmter Funktion sowie vier Winterquartiere des Großen Abendseglers in Frankfurter Baumhöhlen.

Als Lebensräume streng geschützter Arten unterliegen Baumhöhlen nach § 42 BNatSchG ebenfalls einem strengen Schutz, der z. B. bei Baumpflege- und Verkehrswegesicherungsmaßnahmen berücksichtigt werden muss. Um den Schutz der Höhlenbäume und der damit assoziierten Fledermausarten und anderer Baumhöhlenbewohner zu gewährleisten, wurden bislang im Rahmen des Projektes in acht Parks und Friedhöfen systematische Baumhöhlenkartierungen und Markierungen durchgeführt (Abb. 5 und 6). Speziell für die Kontrolle von Baumhöhlen wurde eine Baumhöhlenkamera entwickelt, die einen Blick in das Innere von Baumhöhlen ermöglichte. Das Ausleuchten der Höhle erfolgte über Infrarot-Dioden, deren Licht von Fledermäusen nicht wahrgenommen wird. Die Kamera selbst wur-

de an eine Teleskopstange montiert, mit der Baumhöhlen bis in einer Höhe von bis zu 13 Metern vom Boden aus kontrolliert werden können (Abb. 6c). Die kartierten Höhlenbäume wurden mittels GPS exakt verortet und anschließend mit einer Plakette markiert (Abb. 6d).

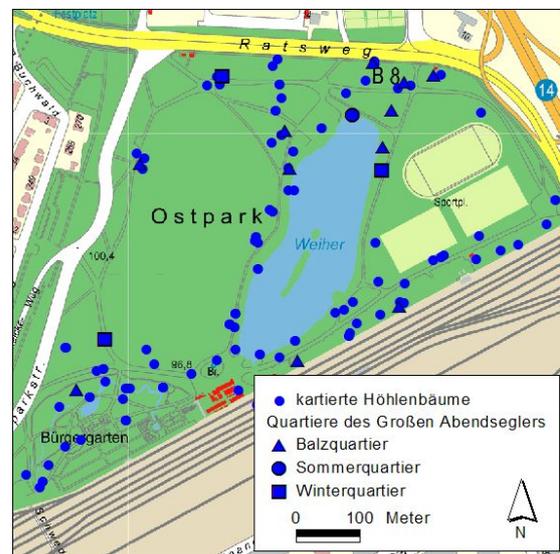


Abb. 5: Beispiel für eine Ergebniskarte der Baumhöhlenkartierung und Erfassung von Fledermausbäumen im Ostpark von Frankfurt am Main. Jeder einzelne Baum ist exakt verortet und mit seinen Eigenschaften in einer Datenbank gespeichert.

Es wurden je nach Untersuchungsfläche zwischen 15 und 125 Höhlenbäume kartiert. In der Summe ergaben sich 528 Höhlenbäume mit 706 Baumhöhlen. Errechnet man die Höhlenbaumdichte pro Fläche, so zeigt sich, dass mit einem Mittelwert von 4,5 Höhlenbäumen/ha Dichtewerte von Waldbeständen mit mittlerer



Abb. 6: Es sind die alten Laubbäume, durch die Friedhöfe und Parks so bedeutende Fledermauslebensräume in Frankfurt sind. In Spechthöhlen (a) und Spalten (b+c), fast ausschließlich in Laubbäumen, suchen sich Fledermäuse Tagesschlafplätze, die zur Aufzucht der Jungtiere, zur Balz und auch als Winterquartier genutzt werden. Bekannte Fledermaus- oder Höhlenbäume werden zur Sicherung mit einem Alu-Plättchen markiert (d) und mittels GPS exakt verortet und in eine Datenbank eingetragen.

Höhlendichte erreicht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Baumdichte in Wäldern um ein Mehrfaches höher ist als in Parkanlagen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass in Parkanlagen deutlich mehr der auf der Fläche stehenden Bäume eine Baumhöhle und damit einen geschützten Lebensraum aufweisen als im Wald. Die Wahrscheinlichkeit einen Höhlenbaum bei der Parkpflege zu treffen ist damit sehr hoch. Das heißt, als Lebensraum von gesetzlich streng geschützten Tierarten müssen die Höhlenbäume bei der Parkpflege eine besondere Berücksichtigung erfahren und dürfen nur in Ausnahmefällen gefällt oder beschnitten werden. Zuvor ist eine Kontrolle der Höhlen notwendig und gegebenenfalls eine naturschutzrechtliche Befreiung von den Verbotstatbeständen nach § 42 BNatSchG vorzunehmen.

5. Internationale Flugbeziehungen

Frankfurt vereint auf seinem Stadtgebiet aus Sicht der Fledermäuse einige günstige Eigenschaften. Die Stadt und ihre Umgebung liegen an einem großen Fluss und damit an einer

natürlichen Leitstruktur, die von Fledermäusen für großräumige, saisonale Wanderungen genutzt wird. Die Flussniederung des Rhein-Main-Tieflandes ist zudem ein klimatisches Gunstgebiet mit warmen Jahresdurchschnittstemperaturen und milden Wintern. Durch die seit Jahrhunderten hohe Waldkonstanz – der Frankfurter Stadtwald unterlag als Teil des ehemaligen kaiserlichen Jagdgebietes „Bannwald Dreieich“ keiner mittelalterlichen Rodungswelle – konnte sich ein ausgedehnter alter Laubwald erhalten. Die Summe dieser Eigenschaften macht das Rhein-Main-Tiefland für die vergleichsweise langlebigen Fledermäuse interessant, da sich traditionelle, über Generationen wirkende Lebensraumnutzungen aufbauen können.

Der Aufbau von Lebensraumtraditionen ist besonders wichtig für großräumig wandernde Fledermausarten wie den Großen Abendsegler und die Rauhauffledermaus. Diese Arten sind bundesweit sehr ungleich verteilt. Die Weibchen leben im Sommer überwiegend im norddeutschen Tiefland und in angrenzenden europäischen Regionen, wo sie Wochenstu-

benkolonien bilden und Jungtiere großziehen. Die Männchen sind überwiegend in der Mitte (z. B. Frankfurt) und im Süden Deutschlands zu finden. Im Spätsommer wandern sowohl die Weibchen wie auch die Jungtiere aus dem Norden in Richtung Süden, wo sie in den klimatisch günstigen Regionen potenzielle Winterschlafgebiete erkunden (vor allem die Jungtiere) und sich mit den Männchen zur Paarung treffen (die älteren Weibchen). Die wiederum erwarten die Weibchen im Spätsommer schon in den Balzquartieren, so auch in Frankfurt. Ähnlich wie beim Phänomen des Vogelzugs konnten über markierte Fledermäuse Ortsveränderungen über große Distanzen dokumentiert werden. Die in Frankfurt eingewanderten Individuen stammen aus dem Nordosten Deutschlands und sicherlich auch aus den nördlichen Tieflandregionen Polens (Kock & Altmann, 1994). Den Streckenrekord belegt bislang eine Rauhaufledermaus aus dem Süden Skandinaviens, die südlich von Frankfurt gefunden wurde (Kock & Schwarting, 1987).

In Frankfurt ist diese saisonale Einwanderung zur Paarungszeit und für den Winter ganz offensichtlich – und hier liegt eine besondere Verantwortung für die Stadt. Die Zahl der Abendseglerbeobachtungen nimmt im Spätsommer deutlich zu, ein Sachverhalt, der bereits Anfang des 20. Jahrhunderts beschrieben worden ist (Kobelt, 1912). Dieser Anstieg der Beobachtungen ist ein deutlicher Hinweis auf die Paarungsaktivitäten, was sich auch in den 26 kartierten Balzquartieren ausdrückt (Abb. 7). Dass die Großen Abendsegler in den alten Bäumen der Stadtparks und des Stadtwaldes überwintern, konnten wir über die Funde der Winterquartierbäume nachweisen. Erste veröffentlichte Hinweise auf Überwinterungen ergaben sich schon in früheren Jahren, wobei beispielsweise im Januar 1985 durch die Fällung einer Eiche aus dem Schwanheimer Unterwald über 500 winterschlafende Große Abendsegler zum Vorschein kamen (Kock & Altmann, 1994).

6. Naturbildung mit Fledermäusen

Eine bedeutende Zielsetzung des Projektes war die Einbindung der Frankfurter Bevölkerung in das Projekt. Damit sollte zum einen eine gezielte Sympathiekampagne für Fledermäuse durchgeführt werden, um die Sensibilität und Toleranz gegenüber dieser Tiergruppe zu erhöhen. Zum anderen verfolgten insbesondere die Veranstaltungen das Ziel, den Menschen in der Stadt zu verdeutlichen, dass auch in städtischen Lebensräumen spannende Naturerlebnisse möglich sind und selbst streng geschützte Arten störungsfrei beobachtet werden können (Dietz & Weber, 2003).

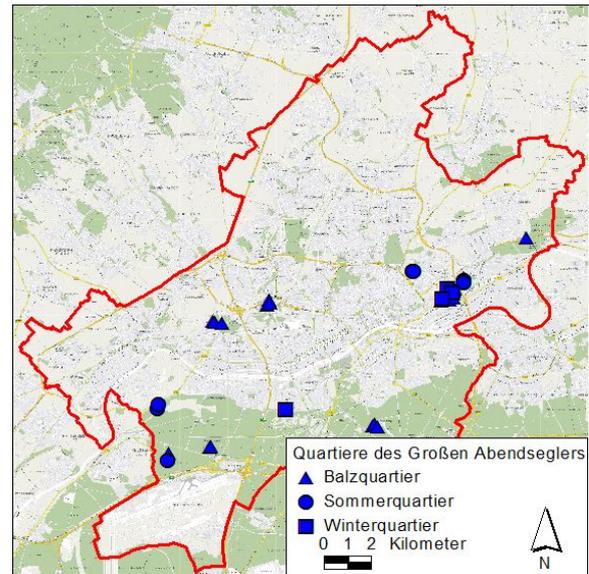


Abb. 7: In Frankfurt sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt Balz- und Paarungsquartiere des Großen Abendseglers zu finden, wobei die Zahl der besetzten Bäume im Spätsommer aufgrund der Wanderbewegungen sprunghaft ansteigt. Im Winter konzentrieren sich dann manchmal mehrere hundert Tiere in Winterschlafbäumen.

Die öffentlichen Exkursionen wurden nach den ersten Veranstaltungen jeweils mit Anmeldung durchgeführt und auf 30 Teilnehmer begrenzt, weil die Zahl der interessierten Besucher sonst zu groß wurde (bis über 100 Teilnehmer pro Exkursion). Für die Schulen boten wir spezielle Projekttag an, an denen das Thema Fledermäuse sowohl facettenreich im Unterricht behandelt wurde als auch durch nächtliche Exkursionen in Parks und Wälder.

Aus den Veranstaltungen und einer umfangreichen Medienarbeit (Printmedien, Radio- und Fernsehsender) ergaben sich 150 Meldungen zu Fledermäusen im Stadtgebiet, die darauf hindeuten, dass mit den bisherigen Erfassungen längst nicht alle wichtigen Fledermausvorkommen lokalisiert werden konnten.

7. Fazit

Das Umweltamt der Stadt Frankfurt hat es sich mit dem Projekt „Frankfurter Nachtleben – Fledermäuse in der Stadt Frankfurt“ zum Ziel gesetzt, den Kenntnisstand über diese Tierartengruppe soweit zu erweitern, dass der strenge Schutz, der von der europäischen und nationalen Naturschutzgesetzgebung² sowie internationalen Abkommen³ erwartet wird, auch effizient umgesetzt werden kann.

Die ausgewählten Erfassungsmethoden liefern hierzu exakte Vorkommensdaten, die als Grundlage der Artenschutzbemühungen, wie auch für die Kommunikation mit sachverwandten Ämtern (Grünflächenamt, Bauamt), unerlässlich sind. In der Folgezeit wird eine weiterführende Datenverdichtung notwendig sein, da



Abb. 8: Die Frankfurter Fledermaushochzeit bildete den Höhepunkt der öffentlichen Veranstaltungen im Rahmen des „Frankfurter Nachtlebens“. Bei der Veranstaltung im Ostpark gab es Informationen, Spiel und Spaß sowie Kulinarisches rund um Fledermäuse (a – c). Die Fütterung eines Pfleglings (e) hielt die Besucher ebenso in Atem wie die anschließenden Exkursionen zu Paarungsquartieren im Ostpark. Dabei konnten die Abendsegler-Balzgesänge gehört werden. Höhepunkt der Veranstaltung war die Live-Schaltung zu einer Spechthöhle, die von einem balzenden Abendsegler besetzt war. Mit Hilfe einer Infrarot-Videokamera wurde das Balzverhalten des Großen Abendseglers direkt auf eine große Leinwand übertragen. Mit dieser Spezialtechnik wurden den mehr als 300 Besuchern Einblicke in das Fledermausleben ermöglicht (f), die ansonsten nur Fledermausforschern zugänglich sind.

einige potenzialreiche Stadtgebiete, wie z. B. der Frankfurter Oberwald und einige Parkanlagen, noch nicht bearbeitet werden konnten und die Ergebnisse der bisherigen Erfassungen verdeutlicht haben, dass laufende Gefährdungsfaktoren eine stabile Datengrundlage erfordern.

Vor allem aber hat das Projekt bei der Frankfurter Bevölkerung großen Anklang gefunden, so dass eine Fortführung der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sehr sinnvoll ist. Es hat sich gezeigt, dass die Verknüpfung von naturkundlicher Forschung verbunden mit der Vermittlung naturkundlichen Wissens ein erfolgversprechender Weg ist, um Kinder, Jugendliche und Erwachsene in der Stadt für Phänomene in der Stadt-Natur zu sensibilisieren.

¹ Fauna- Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie (Richtlinie 92/43/ EWG), BNatSchG § 42, „Abkommen zum Schutz der Fledermäuse in Europa (EUROBATS)“, Berner Konvention, Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (offizielle Bezeichnung BMU).

² Fauna- Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie (Richtlinie 92/43/ EWG), BNatSchG § 42.

³ „Abkommen zum Schutz der Fledermäuse in Europa (EUROBATS)“, Berner Konvention, wie vor.

Literatur

- Boye, P.; Hutterer, R. & Benke, H. (1998). Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, S. 33-39. Bonn.
- Dietz, M. (1993). Untersuchungen zur Lebensraumnutzung der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*, Kuhl 1819) in einem urbanen Untersuchungsgebiet in Mittelhessen. Diplomarbeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen. 93 S.
- Dietz, M. & Weber, M. (2003). Von Fledermäusen und Menschen. Ergebnisse und Erfahrungen aus einem Modellvorhaben zum Schutz hausbewohnender Fledermäuse. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). 198 S.
- Dietz, M. & Simon, M. (2006). Fledermäuse. In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Bearb.: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M. Petermann, J. & Schröder, E.. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20. S. 318-373.

- Dietz, M. & Birlenbach, K. (2006). Lebensraumfragmentierung und die Bedeutung der FFH-Richtlinie für den Schutz von Säugetieren mit großen Raumsprüchen. NZH-Akademieberichte 5. Kleine Katzen – Große Räume. Tagungsband. S. 21-32.
- Frank, R. (1997). Zur Dynamik der Nutzung von Baumhöhlen durch ihre Erbauer und Folgenutzer am Beispiel des Philosophenwaldes in Gießen an der Lahn. – Vogel und Umwelt 9. S. 59-84.
- Jones, C., McShea W. J., Conroy, M. & Kunz, T. H. (1996). Capturing Mammals. In: Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Mammals. Hrsg.: Wilson, D. E., Cole, R. & Nichols, J., Rasanayagam, R. & Foster, M. S.. Smithsonian Institution Press. S. 115-155.
- Klemmer, K. (1953). Ein bemerkenswertes Vorkommen von Zwergfledermäusen. – Natur & Volk 83 (6). S. 177-182. Frankfurt am Main.
- Kobelt, W. (1912). Der Schwanheimer Wald. II. Die Tierwelt. Berichte der senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft 43 (2). S. 156-188. Frankfurt am Main.
- Kock, D. & Altmann, J. (1994). Großer Abendsegler, *Nyctalus noctula* (Schreber 1774). In: Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH). Verlag M. Hennecke.
- Kock, D. & Kugelschaffer, K. (1996). Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. 3. Fassung. Stand Juli 1995. Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. S. 7-21. Wiesbaden.
- Kock, D. & Schwarting, H. (1987). Eine Raauhautfledermaus aus Schweden in einer Population des Rhein-Main-Gebietes. – Natur und Museum 117 (1). S. 20-29. Frankfurt am Main.
- Kock, D. (1994). Fledermaus-Beringungen und Ringfunde in Hessen. In: Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH). Verlag M. Hennecke.
- Limpens, H.J.G.A. (1993). Fledermäuse in der Landschaft – Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. – Nyctalus 4 (6). S. 561-575. Berlin.
- Racey, P. & Entwistle, E. (2003). Conservation Ecology of bats. In: T.H. Kunz & M.B. Fenton (Hrsg.). Bat Ecology, University of Chicago Press. London. S. 680-743.
- Tupinier, Y. (1996). Die akustische Welt der europäischen Fledermäuse. Hrsg.: Société Linnéenne de Lyon. Editions Sittelle. Mens. 136 S..
- Weid, R. (1988). Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortungsrufe. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 81. S. 63-71. München.

Anschrift

Dr. Markus Dietz
 Institut für Tierökologie und Naturbildung
 Altes Forsthaus, Hauptstr. 30,
 35321 Gonterskirchen
 E-Mail: Markus.Dietz@tieroekologie.com

Christa Mehl-Rouschal
 Umweltamt der Stadt Frankfurt
 Stadtverwaltung - Amt 79
 60275 Frankfurt am Main
 E-Mail: christa.mehl-rouschal@stadtfrankfurt.de

Vegetationsmanagement als Methode der Landschaftsarchitektur für unentdeckte Freiräume

Vegetation management as a method of landscape architecture for undiscovered open spaces

SIGURD KARL HENNE

Zusammenfassung

Aktuelle Parkprojekte an der Peripherie städtischer Verdichtungsräume zeigen die Bedeutung neuer extensiv genutzter Freiraumtypen für die Stadtentwicklung und die Identität suburbaner Landschaften. Auf Grund von Landschaftsveränderungen entstehen gleichzeitig Brachen und extensiv bewirtschaftete Flächen mit Vegetationsbestand, als neue Aufgabe der Freiraumplanung. Um diese Räume zu extensiven Freiflächen entwickeln und erhalten zu können, sind Methoden nötig, die über konventionelle gärtnerische Techniken hinausgehen. Planungskonzepte zur Revitalisierung industrieller Brachen zeigen den Wert besonderer Methoden der Vegetationsplanung. Sie können als Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur beschrieben werden, weil sie Bestands-, Spontanvegetation und vegetationsdynamische Veränderungen als Gegenstand und Mittel eines freiraumplanerischen Entwurfs verstehen. Sie entwickeln differenzierte Gestaltungs- und Nutzungsziele für eine gesteuerte Vegetationsentwicklung. Sie ermöglichen durch unterschiedliche Vegetationstypen verschiedene Nutzungen und durch die Gestaltung eine Umdeutung von Brachen und ihrer Vegetation als neue Freiräume. Dieses freiraumplanerische Vegetationsmanagement ist eine Alternative zum Leitbild der urbanen Wildnis, die städtische Brachen für den Arten- und Biotopschutz und ein urbanes Naturerlebnis durch selbstregulative Vegetationsdynamik entwickeln will.

Extensive Freiräume bieten für ein „Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur“ weitere potenzielle Aufgaben und die Möglichkeit, ein besonderes Methodenrepertoire zu erproben und zu untersuchen. Das Repertoire umfasst gestalterische und vegetationstechnische Methoden, die vegetationsökologische Veränderungsprozesse gezielt steuern und gestalten. Grundlage der Gestaltung ist eine kulturelle Interpretation von (scheinbar) freiwachsender Vegetation als symbolische Wildnis und ihre Bezüge zu Motiven der Gartenkultur. An Planungsbeispielen werden planerische und gestalterische Methoden aufgezeigt. Sie zeigen eigene ästhetische Qualitäten, die versuchen, dem besonderen Charakter dieser extensiven Freiräume und ihrer dynamischen Vegetation gerecht zu werden.

Vegetationsmanagement, Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur, Wildnis, Revitalisierung von Brachen, Freiräume der Zwischenstadt, Wahrnehmung und Interpretation von Spontanvegetation.

Summary

Current park projects on the periphery of urban agglomerations highlight the importance of new, extensively used types of open spaces for urban development and for the identity of suburban landscapes. Due to landscape changes, both fallow lands and extensively managed vegetated areas arise simultaneously and present a new task in open space planning. Developing and maintaining such spaces as extensive open spaces requires methods going beyond conventional horticultural techniques. Planning concepts for the revitalization of brownfield sites underline the value of special methods in vegetation planning. These methods can be described as vegetation management as a method of landscape architecture, as they understand existing vegetation, spontaneous colonization and vegetation dynamics as both subject and means of open space design. They allow for the development of precise design and utilization objectives for controlled vegetation development. Different vegetation types facilitate a variety of uses and the design allows for the reinterpretation of fallow sites and their vegetation as new open spaces. This design orientated vegetation management is an alternative to the urban wilderness model which aims at developing urban fallow lands through self-regulating vegetation dynamics for the purposes of species and habitat protection as well as for experiencing nature in urban areas.

Further potential tasks and a special repertoire of methods can be examined for vegetation management in landscape architecture for extensive open spaces. These include design methods and vegeta-

tion management techniques which can design and control processes of change in vegetation ecology in a targeted manner. The fundamental principle of design is a cultural interpretation of (seemingly) freely growing vegetation as symbolic wilderness and its references to motifs in garden design. Example plans can be used to demonstrate planning and design methods. They have their own aesthetic qualities and aim at doing justice to the special character of these extensive open spaces and their dynamic vegetation.

1. Einleitung

Aktuelle Parkprojekte zeigen die Bedeutung eines neuen Typs extensiver Freiräume für die Entwicklung der Landschaft städtischer Verdichtungsräume. Als Beispiele hierfür können die Internationale Bauausstellung Emscher Park und der Regionalpark Rhein-Main genannt werden (Dettmar & Ganser, 1999). Brachen und extensiv bewirtschaftete Flächen an der Peripherie werden somit zu einem neuen Aufgabentyp der Landschaftsarchitektur und Grundlage zur Entwicklung einer neuen Generation von Parks. Die Konzepte zur Revitalisierung industrieller Brachen der IBA Emscher Park belegen dabei die Bedeutung eines *besonderen Typs der Vegetationsplanung* als neues Instrument der Freiraumplanung.

Einige Projekte, wie beispielsweise der Landschaftspark Duisburg Nord, haben dafür eine eigenständige Form des Vegetationsmanagements entwickelt. Dieses *entwerferische Vegetationsmanagement* ist ein wesentliches Element des neuen urban-industriellen Parktyps. Durch eine aktive Steuerung der vegetationsdynamischen Veränderungen werden differenzierte Gestaltungs- und Nutzungsziele verfolgt. Die Spontanvegetation wird dabei als Objekt für freiraumplanerisches Entwerfen interpretiert.

Dieser Typ des *Vegetationsmanagements durch Landschaftsarchitektur* unterscheidet sich damit grundlegend von den verschiedenen stadtoökologischen Leitbildern des Vegetationsmanagements von Brachen, die städtische Brachen für Naturschutzziele und ein „urbanes Naturerlebnis“ weitgehend durch Prozessschutz entwickeln wollen (Kowarik & Körner, 2005).

Die Projekte und die Kontroversen über urbane Naturschutzziele machen aber deutlich (Kowarik et al., 2004), dass diese besondere Form des Vegetationsmanagements als Instrument der Freiraumplanung noch nicht etabliert und methodisch noch weiterzuentwickeln ist.

Als erste Grundlage soll ihr potenzielles Aufgabenspektrum dargestellt werden.

2. Potenzielle Flächen eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur

Das mögliche Aufgabenspektrum eines freiraumplanerischen Vegetationsmanagements hängt vor allem von verfügbaren Flächen mit Planungsbedarf und ihren Bedingungen ab. Einige potenzielle Flächentypen entstehen durch die aktuellen und latenten Landschaftsveränderungen städtischer Agglomerationen, die mit dem Modell der Zwischenstadt beschrieben werden können (Sieverts, 1999). Die Veränderungen haben eine hoch urbanisierte Landschaft entstehen lassen, die für die Entwicklung von Agglomerationen ein zentrale Rolle spielt. Die zunehmenden Urbanisierungsprozesse lösen tiefgreifende Nutzungsveränderungen aus und lassen eine zunehmende Zahl von Brachen oder extensiv bewirtschaftete Flächen entstehen, für die neue (Zwischen-)Nutzungen und Pflegemethoden gesucht werden (Losch, 1999)..

Die Urbanisierung führt darüber hinaus zu einer Zunahme unbebauter "Restflächen", z. B. Verkehrsbegleitgrün oder Abstandsfreiflächen von Gewerbe- und Wohngebieten, die bisher gärtnerisch angelegt und gepflegt werden. Mit dem wachsenden Kostendruck und auf Grund ökologischer Anforderungen werden Alternativen für ihre Herstellung und Pflege gesucht.

Eine weiteres Flächenpotential für ein Vegetationsmanagement sind ökologische Ausgleichsflächen in der urbanisierten Landschaft, die durch gesetzliche Regelungen parallel zur wachsenden Flächeninanspruchnahme entstehen. Sie werden bisher durch herkömmliche Methoden der Landschaftspflege oder ein spezielles Biotopmanagement entwickelt, die die Biotopstrukturen der Kulturlandschaft oder spezielle Zielarten schützen sollen. Auf Grund ihres hohen Aufwandes und teilweise geringen Erfolges fordern neue Naturschutzleitbilder die Integration von natürlicher Dynamik als Prozessschutz, um diese Methoden zu ergänzen (Wulf, 1995).

Ein weiterer Kritikpunkt an der Landschaftspflege in Agglomerationsregionen ist, dass wegen der Heterogenität der urbanisierten Landschaft eine Rekonstruktion von Struktu-

ren der bäuerlichen Kulturlandschaft fragwürdig ist. Das angestrebte (historisierende) Landschaftsbild von Obstgärten und Heckenlandschaften kann vor dem Hintergrund von großmaßstäblicher Gewerbegebieten und Verkehrsinfrastrukturen nur fragmentarisch sein (Henne, 2004). Aus diesen Entwicklungen und Problembeschreibungen werden aber auch Potenziale eines Vegetationsmanagements als Alternative für die Entwicklung dieser Flächen für Naturschutzaufgaben und neue landschaftsästhetische Leitbilder sichtbar.

Ein weiteres Flächenpotenzial bilden bereits *brachgefallene oder extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen*, die parallel zum Prozess zunehmender landwirtschaftlicher Intensivierung entstanden sind. Einige stellen wegen ihrer Lage und ihres Charakters ein Potenzial zur Entwicklung extensiver Freiräume in der urbanisierten Landschaft dar. Besonders Flächen, die spontane Vegetationsbestände aufweisen, bieten potenzielle Aufgaben für ein Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur.

Teilbereiche der bereits erwähnten Parks an der Peripherie der Stadtlandschaft sind schon jetzt ein reales Aufgabenfeld für ein Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur, wie die Beispiele des Regionalparks Rhein-Main oder des Bornimer Landschaftspark bei Berlin zeigen. Auf Grund der Planungsbedingungen, die für die Entwicklung und Pflege großer Flächen geringe finanzielle Mittel vorsehen, sind dort günstige Methoden der Herstellung und Pflege gefordert. Die Projekte zeigen eine ausgeprägte Differenzierung der Pflegeintensitäten, die bis zu Teilbereichen mit „wildnisartigem“ Charakter reichen.

Die Parkkonzepte auf der IBA Emscher Park deuten an, dass auch andere Typen von Industrie- und Gewerbebrachen ein Aufgabenpotenzial für ein Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur darstellen. Auch hier kann eine Steuerung der eigenständigen Vegetationsentwicklung zur Entwicklung unterschiedlicher Vegetationstypen eine Methode für die Herstellung neuartiger Freiräume sein.

Auf Grund der besonderen Bedingungen der urbanisierten Landschaft und möglichen Funktionen der genannten Flächen erscheinen die herkömmlichen Elemente und gärtnerischen Herstellungs- und Pflegemethoden der Landschaftsgestaltung und Landschaftspflege nur wenig geeignet. Sie können zumindest teilweise durch ein Vegetationsmanagement als Instrument zur Steuerung der „natürlichen“ Vegetationsentwicklung für (freiraum-) planerische und städtebauliche Ziele ersetzt werden.

Die Methoden eines Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur werden besonders durch den Charakter und die planerischen Rahmenbedingungen der genannten Flächen bestimmt, die im Folgenden dargestellt werden.

3. Charakter und Bedingungen potenzieller Flächen eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur

Viele dieser Flächen sind durch einen „wildnisartigen“ Vegetationsbestand sich selbst überlassener Pflanzungen, Spontanvegetation und Vegetationsdynamik geprägt. Vielfach sind es Brachen, die Probleme wie Atlasten oder bauliche Relikte aufweisen und die ein Gefahrenpotenzial darstellen, welches ihre zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten und die damit verbundenen planerischen Aufgaben beeinflussen. Oft sind es Flächen, die lange Zeit unzugänglich waren. Sie weisen deshalb keine geeignete Erschließung auf und sind als *terra inkognita* noch nicht im Bewusstsein der Bevölkerung als Freiräume verankert. Oft liegen sie wie „Inseln“ an den Rändern der bebauten Bereiche der urbanisierten Landschaft. Gleichzeitig sind gerade diese Bereiche langfristige Entwicklungszonen der Verdichtungsräume und wichtige Raumreserven der Zwischenstadt. Deshalb liegt oft schon ein breites Spektrum konkurrierender Nutzungsansprüche vor, die zwischen landwirtschaftlicher Intensivierung, sekundärer Waldentwicklung, Naturschutzziele und neuen, extensiven Freiflächenfunktion liegen, obwohl die zukünftige Entwicklung meist noch unbestimmt ist.

4. Aufgaben eines Vegetationsmanagements

Vor diesem Hintergrund liegen die Aufgaben für ein Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur – besonders aus der Perspektive der Stadtentwicklung – in ihrem Potenzial für eine nachhaltige Entwicklung der urbanisierten Landschaft. Dieses Potenzial kann zum Beispiel in einer Kombination von Naturschutzaufgaben, Ressourcenschutzziele und neuen extensiven Freiraumfunktionen an der Peripherie liegen. Konkret kann ein Vegetationsmanagement eine Differenzierung unterschiedlicher Teilbereiche erreichen, die entweder eher auf Habitatfunktionen mit einer Betonung der natürlichen Vegetationsdynamik oder auf die Gestaltung als Räume für neue Freiraumfunktionen gerichtet sind. Die Kombination beider würden sowohl ein Erlebnis von „urbaner Wildnis“ und neuartig gestalteter „dynamischer Natur“ als auch ihre relativ freie Nutzung ermöglichen.



Abb. 1: Potenzielle Aufgaben von Flächen, die durch ein Vegetationsmanagement der Landschaftsarchitektur entwickelt werden.

Gerade Projekte wie der Landschaftspark Duisburg Nord oder das Schöneberger Südgelände zeigen, dass es eine weitere wichtige Aufgabe eines Vegetationsmanagements ist, durch gestaltende Maßnahmen eine neue positive Interpretation bisher negativ bewerteter Orte zu ermöglichen. Sie haben gezeigt, dass gerade auf Basis des besonderen Charakters der spontanen Bestandsvegetation eine neue Wahrnehmung des Ortes erreicht werden kann. Ein wichtiger Aspekt ist dabei, dass die vorhandene „verwilderte“ Vegetation auf Grund ihrer Prägungen und besonderen Substrate durch die früheren Nutzungen immer auch eine Erinnerungsspur der Geschichte des Ortes und damit seiner besonderen Identität ist. Dieser Umstand weist auf die Bedeutung eines respektvollen Umgangs mit der Bestandsvegetation hin. Wegen der Dynamik der Spontanvegetation und dem Ziel der gestalterischen Umdeutung führt dieser Respekt jedoch nicht zu einer konservierenden Musealisierung.

Über diese Aspekte hinaus können in ein Vegetationsmanagement auch weitergehende funktionale Ziele integriert werden. Beispiele hierfür sind die Sicherung von Altlastenflächen und die Produktion von Biomasse zur Energiegewinnung, die als Synergieeffekt den Aufwand des Vegetationsmanagements teilweise refinanzieren könnten.

Flächen eines Vegetationsmanagements können auch einen Beitrag zur nachhaltigen Ent-

wicklung urbanisierter Landschaften im größeren Maßstab leisten, indem sie helfen, Flächenressourcen zu schützen und zu entwickeln. Eine zielgerichtete, gesteuerte Entwicklung von „wildnisartigen“ Vegetationsflächen könnte langfristig zum Grundgerüst zukünftiger Freiraumstrukturen der Zwischenstadt werden und durch die Schaffung wertvoller Gehölze und Habitate diese langfristig vor Umwandlung sichern (Henne, 2004).

5. Abgrenzung eines spezifischen Vegetationsmanagement als Methode der Landschaftsarchitektur

Als Grundlage zur Entwicklung eines spezifischen Methodenrepertoires des Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur ist auch eine inhaltliche Abgrenzung zum Management des (urbanen) Naturschutzes notwendig. Die verschiedenen Ziele sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

Im Unterschied zu naturschutzorientierten Formen des Managements von Vegetation und Habitaten, die eine unbeeinflusste natürliche Vegetationsdynamik betonen, versteht ein Vegetationsmanagement mit freiraumplanerischer Perspektive die Steuerung vegetationsdynamischer Prozesse als Mittel aktiver Gestaltungsziele.

Der Unterschied zeigt sich konkret in der Betonung der Prozessschutzes und extensiven Steuerung für Artenziele beim Naturschutzmanagement im Gegensatz zum Vegetati-

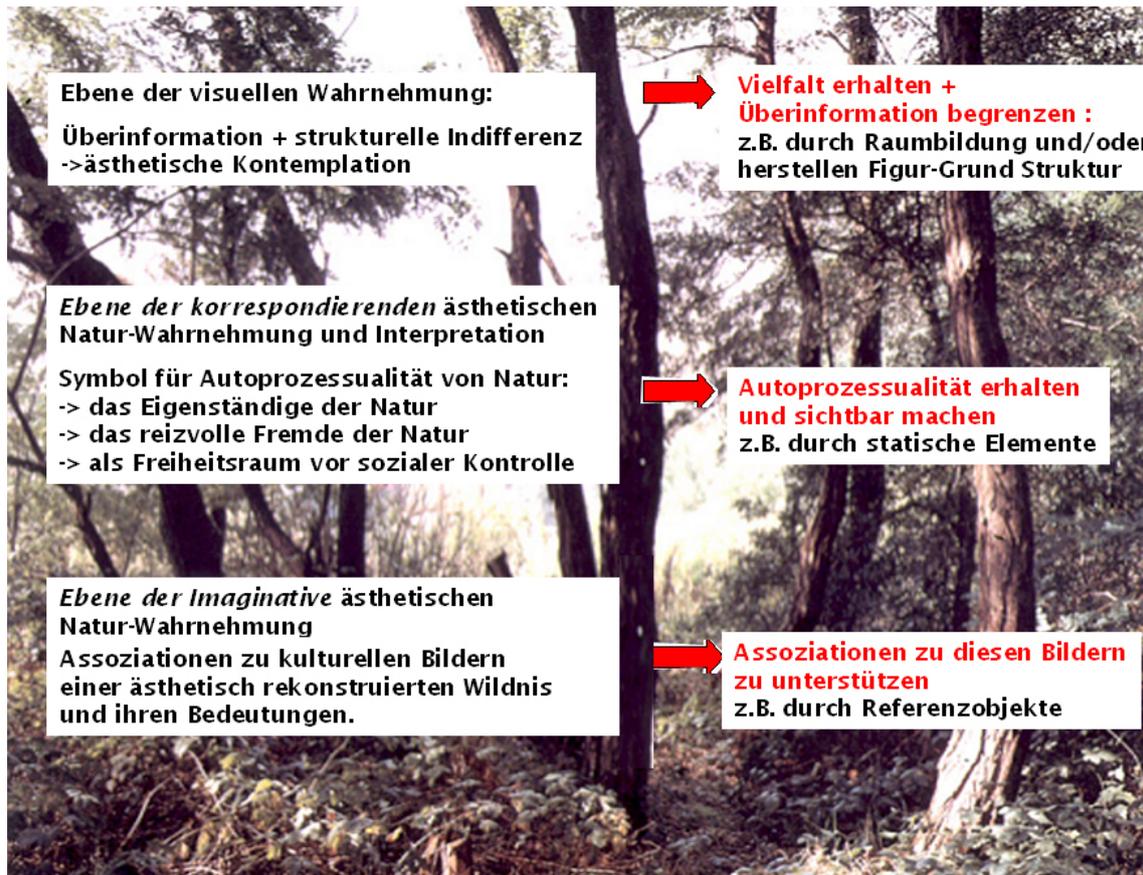


Abb. 2: Ebenen und Prinzipien der Gestaltung wildnisartiger Bereiche.

onsmanagement der Landschaftsarchitektur, welches Vegetationsflächen (auch) nutzbar, zugänglich und ästhetisch wahrnehmbar machen soll. Dieser Unterschied wirkt sich auch auf das Spektrum der Vegetationsformen aus, die in das Management integriert werden. So zeigen die bisherigen Beispiele eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur auch Kombinationen und Benachbarungen von Spontan- und Bestandsvegetation mit (gepflanzten) Kulturarten, die bei naturschutzorientierten Formen des Vegetationsmanagement fehlen.

Grundlage dieser Unterschiede sind grundsätzlich verschiedene Perspektiven auf die Vegetation als Objekt des Managements und Form von Natur. Aus Sicht des Naturschutzes ist sie zunächst eine durch *naturwissenschaftliche Methoden beschriebene Natur* und zum Beispiel die Spontanvegetation auf Stadtbrachen ein besonderer Typus, nämlich der einer urban-industriellen „vierten“ Natur (S. Körner, 2005). Aus Sicht der Landschaftsarchitektur sind die Pflanzen darüber hinaus immer auch „kulturelle Natur“ (Höfer, 2000). Das heißt, sie werden immer auch im Kontext der gartenkulturellen Bezüge und Bedeutungen wahrgenommen. Dieser Aspekt ist eine wichtige Grundlage der „gestalterischen Methodik“

eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur.

6. Grundlagen zur Entwicklung eines gestalterischen Methodenrepertoires

Eine wichtige Grundlage eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur sind deshalb Methoden zur Gestaltung von Spontanvegetation und ihrer Veränderungsprozesse. Diese Gestaltungsansätze für (wirklich oder nur scheinbar) freiwachsende Vegetation und vegetationsdynamischer Prozesse lassen sich an Beispielen wie dem alten Flugplatz Bonames und dem Park an der Rheinstraße in Darmstadt zeigen.

Ihre Gestaltungsansätze zeigen Methoden, um die besondere ästhetische Qualität „wildnisartiger Bereiche“ und ihrer Vegetation zu betonen (Dettmar & Ganser, 1999). Dabei werden mehrere Grundlagen und Grundprinzipien der Gestaltung deutlich, die in den Abbildungen 2 und 3 dargestellt sind.

7. Gestaltungsansätze über die Mechanismen der besonderen visuellen Wahrnehmung

Ein wichtiger Aspekt des „eigen-artigen“ ästhetischen Charakters der Spontanvegetation liegt in ihrer besonderen visuellen Struktur.

Aus Sicht der Informationstheorie führt ihre Vielfalt und strukturelle Indifferenz in der sinnlichen Wahrnehmung zu einer Situation eines Informationsüberangebots (Arnheim, 1972). Das sinnliche Wahrnehmen einer überbordenden, ungeordneten Vielfalt an Formen und Strukturen macht ihren besonderen visuellen Reiz aus. Seel 1991 beschreibt diesen Effekt als wichtigen Aspekt der ästhetischen Naturwahrnehmung, den er als kontemplativen Aspekt bezeichnet. Auf dieser Grundlage lassen sich Gestaltungsansätze ableiten, die auf die Wahrnehmung einer visuellen Totale dieser strukturellen Vielfalt abzielen, indem der Blick beispielweise in Wildnisbereiche gelenkt wird, die ausschließlich von Spontanvegetation bestimmt werden. Die visuelle Überforderung, die durch diese Struktur ausgelöst wird, lässt diesen Ansatz allein aber nicht tragfähig erscheinen.

Ein zweites Gestaltungsprinzip, welches ebenfalls auf der besonderen visuellen Wahrnehmung von Spontanvegetation beruht, versucht eine „visuelle Ordnung“ im Bildraum zu erzeugen, in den die ungeordnete Vegetation integ-

und Vegetationsstrukturen und der Art der Erschließung,

- das Herausarbeiten der Wahrnehmbarkeit von Grenzen oder strukturellen Unterschieden zwischen verschiedenen Vegetationstypen,
- die Kontrastierung mit Artefakten, Gartenpflanzen oder klar ablesbaren Formen, die als visueller Gegensatz zu den selbstständlichen Strukturen und Mustern der Spontanvegetation wahrgenommen werden können und so eine Figur-Grundwahrnehmung ermöglichen.

8. Gestaltungsansätze über die Mechanismen der besonderen semantischen Interpretation

Ein weiterer grundsätzlicher gestalterischer Ansatz für Bereiche mit wildnisartiger Struktur arbeitet mit der semantischen Interpretation, als zweite wichtige Ebene ihrer ästhetischen Interpretation. Die semantische Interpretation von Bereichen mit (wirklich oder nur scheinbar) freiwachsender Vegetation beruht auf den grundlegenden Mechanismen ästhetischer



a) Differenzierung der Vegetationstypen durch unterschiedliche Pflegeintensitäten und lineare Grenzen. Park Darmstadt Rheinstraße.



b) Steuerung der Perspektive von Vegetation und Raum durch Lage der Erschließung. Alter Flugplatz Frankfurt Bonames.

Abb. 3: Beispiele für Gestaltungsmethoden eines Vegetationsmanagements von extensiven Freiflächen.

riert ist. Grundsätzlich arbeitet diese Methode mit Relationen (Arnheim, 1972): Damit sind visuelle Bezüge zu optisch klar strukturierten Objekten oder Ordnungsmustern gemeint, die eine geordnete Wahrnehmung durch optische Vergleiche ermöglichen. Im Einzelnen sind es:

- das Herstellen von räumlicher Perspektive durch Erzeugen unterschiedlicher Raum-

Wahrnehmung. Wesentlich ist dabei, dass über Assoziation Bezüge zwischen der Spontanvegetation und kulturell geprägten „Vorbildern“ von „freier Natur“ hergestellt werden.

In der Landschaftsmalerei der erhabenen schönen Natur der Berge werden dieser ästhetisierten Rekonstruktionen von realer Wildnis der Kunst deutlich, die auch Motive der

Gartenkultur beeinflusst haben (s. Abb. 4). Die Möglichkeit, diese wilde Natur als „schön“ wahrzunehmen, beruht auf dem eines kulturellen Prozesses und zwar ihrer ästhetischen Wiederaneignung auf Basis dieser kulturell erzeugten Vorbilder (Grossklaus, 1993). Auch die ästhetische Wahrnehmbarkeit der „frei“ wachsenden Vegetation basiert auf den ästhetischen Prägungen durch diese künstlerisch gestalteten bildhaften Kunst- Wildnisse (Seel, 1991). Diese Vorbilder verankern (analog zur kulturellen Natur) eine „kulturelle Wildnis“ als (wiederkehrenden) ästhetischen Topos im kollektiven Gedächtnis.



Abb. 4: Ästhetische Rekonstruktion der Wildnis als Ideal- landschaft (Bild von Frederic E. Church).

Die jeweils aktuellen Bilder des ästhetischen Topos Wildnis transportieren dabei auch die jeweiligen kulturellen symbolischen (Be-) Deutungen von „Wildnis“. Die ästhetischen Wildnisrekonstruktionen sind damit Träger der sich ändernden Konnotationen von „freier Natur“. Dieser Mechanismus wird deutlich am Wandel der Bedeutung vom realen wilden Arkadien zu seiner ästhetischen Rekonstruktion als schöne (Schein-) Wildnis arkadischer Gefilde, als bukolische Schäferidylle.



Abb. 5: Die Schönheit der natürlichen Vielfalt – die reale Wildnis als ästhetisches Objekt der Photokunst (Bild von Thomas Struth).

An aktuellen Beispielen der Werbung, Medien und Kunst zeigt sich, dass die „kulturelle Wildnis“ inzwischen längst *ein* (ästhetischer) „Mythos“ im Sinne R. Barthes geworden ist. Sie stellt weniger die reale Wildnis dar, sondern

repräsentiert ihre positiven Konnotationen (Nebenbedeutungen), die sie transportiert (s. Abb. 5). Der ästhetische Mythos Wildnis kann dabei u.a. positives Symbol sein für:

- die Autoprozessualität freier Natur (ebd.), d. h. ihr vom Mensch unabhängiges Funktionieren,
- (funktionierende) hochkomplexe Systeme,
- die schöne Fremdheit der Natur,
- die Rückeroberung der Stadt durch die Natur,
- die „innere Wildnis“ psychischer Vorgänge - einen Freiheitsraum jenseits sozialer Kontrolle,
- einen Selbsterfahrungsraum für die Erlebnisgesellschaft.

Der Mythos Wildnis wird deshalb als Bedeutungsträger für ganz unterschiedliche Botschaften, von der Naturpark- bis zur Zigaretten-Werbung, genutzt. Künstliche Rekonstruktionen von Wildnis werden deshalb als Trivialschema von Ferienparadiesen bis zu Gameshows verwendet, um positive Interpretationen zu erzeugen (s. Abb. 6).



Abb. 6: Wildnis als ästhetische Konstruktion für die Werbung (links) und als Trivialschema für die „Rekonstruktion“ von Ferienparadiesen (rechts).

Auch die ästhetische Wahrnehmung von Spontanvegetation profitiert vom Mythos Wildnis. Sie kann als Symbol für den ästhetischen Topos Wildnis und seine positiven Bedeutungen interpretiert werden, die selbst in wissenschaftlichen Interpretationen der Funktion von Brachen mitschwingen (Keil, 2002).

Diese Bedeutungsbeziehung bietet eine weitere Grundlage von Gestaltungsansätzen für Flächen mit (wirklich oder nur scheinbar) freiwachsender Vegetation.

Ein gestalterischer Ansatz ist es, Bezüge zur positiven Bedeutung der Autoprozessualität von „Wildnis“ herzustellen, indem die selbstständigen Veränderungsprozesse der Spontanvegetation sichtbar gemacht und ästhetisiert werden.

Eine wichtigere gestalterische Strategie besteht darin, durch Flächen mit Spontanvegetation Assoziationen zu den Vorbildern der ästhetischen Wildnisrekonstruktionen zu ermöglichen und damit eine Semantisierung des Bildraums zu erzeugen. Dies kann durch Artefakte oder ähnliche Anordnungsmuster erreicht werden. Ein Beispiel ist der assoziative Bezug zwischen den Hochofenrelikten mit Spontanvegetation im Landschaftsparks Duisburg Nord und den künstlichen Ruinen mit ihrer naturhaften Vegetation im romantischen Landschaftsgarten. Die Ähnlichkeiten verweisen auf diese „Vorbilder“ und nutzen ihre positiven Konnotationen wie ihre bereits tradierten Bildstrukturen (Henne, 2005).

Durch die Integration von Artefakten aus der Geschichte des Ortes können darüber hinaus neue semantische Bedeutungen oder auch freie Assoziationen erschlossen werden.

Die Projekte der IBA Emscher Park zeigen auch die Bedeutung von Vorort-Informationen als eine zentrale Aufgabe eines Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur. Dabei wird durch die Erläuterung der besonderen Prozesse vor Ort eine Semantisierung und Ästhetisierung des Ortes selber erreicht.

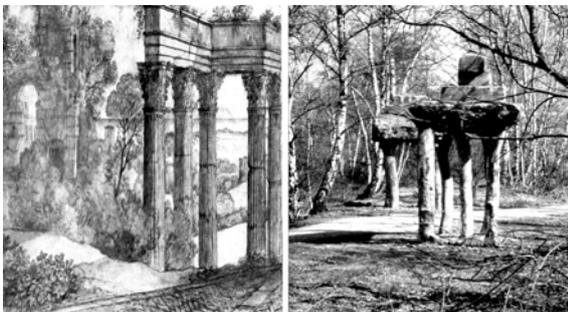


Abb. 7: Erschließen assoziativer Bezüge zu Vorbildern des ästhetischen Topos Wildnis durch Artefakte und Struktur (Bild von Claude Lorrain/ Skulptur von H. Prigans Skulpturenpark Rheinelbe Gelsenkirchen).

9. Ansätze zur Entwicklung spezifischer Planungs- und Darstellungsmethoden

Eine weitere notwendige Grundlage eines eigenen Methodenrepertoires des Vegetationsmanagements der Landschaftsarchitektur bilden Instrumente, die an die Bedingungen zur Planung und Darstellung von Flächen mit Spontanvegetation angepasst sind.

Eine planerische Herausforderung stellt die nicht genau bestimmbare Verteilung der Arten und Formen und die relative Unvorhersehbarkeit ihrer Entwicklung dar. Sie prägt das Aussehen der Flächen, die durch die Spontanvegetation und ihrer Vegetationsdynamik bestimmt sind. Diese Charakteristik erfordert besondere Planungsmethoden, die diese strukturelle Unschärfe planbar machen.

Gleichzeitig sind geeignete Darstellungsmethoden zur Vermittlung der ästhetischen Qualitäten von wildnisartigen Flächen und ihren Veränderungen zu entwickeln.

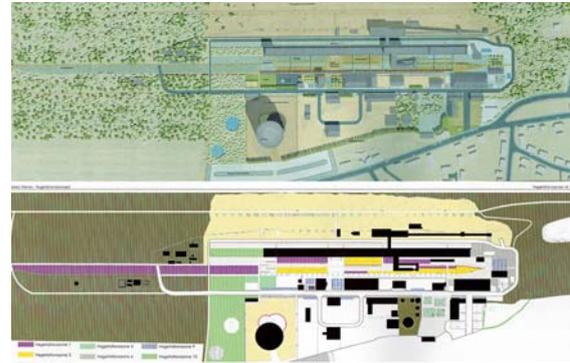


Abb. 8: Planungsmethoden eines Vegetationsmanagements für extensive Freiräume (Studienprojekt TU München Kokerei Hansa Dortmund).

Oben: Aufgabe – Beschreibung des Bestandes und der planerischen Zielsetzungen.

Unten: Lösungsansatz – Typisierung von Bestands- und Zielvegetationszonen.

Ein Lösungsansatz zur planerischen Beschreibung der meist hochkomplexen Struktur spontaner Vegetationsbestände besteht in der Zusammenfassung und flächenscharfen Abgrenzung von Vegetationstypen mit ähnlichen Eigenschaften. Diese Kategorisierung ist nicht kongruent mit der vegetationsökologischen Zusammenfassung von Pflanzengesellschaften u. ä., sondern ist an die planerischen Ziele und die Bestandssituation der jeweiligen Planungsaufgabe anzupassen. Parameter für diese Einteilungen können geeignete visuelle, strukturelle und vegetationsökologische Merkmale sein. Die Typisierung von Vegetationsarten und Vegetationsstrukturen kann auch zur Beschreibung der planerischen Zielvorstellungen genutzt werden. Damit können geplante Vegetationstypen beschrieben und flächenscharf lokalisiert werden. Allerdings sollten auch die Zwischenstadien der dynamischen Entwicklungsprozesse bedacht und dargestellt werden.

Für die notwendige Visualisierung der planerischen Zieltypen bietet sich an, das „geplante“ Artenspektrum und die Struktur der jeweiligen Vegetationsfläche darzustellen. Hilfreich sind dabei Darstellungen der Höhenentwicklung, Struktur der Einzelpflanzen und des Gesamtbestandes und ihrer jahreszeitlichen Veränderungen.

Für die Visualisierung der komplexen Entwicklungsprozesse können Phasenpläne und Veränderungsszenarien dienen, welche die Veränderungen – je nach Präzision der Darstellung – nachvollziehbarer machen.

Eine planerische Herausforderung stellt die nicht genau bestimmbare Verteilung der Arten

und Formen und die relative Unvorhersehbarkeit ihrer Entwicklung dar. Sie prägt das Aussehen der Flächen, die durch die Spontanvegetation und ihrer Vegetationsdynamik

Literatur

- Arnheim (1972). Anschauliches Denken. Zur Einheit von Bild und Begriff. DuMont. Ostfildern.
- Dettmar, J. & Ganser, K (1999). IndustrieNatur Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park. Ulmer. Stuttgart.
- Grossklaus, G. (1993). Natur-Raum: von der Utopie zur Simulation. Iudicium-Verlag. München.
- Henne, S. K. (2005). „New Wilderness as an Element of the Peri-urban Landscape“ In: Kowarik I, Körner S 2005 (eds.). Wild Urban Woodlands. Springer. Berlin/ Heidelberg. S. 247-262.
- Henne, S. K. (2004). Urbane Wildnis - Element der Zwischenlandschaft, in: Garten und Landschaft 2004 /02.
- Höfer, W. (2000). Natur als Gestaltungsaufgabe. München.
- Keil, A. (2002). Industriebrachen: innerstädtische Freiräume für die Bevölkerung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur, Duisburger Geographische Arbeiten. Band 24. Dortmund.
- Körner, S. (2005). New Wilderness as an Element of the Peri-urban Landscape, In: Kowarik I. & Körner, S. (2005) (eds.). Wild Urban Woodlands. Springer. Berlin/ Heidelberg.
- Kowarik, I., Körner, S. & Poggendorf, L. (2004). Vom Natur- zum Erlebnispark. Garten u. Landschaft 114. S. 24-27.
- Kowarik, I. & Körner, S. (2005) (eds.). Wild Urban Woodlands. Springer. Berlin/ Heidelberg.
- Losch, S. (1999). Nutzungsanspruch Wohnen, Nutzungsanspruch Landwirtschaft. In: Akademie für Raum- und Siedlungsentwicklung/ Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.). Flächenhaushaltspolitik Feststellungen und Empfehlungen für eine zukunftsfähige Raum- und Siedlungsentwicklung. ARL. Hannover.
- Seel, M. (1991). Eine Ästhetik der Natur. Suhrkamp. Frankfurt am Main.
- Sieverts, T. (1999). Zwischenstadt. Birkhäuser. Frankfurt am Main.
- Wulf, A. (1995). Neue Wege im Naturschutz. LÖBF Mitteilungen 4/95.

Anschrift

Prof. Sigurd Karl Henne
Bresch Henne Mühlinghaus
Planungsgesellschaft
Bahnhofstr. 13
D-64625 Bensheim
E-Mail: Bfl.bh@t-online.de

Aktuelle Herausforderungen für die Freiraumplanung in schrumpfenden Städten

Current challenges for green space planning in shrinking cities

STEFANIE RÖBLER

Zusammenfassung

Demografische und ökonomische Schrumpfungsprozesse führen zu einem anhaltenden und massiven Nachfragerückgang nach Wohn- und Gewerbebauten sowie Infrastruktureinrichtungen vor allem in ostdeutschen Städten. In der Folge werden Nutzungen aufgegeben, Gebäude abgerissen und Flächen brach fallen. In diesem Beitrag stehen die stadträumlichen Konsequenzen von Leerstand und Rückbau und der Umgang mit den frei werdenden Flächen im Mittelpunkt. Ein nachhaltiger Stadtumbau unter Schrumpfungsbedingungen mit dem Ziel der Verbesserung der städtischen Lebens- und Umweltqualität bedarf zunehmend freiraum- und landschaftsplanerischer sowie stadtoökologischer Handlungsansätze. Zunächst werden die veränderten Rahmenbedingungen der Freiraumplanung in schrumpfenden Städten erörtert. Vor diesem Hintergrund werden die Chancen und Herausforderungen für die Freiraumentwicklung aus gesamt- und teilstädtischer Perspektive dargestellt und mit einigen Beispielen aus schrumpfenden Städten illustriert. Zusammenfassend werden Forderungen an eine zukunftsfähige Freiraumplanung unter Schrumpfungsbedingungen formuliert.

Schrumpfung, Stadtumbau, Freiraumplanung, Wohnumfeld, Nachhaltigkeit, Demografischer Wandel, Leitbilder.

Summary

Many cities in eastern Germany are affected by processes of demographic and economic shrinkage. Loss of population and economic downturn result in a fall in the demand for housing, commercial property and buildings of the social infrastructure, creating a surplus. Increasing vacancies call for the demolition of buildings, producing more empty spaces and transforming the urban fabric. This article focuses on the spatial perspective of shrinkage and the challenges for future urban and green space development. Urban restructuring is regarded as a strategic response to the current situation and a way of improving the quality of life and sustainable development in shrinking cities by revitalising urban areas. On account of this, green space planning, landscape architecture and urban ecology are important fields of action in shrinking cities. At first the changing framework of urban green space planning in shrinking cities will be described. Against this background the opportunities and challenges for green space development will be outlined from different spatial perspectives and illustrated by examples from shrinking cities. Summarising requirements for future sustainable green space planning under shrinking conditions will be stated.

1. Einleitung: Schrumpfende Städte

Die Ursachen und Wirkungen der Schrumpfungsprozesse in ostdeutschen Städten sind eng miteinander verwoben und durch demografische, ökonomische und räumliche Vorgänge gekennzeichnet (Hannemann, 2003; Gatzweiler et al., 2003):

Demografische Prozesse bedeuten Veränderungen in der Bevölkerungszahl und -struktur. Rückläufige Geburtenzahlen und Sterbeüberschüsse führen zum Rückgang der absoluten Bevölkerungszahl und einer relativen Überalterung der Gesellschaft. Binnen- und Außenwanderungen haben inter- und intraregionale Umverteilungen von Menschen und weiterhin eine zunehmende Internationalisierung der Bevölkerung zur Folge.

Deindustrialisierungsprozesse im ostdeutschen Wirtschaftsraum führen zu ökonomischen Problemen in den betroffenen Städten. Eine Folge dieser Entwicklung ist eine Verschärfung der Finanznot der Kommunen.

Ein zurückgehender Nutzungsdruck erzeugt Leerstand von innerstädtischen Wohn- und Gewerbebauten. Der Rückbau ungenutzter Gebäude und Infrastruktureinrichtungen führt vor allem im Zusammenspiel mit einer gleichzeitig feststellbaren fortschreitenden Suburbanisierung und Flächeninanspruchnahme im Umland der Städte zu einer *Reduzierung der baulichen Dichte* der Städte.

Die Folgen der Schrumpfungsprozesse können jeweils für die „3 Dimensionen der Stadt“, die in vielfältigen Wechselbeziehungen stehen,

beschrieben werden: Gebaute Stadt, Stadt als Wirtschafts- und Lebensraum und Stadt als politische Institution und administrative Körperschaft (Mäding, 2003).

Für die räumliche Planung sind vor allem die erheblichen räumlich-strukturellen Veränderungen sowohl innerhalb der Städte, als auch der Stadtregionen sowie der peripheren und ländlichen Bereiche Handlungsfeld (Kil et al., 2003; Müller & Kilper, 2005). Die räumlichen Folgen des demografischen und wirtschaftlichen Wandels sollen mit dem Stadtumbau¹ als zentrale planerische Strategie zum Umgang mit diesem „Mehr an Raum“ in der Stadt bewältigt werden. Für die Städte der neuen Bundesländer ist zu erwarten, dass die räumlichen Veränderungen größtenteils von dauerhafter Natur sein werden und daher langfristig tragfähige Konzepte zum Umgang mit Leerstand, Abriss und Brachen entwickelt werden müssen. Im Stadtumbauprozess entstehende Flächenreserven sind dabei so aufzubereiten, dass sie ihren Potenzialen und künftigen Nutzungen gerecht werden und im Sinne des Anspruchs des Förderprogramms „Stadtumbau Ost“ einen Beitrag zur Aufwertung und Attraktivitätssteigerung der schrumpfenden Städte leisten (BMVBW & BBR, 2003). Dieses Bestreben erfordert vor allem in Zusammenhang mit dem Zuwachs an freien Flächen freiraum-, landschaftsplanerische und stadtoökologische Handlungsansätze. Freiraum- und Umweltqualität ist dabei auch als ein Bestandteil der wesentlichen Forderung des Stadtumbaus nach mehr Wohn- und Lebensqualität zu sehen und für eine nachhaltige Stadtentwicklung unentbehrlich.

Für das Handlungsfeld der Freiraumplanung in einer schrumpfenden Stadt bedeuten die räumlichen Anpassungserfordernisse in quantitativer Hinsicht einen Zuwachs an freien Flächen und damit potenziellen Freiräumen². Die demografische Komponente wirkt sich weiterhin in qualitativer Hinsicht auf die Nutzung, die Funktion und die Gestalt von Freiräumen aus. Die ökonomische Komponente der Schrumpfung beeinflusst die Möglichkeiten für die Finanzierung und Umsetzung der Freiraumplanung.

2. Rahmenbedingungen für die Freiraumplanung in schrumpfenden Städten

Schrumpfungprozesse wirken sich auf die städtischen Handlungsfelder recht unterschiedlich aus. Im Folgenden werden die zentralen Aspekte der Schrumpfung und deren räumliche Konsequenzen hinsichtlich ihrer Wirkungen für die Freiraumplanung als Rahmenbedingungen der künftigen Entwicklung erörtert.

Demografischer und gesellschaftlicher Wandel

Demografische Veränderungen und der Wandel der Arbeits- und Lebenswelten können zu veränderten qualitativen und quantitativen Ansprüchen an Freiraumangebote sowie Veränderungen des Freiraumverhaltens verschiedener Bevölkerungsgruppen führen.

Die stetige Abnahme der Bevölkerungszahl kann zu geringeren Nutzerdichten und Nutzungsintensitäten einzelner Freiräume führen. Durch Sparzwänge der Kommunen können daraus vereinzelt eine Ausdünnung einzelner Freiraumangebote resultieren. Hingegen kann in bisher sehr dicht und unzureichend mit öffentlichen und privaten Freiräumen ausgestatteten Wohnquartieren der Nutzungsdruck auf die einzelne Fläche sinken und zu einer Qualitäts- und Nutzbarkeitsverbesserung des Freiraums führen. Sinken die Nutzerzahlen in einigen Gebieten allerdings erheblich, kann dies auch mit einem Verlust sozialer Kontrolle einhergehen. Dies wiederum kann das individuelle Sicherheitsempfinden nutzungseinschränkend beeinflussen und evtl. Vandalismusprobleme verschärfen.

Es ist anzunehmen, dass die Versorgung der Bevölkerung mit Grünflächen mit speziellen Angeboten und entsprechender Ausstattung und Unterhaltungsintensität – legitimiert durch entsprechend hohe Nutzerzahlen – in angemessener Entfernung zum Wohnort nicht mehr gleichwertig über das gesamte Stadtgebiet möglich sein wird. Hingegen ist zu erwarten, dass extensiv gepflegte, naturnahe und wenig nutzungsspezifische Freiräume in vielen bisher evtl. auch unterversorgten Stadtgebieten einem breiteren Bevölkerungsanteil zugänglich sein werden, da von einem relativen Zuwachs von Freiräumen ausgegangen werden kann.

Neben den quantitativen Wirkungen der Bevölkerungsentwicklung sind auch die Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur von Bedeutung. Dabei ist es sinnvoll, neben den rein demografischen Faktoren (Alterung, Internationalisierung), auch die davon nur bedingt zu trennenden gesellschaftlichen und soziokulturellen Veränderungen (Heterogenisierung, Pluralisierung) zu betrachten. Beide Sphären sind eng miteinander verwoben und lassen – wenn auch in unterschiedlichem Maße und bisher noch weitgehend unklare – veränderte Bedürfnisse und Anforderungen an die Funktion und Gestalt von Freiräumen erwarten (Nohl, 2002). Ob sich unterschiedliche Lebensstile tatsächlich auf das Freiraumverhalten oder freiraumrelevante Nutzungsmuster auswirken und es zu grundlegenden Veränderungen der Freiraumansprüche und damit Freiraumangebote kommen wird, kann kaum vorausgesagt

werden und bedarf empirischer Untersuchung (Tessin, 2004).

Wesentlich hingegen scheinen die demografischen und gesellschaftlichen Veränderungen, die sich in der zahlenmäßigen Verschiebung einzelner Bevölkerungsgruppen äußern. Einzelne Freiraumangebote könnten somit durchaus verstärkt nachgefragt werden: z. B. steigender Bedarf wohnungsnaher Freiräume durch den wachsenden Anteil älterer Menschen (Schmidt, 2005). Die Internationalisierung der Bevölkerung als Folge von Außenwanderung kann neue, an den Bedarf von Migranten angepasste Freiraumformen erfordern (z. B. Grabeland, Gemeinschaftsgärten). Sollte die Nachfrage nach privat nutzbarem Freiraum tatsächlich steigen (Milchert 1996), kann dies eine Chance zur Entlastung der Flächeneigentümer sein, welche so Unterhaltungsleistungen an Private abgeben können.

Ökonomische Rahmenbedingungen

Es wird davon ausgegangen, dass die demografischen Veränderungen die kommunalen Haushalte und damit deren Handlungsspielräume für die öffentliche Daseinsvorsorge stark einschränken werden (Seitz, 2006). In Zukunft wird die Frage nach der Finanzierbarkeit des Freiraumbestandes und -zuwachses bei zunehmend enger werdenden finanziellen Spielräumen die entscheidende Rolle bei Nachnutzungsüberlegungen spielen.

Finanzielle Einschränkungen der öffentlichen Hand und teilweise der privaten Eigentümer bedürfen insbesondere vor dem Hintergrund einer Zunahme an Freiräumen neuer Handlungsansätze. Dies betrifft die Anlage und Unterhaltung von Freiräumen sowie der institutionellen, organisatorischen und instrumentellen Rahmenbedingungen der Freiraumplanung. Neben Fördermitteln wird verstärkt der Einsatz privater Gelder und bürgerschaftlichen Engagements notwendig. Neue Finanzierungsansätze der aktuellen Stadtumbaupraxis sind teilweise bezüglich ihrer Eignung und Zukunftsfähigkeit im Hinblick auf eine nachhaltige und qualitätvolle Freiraumentwicklung kritisch zu betrachten (u. a. Preisler-Holl, 2004; Gottfriedsen, 2004). Insbesondere ist auf die „Grenzen freiwilligen Handelns“ und des Handelns ohne Geldfluss hinzuweisen, denn: „Qualität ist in der Regel nicht ohne Geld und Zeitaufwand herstellbar“ (BBR, 2004). Ebenso kann die Abgabe kommunaler Aufgaben bei der Freiraumversorgung durch z. B. Privatisierung und Sponsoring zu einer geldgeberbestimmten Gestaltung und Nutzung von Freiräumen führen. Hiermit sind Gefahren der Ausgrenzung bestimmter Bevölkerungsgruppen und der Verlust von Öffentlichkeit sowie

ästhetischer und ökologischer Qualität verbunden (Schröder, 1997).

Im Zusammenhang mit neuen Finanzierungsformen wird auch die Notwendigkeit einer „Restrukturierung der kommunalen Freiflächenplanung“ diskutiert (BBR, 2004; auch Preisler-Holl, 2004; Alberthaus, 2004). Die öffentliche Hand als meist alleiniger Träger öffentlicher Grünflächen kann die Aufgaben der Bereitstellung und Unterhaltung sowohl aus finanziellen als auch organisatorischen Gründen nicht mehr in gewohntem Umfang gewährleisten. Es werden neue Lösungen der Kooperation mit lokalen Akteuren benötigt, um Aufgaben auszugliedern und die Verwaltung auch finanziell zu entlasten (Doehler-Behzadi et al., 2005). In diesem Zusammenhang sollten auch die staatlichen Kernaufgaben überdacht und der Weg vom versorgenden zum aktivierenden Staat geebnet werden (Giseke, 2004). Aktuelle Untersuchungen zum Stand der Praxis zeigen, dass für eine Entlastung der öffentlichen Hand privatrechtliche Vereinbarungen einen größeren Rahmen einnehmen könnten. Hier wird auch die Notwendigkeit eines Überdenkens der gegenwärtigen Fördermittelpolitik deutlich (BBR, 2004).

Stadtumbau

Die politisch forcierte Strategie des Stadtumbaus lässt die Schrumpfungsprozesse auch im Stadtbild deutlich werden. Zur Bewältigung des Leerstandproblems, der Konsolidierung des Wohnungsmarktes und der Attraktivitätssteigerung schrumpfender Städte wird im Rahmen des Bund-Länder-Programms „Stadtumbau Ost“ die Doppelstrategie des *Rückbaus* nicht mehr benötigter Wohnbausubstanz und der *Aufwertung* verbleibender Stadtquartiere verfolgt.

Neben der Aufgabe von Wohngebäuden fallen auch Gewerbe- und Verkehrsinfrastrukturstandorte brach. Resultat des Abrisses und der Beräumung ist eine durch einen Zuwachs an freien Flächen geprägte Stadtstruktur. Die frei werdenden Flächen unterliegen in den seltensten Fällen einem ökonomisch nachnutzungsdruck in Form von neuer Wohnbebauung oder Gewerbeansiedlung. In den meisten Fällen wird derzeit eine temporäre Nutzung oder dauerhafte Widmung als Freiraum zur Nachnutzung in Frage kommen.

Betrachtet man die Realität der ostdeutschen Städte, so findet in den meisten der von Schrumpfung betroffenen Städte kleinräumig auch flächenmäßiges Wachstum statt. Auch hier gelingt es nur teilweise, Flächenbedarfe auf Brachflächen der bestehenden Stadt zu lenken. Durch die Flächenneuanspruchnahme am Stadtrand und im Umland der Städte

entstehen zusätzlich im Rahmen der Anlage von Gewerbe- und Wohngebieten Freiräume als gestalteter Zwischenraum oder Wohnumfeld. In der Gesamtbilanz und aus Sicht der städtischen Grünverwaltungen ist somit von einer Zunahme von Freiräumen im Siedlungsbereich auszugehen.

3. Chancen für die Freiraumentwicklung in schrumpfenden Städten

Die entstehenden Flächen bieten – gepaart mit einem Mangel an baulichen Nachnutzungsbedarfen – Möglichkeiten einer Freiraumentwicklung frei von Legitimationsdruck und Nutzungskonkurrenzen. Im Gegenteil: Der Freiraumplanung wird in der schrumpfenden Stadt die Aufgabe zuteil, Nachnutzungsideen für die frei werdenden Flächen zu liefern und damit gleichzeitig einen Beitrag zur nachhaltigen und lebenswerten Stadt zu leisten.

Diese Gestaltungsspielräume beinhalten aber auch neue und teilweise unklare Aufgaben. So bewegen sich Freiräume in einem Spannungsfeld, wo sie zum einen „Standortmacher“ und zum anderen „Zwischenlösung“ sind (Giseke, 2002). Der Umgang mit den neuen Leerräumen in schrumpfenden Städten ist geprägt von einer Gratwanderung zwischen den Chancen der Auflockerung, neuen Nutzungsmöglichkeiten und Qualitäten einerseits und negativen Wahrnehmungen des Verlusts und des Aufgebens andererseits (Doehler-Behzadi et al., 2005). Im Zuge der Transformation der gebauten Stadt unter Schrumpfungsbedingungen kann somit durchaus von einer wachsenden Bedeutung und einem veränderten Verständnis städtischer Freiräume ausgegangen werden (z. B. Kaltenbrunner, 2004; Doehler, 2003; Ganser, 2001).

Gesamtstädtische Freiraumentwicklung

Der Umgang mit städtischen Schrumpfungsprozessen steht in engem Zusammenhang mit der gesamtstädtischen Freiraumentwicklung. In Anlehnung an planungstheoretische Grundmuster und Modelle der Stadtentwicklung entwickeln betroffene Städte unterschiedliche Zielvorstellungen zur räumlichen Umsetzung des Stadtumbaus. Diese sind weiterhin abhängig von den rechtlichen und ökonomischen Zwängen der Stadtumbaupraxis, der historisch gewachsenen Stadtstruktur und dem jeweiligen Problemdruck.

Der Zuwachs an Freiflächen und die Veränderungen in der Stadt- und Freiraumstruktur ist im Zusammenhang mit den künftigen Leitbildern der Freiraum- und Stadtplanung zu betrachten (u. a. Reuther, 2002b). Das Bekenntnis zu einem Stadtmodell, manifestiert in planerisch und politisch formulierten Leitbildern,

bildet die Rahmenbedingungen für die gesamtstädtische Freiraumentwicklung. Verteilung, Menge und Lage stellen unterschiedliche Anforderungen an die Gestalt und Nutzung der potenziellen Freiräume. Der Diskurs zur Stadtentwicklung ist zwischen den beiden Polen (1) der kompakten, der Idee der Europäischen Stadt folgenden Stadtmodelle und (2) der Anerkennung und bewussten Gestaltung des Trends zur Auflösung der Stadt in der Stadtregion folgenden Stadtmodelle angesiedelt (Kühn, 2000; Hesse & Schmitz, 1998). Die Entscheidung für ein bestimmtes Stadtmodell sagt immer auch etwas über die Bedeutung, die künftig dem Freiraum beigemessen wird, aus.

Das politische und durch die Nachhaltigkeitsdiskussion bestimmte Paradigma der Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und der Wiedernutzung innerstädtischer Brachflächen zur Befriedigung von Flächenbedarfen mündet in der Regel in der Forderung nach einer kompakten Stadtstruktur (RNE, 2004; BMVBW, 2005). Dies erfordert insbesondere eine Auseinandersetzung mit den vorhandenen und entstehenden freien Flächen. Neue (grüne) Freiräume in der Stadt sind zum einen öffentlicher Raum für die Bevölkerung und erfüllen zum anderen auch stadtoökologische Funktionen als Lebens- und Ausgleichsraum. Freie Baulandflächen stellen aber auch Innenentwicklungspotenziale dar, die im Hinblick auf den Schutz von Freiräumen im Außenbereich nach Möglichkeit als Bauland vorgehalten und genutzt werden sollen.

Die Diskussion um die Nachhaltigkeit der Stadt ist somit eng mit den verwendeten Modellen bzw. Leitbildern der Siedlungsentwicklung verbunden. Die Abwägung sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange kommt insbesondere in der Frage der Nutzung freier Flächen in der Stadt zum Tragen. Für einen Teil der Flächen ist eine bauliche Nachnutzung im Rahmen einer qualitativen Innenentwicklung sicher sinnvoll und erstrebenswert. Jedoch bedarf ein zukunftsfähiger Freiraumbestand auch in der schrumpfenden Stadt eines konsequenten Bekenntnisses zu einer langfristig gesicherten Freiraumentwicklung (Hutter et al., 2004; Heiland, 2005).

Eine Rückführung der in der Regel auch ohne Schrumpfung mehr oder weniger zersiedelten Stadtregionen auf einen kompakten und nutzungsgemischten Stadtkörper entspricht i. d. R. nicht der aktuellen Praxis der Stadtentwicklung: Gebaut wird dort, wo Bauland preiswert und schnell verfügbar ist. Abgerissen wird dort, wo Leerstand und vermeintlich nicht an aktuelle Wohnbedürfnisse anpassbare Wohnungen mit klaren Eigentümerverhältnissen

und der Verfügbarkeit entsprechender Fördermittel zusammenkommen. Dementsprechend gestalten sich die Flächennutzungsmuster in schrumpfenden Städten. Rückbau findet in den Plattenbausiedlungen am Stadtrand genauso wie in den innenstadtnahen Altbauquartieren statt. Parallel dazu siedeln sich neue Nutzungen am Stadtrand an.

Statt einer oftmals einseitigen Forderung nach einer kompakten Stadt in der Tradition der Europäischen Stadt – welche auch in der aktuellen Stadtumbaurealität trotz Planung und Steuerungsanspruch oft nicht erreicht werden kann – sollte sich in Bezug auf die unterschiedlichen topografischen oder auch historischen Voraussetzungen einzelner schrumpfender Städte auch mit anderen möglichen (räumlichen) Modellen einer nachhaltigen Stadtentwicklung auseinandergesetzt werden (Doehler-Bezadi et al., 2005). Leitbilder, die sich eher an einer gegliederten oder fragmentierten Stadtstruktur orientieren, erscheinen angesichts der Stadtumbaupraxis oftmals realistischer und sind unter diesen Voraussetzungen in einigen Städten eventuell auch die tragfähigeren Leitbilder im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Beispielsweise kann auch die Konzentration auf mehrere dichte Kerne zu einer nachhaltigen Stadtstruktur führen, wenn sie eher den realen Gegebenheiten entspricht (Blume, 2005). Die Räume zwischen den „urbanen Inseln“ stellen dabei Freiraumkategorien dar, die neue Nutzungs- und Gestaltoptionen für die in Fragmenten schrumpfende Stadt sowohl bereithalten, aber auch erfordern.

Altbauquartiere

Die kleinräumige Umsetzung des Stadtumbaus hängt auch von den städtebaulichen Voraussetzungen in den einzelnen Stadtstrukturtypen ab. Daneben bestimmen die Flächenverfügbarkeit und die Nutzungsanforderungen die Gestaltungsspielräume für die Nachnutzung der durch Rückbau frei werdenden Flächen.

Der Abriss einzelner Gebäude bis hin zu ganzen Straßenzügen in Altbauquartieren lässt zunächst eine Entdichtung, mit den positiven Effekten eines potenziellen Freiraumzuwachses, in bisher meist mit Freiräumen unterversorgten Quartieren erwarten. Kleinräumig können so im direkten Wohnumfeld Flächen für die öffentliche und auch private Freiraumnutzung bereitgestellt werden (Abb. 1).

Oft handelt es sich bei den Flächen jedoch um Baugrundstücke von einzelnen Privateigentümern, die an einer langfristigen Umwidmung ihrer Immobilie zur Grünfläche auf Grund des Wertverlustes nicht interessiert sind. Aktuell werden für diese Flächen meist privatrechtliche

Vereinbarungen angestrebt, die eine zeitlich beschränkte Nutzung als öffentliche oder privat genutzte Grünfläche ermöglichen, dem Eigentümer das Baurecht aber grundsätzlich erhalten bleibt (z. B. Gestattungsvereinbarung).



Abb. 1: Blockkernung und Nachnutzung als Quartierspark in einem Leipziger Gründerzeitquartier (Foto: S. Rößler).

Die freiraumplanerischen Maßnahmen werden durch die Aufwertung der von Leerstand und Niedergang betroffenen Wohnquartiere legitimiert. Allerdings sind die sozialen, gestalterischen und ökologischen Qualitätsverbesserungen im Wohnumfeld tatsächlich temporärer Natur. Die viel beschworenen Vorteile sind demnach so lange gut genug, bis – eventuell sogar durch die Aufwertung und Stabilisierung angezogene – Investitionen auf den Baulandflächen die langfristigen freiraumplanerischen Belange wieder nachrangig werden lassen (Beispiele für Freiraumangebote auf Basis von Gestattungsvereinbarungen siehe Abb. 2-4).



Abb. 2: Temporäre Begrünung einer Baulücke in Leipzig (Foto S. Rößler).



Abb. 3 und 4: Abriss maroder Bausubstanz und Nachnutzung eines Privatgrundstücks als Jugendtreffpunkt auf Grundlage einer Gestattungsvereinbarung, Dresden (Fotos: S. Rößler, W. Reichel).

Großwohnsiedlungen

Der Großteil des gegenwärtigen Rückbauvolumens wird derzeit in den zumeist randstädtischen Großwohnsiedlungen in Plattenbauweise umgesetzt³. Abhängig von der Leerstandsstruktur, dem Sanierungsstand und den Eigentumsverhältnissen kann man hier zwei unterschiedliche Stadtumbauansätze unterscheiden: (1) Rückbau von außen nach innen und (2) Rückbau als kleinteilige Perforation.

Stadtplanerisch forciert wird der Rückbau ganzer Quartiere bestenfalls in randlicher Lage, um zum einen das städtebauliche Gefüge der verbleibenden Bestände und zum anderen die Betriebsbedingungen vor allem der technischen Infrastruktur günstig zu erhalten.

Im Resultat entstehen große, zusammenhängende Freiflächen, meist in direkter Nachbarschaft zu Landschaftsräumen des Stadtländes (Abb. 5). Nur selten bestehen Bemühungen bzw. Möglichkeiten, diese Flächen beispielsweise als Einfamilienhausstandorte weiterzuentwickeln. Gelingt es, diese Flächen auch langfristig aus dem Bauflächenbestand der Stadt herauszulösen, steht einer in diesem Zusammenhang oft geäußerten Vorstellung, der „Rückgabe an die Natur“ nichts mehr im Wege. Pläne zur agrarischen Nutzung oder zur Widmung als Forstflächen⁴ stellen auch langfristig tragfähige Strategien dar, welche zudem

eine Rolle sowohl für den ökologischen Ausgleich der Stadt als auch als stadtnaher Erholungsraum spielen. Hierfür können aber vor allem auch das einfache „Liegenlassen“ und die Möglichkeit zur Sukzession auf den Flächen in Frage kommen.



Abb. 5: Abrissfläche am Rand der Großwohnsiedlung Cottbus Sachsendorf Madlow (Foto: S. Rößler).

Nicht in all diesen Siedlungen gelingt die Umsetzung der Strategie des Rückbaus von außen nach innen. Heterogene Eigentümerstrukturen, durch bereits erfolgte Sanierungen mit Krediten belastete Bestände und durch kleinräumige Lagequalitäten bei den Bewohnern beliebte und damit vermietbare Wohnungsbestände können die konsequente Umsetzung des Rückbaus vom Rand her erschweren. Durch einen kleinteiligen, perforierenden Rückbau werden die meist schon vorhandenen grünen und großzügigen städtebaulichen Strukturen weiter aufgeweitet und es entstehen weitere Freiflächen. Sowohl die finanziellen Mittel als auch der geringer werdende Nutzungsdruck rechtfertigen meist nur eine einfache Begrünung. Sozialräumliche Qualitäten können so nicht geschaffen werden. Im Gegenteil, die Auflockerung der Wohngebiete, welche einhergeht mit meist weiter hohem Leerstand, Abbau infrastruktureller Versorgung und weiteren Abrissen, wird eher als Niedergang und Abwärtstrend wahrgenommen. Wirken die Flächen dann auch noch – wenn auch ökologisch durchaus wertvoll – verwahrlost, kann sich dieser Eindruck noch verstärken (Rößler et al., 2005). Gegenwärtig fehlt es an Ansätzen, eine Inwertsetzung dieser Flächen und damit auch der Quartiere durch freiraumplanerische Maßnahmen zu erreichen (Abb. 6). Ein tatsächlicher Bedarf an mehr Freiräumen besteht nur vereinzelt und nutzergruppenspezifisch. Angebote wie Grabelandflächen oder Mietergärten können für einzelne Flächen sicher nachfragegerechte Ansätze bieten, aber die Masse der Flächen wird nicht in dieser Intensität nutzbar sein (Abb. 7).



Abb. 6 und 7: Beispiele für die Nachnutzung von Abrissflächen in der Großwohnsiedlung Leipzig Grünau: Ohne Gestaltung und Nutzung oder Verpachtung der genossenschaftseigenen Parzellen an Mieter der angrenzenden eigenen Bestände (Fotos: S. Rößler).

4. Zukunftsfähige Freiraumentwicklung in schrumpfenden Städten

Die beschriebenen Rahmenbedingungen, Potenziale und Restriktionen stellen die Freiraumplanung vor Herausforderungen bezüglich der künftigen Funktion und Gestalt von städtischen Freiräumen, der Finanzierung sowie der Umsetzung. Es stellt sich die Frage, inwiefern die bestehenden und neu entwickelten freiraumplanerischen Ansätze unter Schrumpfungsbedingungen geeignet sind, diesen Herausforderungen zu begegnen.

Die bisher in den Städten bekannten Freiraumtypen sind unter den veränderten Rahmenbedingungen nur teilweise zukunftsfähig. Intensiv gestaltete Stadtteilparks, aufwändig gepflegte historische Parkanlagen, vielseitig nutzbare Sport- und Spielanlagen usw. werden künftig vielleicht durch waldartige Pflanzungen, Sukzessionsflächen auf Brachen und größere agrarisch genutzte Flächen in der Stadt – wenn auch nicht ersetzt – aber doch ergänzt werden müssen (Becker & Giseke, 2004; Reuther, 2002a; Abb. 8 und 9).



Abb. 8 und 9: Ehemaliges Jahrtausendfeld in Leipzig-Plagwitz und Nutzung einer Brachfläche als robuster Spielraum in Dresden Johannstadt (Fotos: S. Rößler).

Die bisherige Planungspraxis hält weitestgehend an konventionellen Freiraumtypen fest. Auf Grund der finanziellen Einschränkungen werden diese allerdings meist mit reduzierten oder einfacheren Mitteln umgesetzt. Dies kann zu Qualitätsverlusten und Nutzungseinschränkungen führen. Die Etablierung neuer Gestaltbilder und Nutzungsformen erfordert dabei eine Auseinandersetzung damit, in welchen Bereichen der Stadt diese pflegearmen und damit leichter zu finanzierenden landschaftlichen Freiräume akzeptable freiraumplanerische Antworten für durch Rückbau entstehende Freiflächen sein können. Denn insbesondere von Rückbau betroffene Quartiere verlangen städtebaulich wirksame Freiräume, die trotz veränderter Gestaltungs- und Nutzungsintensitäten räumliche und funktionale Qualitäten bieten (Giseke, 2003).

Reichlich vorhandene Flächen, geringe Nutzungsbedarfe und geringe finanzielle Mittel lassen schnell Ideen zu einer ökologischen Inwertsetzung der Freiflächen aufkommen. Die Schaffung von Naturerlebnisräumen und Lebensräumen bei gleichzeitiger Möglichkeit zur Einsparung von Mitteln lassen die Etablierung von Wildnis, Wald und Wiesen als willkommene Lösung zur Verwertung der Flächen erscheinen. Der nicht nur in schrumpfenden Städten verbreitete Trend zur Pflegeminimie-

rung in öffentlichen Grünflächen wird auch schon heute gern mit einer parallelen Steigerung ökologischer Qualitäten gerechtfertigt. Für eine gewisse Anzahl von Flächen stellt dies sicher eine sinnvolle und zukunftsfähige freiraumplanerische Strategie dar, allerdings ist die gestalterische Ausformung ganz entscheidend für die Nutzbarkeit und Wahrnehmung durch die Bewohner (Rink, 2004).

Daneben gibt es aber auch Beispiele für neue Freiraumformen. Versuche der Adaption bisher landschaftlicher Kategorien, z. B. Wald, Feld und Wildnis, sind eine Reaktion auf die teilweise sehr groß dimensionierten Rückbauflächen vor allem im Randbereich der Städte, für die kaum konkrete Nutzungsbedarfe auszumachen sind und sehr enge finanzielle Spielräume bestehen. Die Realisierung solcher Ansätze ist jedoch mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Wenn in Planungskonzepten Begriffe wie Wald und Wildnis verwendet werden, so verbinden viele Menschen damit Bilder von Freiräumen, die im städtischen Umfeld zunächst schwer vorstellbar und teilweise auch gar nicht erwünscht sind. Auch wenn der dann tatsächlich entstehende Freiraum natürlich z. B. dem vorgestellten Wald nicht entspricht, so erzeugen diese Planungsansätze bei den betroffenen Anwohnern doch Vorbehalte und damit auch Skepsis gegenüber den vermeintlichen Vorteilen des Stadtbbaus (Abb. 10). Hinzu kommt, dass die Nutzungsmöglichkeiten in den neuen Freiräumen meist nicht dem bisher üblichen städtischen Freiraumverhalten entsprechen. Fehlen diesen Räumen klare „behavior settings“ in Form von Nutzungsmustern, so erfolgt eine Aneignung dieser Räume in der Regel nur zögerlich oder auch in unbeabsichtigter Form (Tessin, 2004).



Abb. 10: Temporäre Nachnutzung von Abrissgrundstücken in einem Leipziger Altbauquartier mit dem Planungsansatz des „Dunklen Waldes“ (Foto: S. Rößler).

Eine tatsächliche Qualitätssteigerung im Sinne einer Aneignung wird somit nicht automatisch nur durch das Vorhandensein von Grün erreicht. Fehlen Gestaltungs- und Nutzungsideen auf Seite der Flächeneigentümer und der ver-

antwortlichen Planer, wird gern und häufig auf die Aneignungsbedürfnisse der Anwohner und die Aneignungspotenziale der neuen Freiräume hingewiesen. Es gibt bereits Beispiele für mehr oder weniger auf Eigeninitiative von Anwohnern beruhende Aktivitäten, Brachflächen für die eigenen Freiraumbedürfnisse zu nutzen (Abb. 11 und 12). Dies für jegliche Flächen vorzusetzen, kann sicher nicht die einzige Lösung für Flächen ohne entsprechende Verwertungsansätze sein. Auch die aktive Nutzung und Aneignung von Freiräumen braucht Anreize, die durch einen gewissen gestalterischen Rahmen, beispielsweise durch Abgrenzung von Verkehrs- oder öffentlichen Räumen, gegeben werden.



Abb. 11 und 12: Aneignung und Eigeninitiative von Anwohnern auf unbebauten Grundstücken in einem Leipziger Altbauquartier (Nachbarschaftsgärten Josephstraße) und Aufforderung zur privaten Nutzung brach liegender Flächen in Dresden (Fotos: S. Rößler).

Die in einigen Fällen bei temporären Freiraumnutzungen verfolgte Strategie der künstlerischen Inwertsetzung einzelner Flächen vor allem in Altbauquartieren, kann zu einer veränderten Wahrnehmung und Initiierung von Folgenutzungen führen. Allerdings sind diese Ansätze in der Regel nicht flächendeckend

praktikabel und stellen keine langfristigen Lösungen für eine (alltägliche) Freiraumnutzung dar (Abb. 13).



Abb. 13: Inwertsetzung von Brachflächen in Dresden-Friedrichstadt durch künstlerische Interventionen (Foto: S. Rößler).

In diesem Zusammenhang ist nochmals auf das Problem der temporären Nachnutzungen hinzuweisen. Soll langfristig die Chance einer Neustrukturierung der schrumpfenden Stadt genutzt werden, so bedarf es gesamtstädtischer Freiraumentwicklungsstrategien, die insbesondere die langfristige Widmung und Erhaltung dauerhafter Freiraumstrukturen forciert.

Vor dem Hintergrund enger werdender finanzieller Spielräume der Kommunen aber auch privater Flächeneigentümer, sind sowohl die herkömmlichen als auch die neuen freiraumplanerischen Ansätze hinsichtlich einer vor allem langfristigen Finanzierung kritisch zu bewerten. Die Nachnutzung jeder einzelnen Fläche erfordert Anstrengungen, alternative Finanzierungsansätze, neue Kooperationspartner und die Potenziale der Nutzer in die Anlage und Unterhaltung einzubeziehen.

Die in der schrumpfenden Stadt beinahe zwangsläufig steigende Bedeutung des Freiraums beruht zunächst nur auf seiner mengenmäßigen Zunahme. In den meisten Städten wird diesem Bedeutungszuwachs noch nicht hinsichtlich einer Integration in stadtplanerische und städtebauliche Entscheidungen Rechnung getragen. Doch gerade dieses „Mehr an Freifläche“ erfordert und ermöglicht Stadtmodelle, die auch vom Freiraum her gedacht und entwickelt werden.

¹ Der Begriff des Stadtumbaus wurde bereits in früheren Epochen der Stadtentwicklungsplanung verwendet. Vor dem Hintergrund aktueller wirtschaftlicher und demografischer Schrumpfungsprozesse wird der Stadtumbau als gesamtgesellschaftliche Aufgabe für die Steuerung und Planung der

durch die Schrumpfung betroffenen Handlungsfelder verstanden (vgl. Weidner, 2005, S. 109). Im Sinne des Programms „Stadtumbau Ost“ wird Stadtumbau definiert als „... räumlich gezielter Rückbau auf Dauer nicht mehr benötigter Wohnungen mit einer umfassenden städtebaulichen Aufwertung der vom Leerstand betroffenen Stadtteile und Wohnquartiere“ (BMVBW, 2001). In diesem Beitrag wird der Begriff „Stadtumbau“ im Sinne dieses Förderprogramms verwendet.

² Freiflächen werden hier verstanden als innerhalb der Flächennutzungsdynamik entstandene oder vorgehaltene Flächen, welche frei bzw. befreit von Bebauung sind und zunächst auch frei von einer bestimmten oder zugeordneten Nutzung. Freiräume hingegen sind überwiegend unbebaute Flächen innerhalb der Stadtregion, welche grün – im Sinne kulturlandschaftlicher Relikte – sind oder bewusst als begrünte oder befestigte Fläche – aber überwiegend frei von Hochbauten – angelegt wurden.

³ In Sachsen wurde zwischen 2002 und 2006 der Rückbau zu 58 % in Plattenbaubeständen der Baujahre ab 1971 und zu 18 % in Altbaubeständen der Baujahre 1914 bis 1948 gefördert (SAB 2006, S. 14 f.). Betrachtet man alle neuen Bundesländer, so liegt der Rückbauanteil in den Großwohnsiedlungen sogar bei knapp 65 % (BMVBS, BBR 2006, S. 40).

⁴ In der Großsiedlung Halle-Silberhöhe soll nach umfangreichen Rückbaumaßnahmen unter dem Motto „Waldstadt“ auf 3,6 ha Wald aufgeforstet werden. Es wird von einem Kostenaufwand von 11.000 €/ha (entspricht 1,10 €/m²) ausgegangen (BBR 2004, S. 6). Zum Vergleich: eine einfache Begrünungsmaßnahme mit Rasenansaat, Wegebau und Baumpflanzungen kann mit ca. 20 €/m² angesetzt werden.

Literatur

- Alberthausen, E.-M. (2004). Humanes Lebensumfeld. Stadtgrün trotz leerer Haushaltskassen. In: AKP. Heft 2. S. 54-58.
- BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (Hrsg.) (2004). Zwischennutzungen und neue Freiflächen. Städtische Lebensräume der Zukunft. Berlin. BBR.
- Becker, C. W. & Giseke, U. (2004). Wildnis als Baustein künftiger Stadtentwicklung. In: Garten + Landschaft. Heft 2. S. 22-23.
- Blume, T. (2005). Neue urbane Figurationen. In: IBA-Büro (Hrsg.). Die anderen Städte. IBA Stadtumbau 2010. Band 1. Experiment. Dessau. Jovis. S. 106-111.
- BMVBS & BBR (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2006). Statusbericht. Stadtumbau Ost - Stand und Perspektiven. Berlin.
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2001). Auslobung zum Wettbewerb Stadtumbau Ost: Für lebenswerte Städte und attraktives Wohnen. Berlin.

- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (Hrsg.) (2005). Nachhaltige Stadtentwicklung - ein Gemeinschaftswerk. Städtebaulicher Bericht der Bundesregierung 2004. Berlin.
- BMVBW & BBR (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (2003). Auswertung des Bundeswettbewerbs "Stadtumbau Ost" - für lebenswerte Städte und attraktives Wohnen. Bonn. BBR.
- Doehler-Behzadi, M.; Keller, D. A.; Klemme, M.; Koch, M.; Lütke-Daldrup, E.; Reuther, I. & Selle, K. (2005). Planloses Schrumpfen? Steuerungskonzepte für widersprüchliche Stadtentwicklungen. Verständigungsversuche zum Wandel der Planung. In: DISP. Heft 2. S. 71-78.
- Doehler, M. (2003). Freie Räume, leere Räume - der öffentliche Raum im städtischen Strukturwandel. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 1/2. S. 51-54.
- Ganser, K. (2001). Auf der Suche nach neuen Bildern für die Landschaft. In: Garten + Landschaft. Heft 11. S. 34-36.
- Gatzweiler, H.-P.; Meyer, K. & Milbert, A. (2003). Schrumpfende Städte in Deutschland? Fakten und Trends. In: Informationen zur Raumentwicklung. Stadtumbau, Heft 10/11. S. 557-574.
- Giseke, U. (2002): Versorgungsgrün - kein Leitbild für die perforierte Stadt. In: Kornhardt, D., Pütz, G. & Schröder, T. (Hrsg.). Mögliche Räume. Hamburg. Junius. S. 167-173.
- Giseke, U. (2003). Über Irritationen zur Freiflächenkultur. Im Leipziger Osten werden neue Wege des Stadtumbaus beschritten. In: DAB (Deutsches Architekten Blatt). Heft 4. S. 11-13.
- Giseke, U. (2004). Die zentrale Stellung der Freiraumplanung bei der sozialen und kulturellen Ausgestaltung der postindustriellen Stadt. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 11/12. S. 669-678.
- Gottfriedsen, H. (2004). Berliner Parks und Plätze - Aspekte der Planung, des Baus und der Pflege für die öffentliche Hand. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 11/12. S. 687-693.
- Hannemann, C. (2003). Schrumpfende Städte in Ostdeutschland - Ursachen und Folgen einer Stadtentwicklung ohne Wirtschaftswachstum. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Heft B 20. S. 16-23.
- Heiland, St. (2005). Urbane Räume im Wandel. Anforderungen an Naturschutz und Landschaftsplanung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Heft 1. S. 21-28.
- Hesse, M. & Schmitz, St. (1998). Stadtentwicklung im Zeichen von "Auflösung" und Nachhaltigkeit. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 7/8. S. 435-453.
- Hutter, G.; Westphal, Ch.; Siedentop, St.; Müller, B. & Janssen, G. (2004). Handlungsansätze zur Berücksichtigung der Umwelt-, Aufenthalts- und Lebensqualität im Rahmen der Innenentwicklung von Städten und Gemeinden - Fallstudien. UBA-Texte. Nr. 41. Berlin. Umweltbundsamt.
- Kaltenbrunner, R. (2004). Der subsidäre Raum. Landschaftersatz oder: Welchen Freiraum braucht die Stadt? In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 11/12. S. 631-644.
- Kil, W.; Doehler, M. & Bräuer, M. (2003). Zukunft der Städte und Stadtquartiere Ostdeutschlands. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Heft B 20. S. 25-31.
- Kühn, M. (2000). Vom Ring zum Netz? Siedlungsstrukturelle Modelle zum Verhältnis von Großstadt und Landschaft in der Stadtregion. In: DISP. Heft 143. S. 18-25.
- Mäding, H. (2003). Demographischer Wandel: Herausforderung an eine künftige Stadtpolitik. In: Stadtforschung und Statistik. Heft 1. S. 63-72.
- Milchert, J. (1996). Die Zukunft der Freiraumplanung: 10 Thesen zur Situation des Stadtgrüns im Jahre 2020. In: Stadt + Grün. Heft 8. S. 541-551.
- Müller, B. & Kilper, H. (2005). Demographischer Wandel in Deutschland, Herausforderung für die nachhaltige Raumentwicklung. In: Geographische Rundschau. Heft 3. S. 36-41.
- Nohl, W. (2002). Freiraumplanung zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Gesellschaftliche Entwicklungen und ihr Einfluss. In: Stadt + Grün. Heft 8. S. 9-16.
- Preisler-Holl, L. (2004). Freiflächenmanagement. Aspekte der Finanzierung, der Sicherung von Qualitätsstandards und des Unterhalts. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 11/12. S. 679-686.
- Reuther, I. (2002a). Das Equipment für Orte im Wandel. In: TOPOS. Heft 41. S. 101-108.
- Reuther, I. (2002b): Leitbilder für den Stadtumbau. In: BMVBW; BBR (Hrsg.): Fachdokumentation zum Wettbewerb "Stadtumbau Ost": Expertisen zu städtebaulichen und wohnungswirtschaftlichen Aspekten des Stadtumbaus in den neuen Ländern. Bonn. S. 12-24.
- Rink, D. (2004): Ist wild schön? In: Garten + Landschaft. Heft 2. S. 16-18.
- RNE (Rat für nachhaltige Entwicklung) (Hrsg.) (2004). Mehr Wert für die Fläche: Das "Ziel-30-ha" für die Nachhaltigkeit in Stadt und Land. In: texte. Nr. 11. Berlin. Rat für nachhaltige Entwicklung.
- Rößler, St.; Bernt, M. & Kabisch, S. (2005). Interessensgegensätze erfordern neue

- Umsetzungsstrategien. Freiraumentwicklung und Stadtumbau in der Großsiedlung Leipzig-Grünau. In: Stadt + Grün. Heft 9. S. 15-20.
- SAB (Sächsische Aufbaubank) (2006): Wohnungsbaumonitoring 2005/2006. Dresden. SAB.
- Schmidt, A. (2005). Konsequenzen aus der demographischen Entwicklung für den Umbau der Grünflächen älterer Wohnsiedlungen und öffentlicher Parks. In: Raumforschung und Raumordnung. Heft 3. S. 210-215.
- Schröder, T (1997). Der Park lebt nicht vom Staat allein. In: TOPOS. Heft 19. S. 68-74.
- Seitz, H. (2006). Nachhaltige kommunale Finanzpolitik und demographischer Wandel. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). Wegweiser Demographischer Wandel 2020. Analysen und Handlungskonzepte für Städte und Gemeinden. Gütersloh. S. 180-186.
- Tessin, W. (2004). Freiraumverhalten und Soziologie. Soziologische Aspekte der Nutzung und Planung städtischer Freiräume. Eine Einführung. Wiesbaden. Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weidner, S. (2005). Stadtentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen. Leitfaden zur Erfassung dieses veränderten Entwicklungsmodus von Stadt und zum Umgang damit in der Stadtentwicklungsplanung. Dissertation. Norderstedt Books on Demand GmbH. Universität Leipzig. Institut für Baubetriebswesen, Bauwirtschaft und Stadtentwicklung.

Anschrift

Stefanie Rößler
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR)
Weberplatz 1
01217 Dresden
E-Mail: s.roessler@ioer.de

Der Beitrag ist im Rahmen eines laufenden Dissertationsvorhabens entstanden, gefördert durch das Stipendienprogramm der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Den Wandel der Rahmenbedingungen für sinnvolle Konzepte der städtischen Grün- und Freiraumentwicklung in Deutschland nutzen

Challenges and Opportunities of altering Framework Conditions for Urban Green and Open Space Development in Germany

MATTHIAS RICHTER

Zusammenfassung

Die städtische Grün- und Freiraumentwicklung in Deutschland ist in den beiden Dekaden um die Jahrtausendwende mit einem deutlich erkennbaren Wandel der Rahmenbedingungen konfrontiert. Hierzu gehören die Alterung der Gesellschaft, die demographisch ungleiche Entwicklung, die Pluralisierung der Freizeitangebote und Freizeittätigkeiten, neue juristische Vorgaben auf unterschiedlichen administrativen Ebenen und der verschärfte „Kampf um Fördermittel“ aus diversen Programmen.

Es werden einige dieser Rahmenbedingungen erläutert und darauf aufbauend sinnvolle Prinzipien und Handlungsoptionen konkretisiert.

Verbesserungen der Grün- und Freiraumsituation sollten schwerpunktmäßig dort vorangetrieben werden, wo sich die „Aktivitäts-Knotenpunkte des Alltags“ (z. B. Kindergärten, Schulen, Betriebe, Friedhöfe) und die „Aktivitäts-Knotenpunkte der Freizeit“ (z. B. Stadtparks, Westentaschenparks, Sportfelder, Kleingärten) befinden. Die Möglichkeiten, Grünraumkonnexstrukturen zu schaffen, sind in vorhandenen, dicht bebauten Stadtarealen sehr begrenzt und noch am ehesten entlang von Flüssen oder entlang von Bahnlinien realisierbar. In demographisch schrumpfenden Regionen oder solchen, die (in unterschiedlichen Vierteln) schrumpfen und wachsen, sollte die historische Gelegenheit genutzt werden, um eventuell vorhandene Grünraumdefizite zu verringern.

Weiterhin erscheinen heute einhergehend mit der Individualisierung von Lebensstilen und Werten die Vorstellungen von und die Bedürfnisse nach Stadtnatur heterogener als früher.

Aktivitäts-Knotenpunkte, Grün- und Freiraumentwicklung, Freiraumnutzerbedürfnisse, Rahmenbedingungen, Finanzierungsmöglichkeiten, Naturwahrnehmung, Stadtnatur.

Summary

The urban green and open space development in Germany is confronted with an obvious change of the framing conditions. These are the ageing society, the demographically heterogenous development, the diversification of leisure time offers and leisure activities, relevant changes in the regulatory framework on different administrative levels and a tougher „struggle for subsidies“ from diverse programmes.

Some framing conditions are described and based on this, proposals for the urban green and open space development are given.

The activities for improvements in urban green and open spaces should be directed to the „activity crosspoints of everyday life“ (e. g. kindergartens, schools, companies, graveyards) and to the „activity crosspoints of leisure time“ (e. g. city parks, pocket parks, sports fields, allotment gardens). The possibilities to realise green connecting structures are very limited in the given city structures. Along (former) railway tracks and along riversides there are still the best opportunities for this. In demographically shrinking cities or in those where we can find a divergent pattern of shrinkage and growth within on city the historical chance should be taken to reduce existing green space deficits.

Furthermore we are faced with the individualization of lifestyles and values. As a consequence thereof the imagination of what „urban nature“ means today and which „urban nature“ we need in cities seems to be more heterogenous than in former times.

1. Einleitung

In den beiden Dekaden um die Jahrtausendwende (2000 n. Chr.) werden nicht nur in Deutschland sondern auch in vielen anderen Industrienationen gravierende gesellschaftliche Veränderungen wirksam, die sich auf die städtischen Grün- und Freiräume auswirken. Wie sich diese Veränderungen in einzelnen konkreten Grünflächen bemerkbar machen werden, ist schwer vorhersehbar. Dennoch ist es möglich, die sich abzeichnenden Trends klar zu benennen und darüber zu reflektieren, welche Grün- und Freiflächenkonzepte zukünftig sinnvoll und realisierbar erscheinen. Das Ziel dieses Beitrages ist es, Rahmenbedingungen zu benennen, die Auswirkungen auf städtische Grün- und Freiraumplanung haben und einige Handlungsoptionen aufzuzeigen oder, als Frage formuliert: Wie kann und wie soll konkrete Planung auf die heute feststellbaren heterogenen Rahmenbedingungen und Trends reagieren und an welche Wertungsperspektiven kann sich Stadtnatur und Landschaftsplanung in der Stadt halten?¹ Welche Lösungen als angemessen empfunden werden, hängt nicht zuletzt davon ab, welche

2. Rahmenbedingungen, die den Wandel kennzeichnen bzw. ihn begleiten

2.1 Alterung der Gesellschaft

Nach einer Studie der Bertelsmann Stiftung wird sich das Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland beträchtlich erhöhen (<http://www.-aktion2050.de/wegweiser>). Für das Jahr 2030 wird die Zahl der über 60-Jährigen in Deutschland auf 23 Millionen prognostiziert. Im Gegensatz zu den demographischen Schrumpfungs- und Wachstumstendenzen, die je nach Region in Deutschland und in Europa sehr heterogen ausfallen (vgl. z. B. Müller, 2002), verläuft dieser Trend einheitlicher. Obwohl die Alterung der Gesellschaft in Deutschland seit langem bekannt ist, hat sich die Grün- und Freiraumplanung relativ wenig mit planerischen Konsequenzen hierzu auseinandergesetzt (FLL, 2003, Scherzer, 2004, Voskamp, 2007, Zeitz, 2007). Nach Scherzer (2004) existieren in Altenwohn- oder Pflegeeinrichtungen gute Ansätze zur Freiraumgestaltung. Da jedoch nur ca. 5 % der Senioren in Heimen leben (Stand 2002/2003) und die meisten Menschen möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben jenseits von Heimen führen

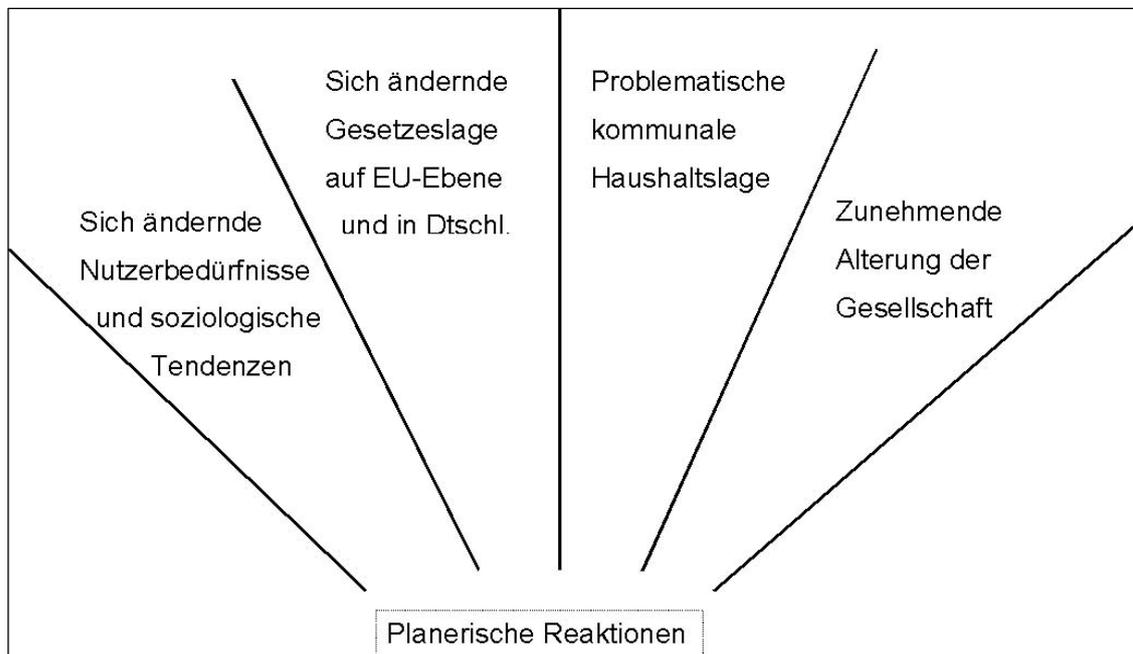


Abb. 1: Die sich verändernden Rahmenbedingungen für städtische Grün- und Freiraumentwicklung evozieren differenzierte Reaktionen auf Seiten der (Stadt-, Grün-, Regional-)Planer und erfordern neue Gestaltungskonzepte.

Natur(en) in der Stadt wir uns wünschen, bzw. wie sich Stadtnatur im Geflecht der unterschiedlichen und sich verändernden Nutzerinteressen darstellt.

In Abb. 1 sind einige der Rahmenbedingungen stichwortartig genannt, die in den weiteren Kapiteln erörtert werden².

wollen, ist die Aufgabe der Freiraumgestaltung für die Nutzergruppe der Senioren sehr viel umfangreicher.

Alte Menschen sind zwar keine homogene Gruppe, doch ein erhöhtes Sicherheitsbedürfnis, kombiniert mit einem oft eingeschränkten Bewegungsradius und einer Vor-

liebe für Blumenbeete (insbesondere gepflegte Staudenbeete) sind in gewissen Grenzen verallgemeinerbare Charakteristika (Spitthöver 2006).

Einige wichtige Aspekte zur Freiraumgestaltung, auch im Hinblick auf soziale Aspekte, werden herausgegriffen und in Tab. 1 dargestellt.

voneinander trennen. Bei der Wegeführung haben sich getrennte Bereiche für die unterschiedlichen Fortbewegungsmodi bewährt. Die Grün- und Freiraumgestalter versuchen, die neu hinzugekommenen Nutzerbedürfnisse zu berücksichtigen. So wurde beispielsweise im Leipziger Stadtteilpark Rabat ein brombeerfarbenes „Aktivband“ von ca. einem

Tab. 1: Handlungs- und Gestaltungsvorschläge für Freiräume im Wohnumfeld von Senioren (verändert und ergänzt nach Scherzer 2004 und Zeitz 2007).

Übergeordneter Aspekt	Handlungs- und Gestaltungsvorschläge
Soziale Integration (Ghettoisierung vermeiden!)	Orte zur geselligen Kommunikation (Sitzecken) bereitstellen
	Teilhabe am Alltagsleben ermöglichen ³
Aktivität und Freiraumerleben	Hochbeete, um selbst gärtnern zu können, für „die Aktiven“
	Kurze Rundwege mit angemessenem Belag für weniger mobile Senioren
	Möglichst Anschluss an gepflegte öffentliche Parkanlagen für die mobileren Senioren gewährleisten
	Kontakt mit Tieren ermöglichen und ein abwechslungsreiches aber übersichtliches, gut strukturiertes Bepflanzungskonzept
Sicherheit	Wiedererkennungseffekt vertrauter Elemente gewährleisten
	Rutschfestigkeit der Wege
	Ausreichende Wegebeleuchtung
	Absehbare Nutzungskonflikte (soziales Umfeld!) vermeiden und auf lebensbiographische Unterschiede achten

Menschliche Naturwahrnehmung in der Stadt wird zunehmend durch Senioren erfolgen, deren Bedürfnissen Rechnung zu tragen ist. Deren Einbindung in die Gesellschaft ist eine komplexe Aufgabe, wozu eine angemessene Freiraumqualität und -quantität nur einen kleinen, aber nicht unbedeutenden Beitrag leisten kann.

2.2 Trendsportarten, die Diversifikation der Freizeitbeschäftigungen und unterschiedliche Wert-Perspektiven auf „Stadtnatur“

Wenngleich nach wie vor „Bewegung an der frischen Luft“ und soziale Kontaktbedürfnisse wichtige (weitgehend) altersunabhängige Nutzerbedürfnisse in Freiräumen darstellen, so gibt es doch in den letzten 20 Jahren eine stark angewachsene Zahl von Trendsportarten wie z. B. Inlineskaten, Nordic Walking und Mountain Biking, die auch in städtischen Grünanlagen und Freiflächen ausgeübt werden. Dies ist nicht immer unproblematisch. So können sich Fußgänger durch Inlineskater gestört fühlen oder Nordic Walking kann zu Schäden in Parkanlagen führen, wie Smaniotto Costa et al. (2007) für den Großen Garten in Dresden konstatieren. In großen Grünflächen lassen sich unterschiedliche Nutzergruppen, die hinsichtlich ihrer Nutzerbedürfnisse konfliktieren, räumlich

Kilometer Länge integriert, das Bereiche für Spiel und Trendsportarten bereithält und auf dem sich die Umrundung der Parkanlage auf unterschiedliche Weise, zu Fuß, mit dem Rad oder mit den Rollerblades anbietet (Stadt Leipzig, 2005). Zu den Trendsportarten gehört auch das Quadfahren (vgl. Abb. 2a und 2b).

Generell ist von einer Diversifikation der Freizeitbeschäftigungen auszugehen (Isenberg, 2007), die sich auch auf die städtischen Freiräume auswirkt. Bei den in der Freizeit ausgeübten Tätigkeiten lässt sich einerseits ein allgemeiner Trend zur Verhäuslichung (Barth, 2007), d. h. von einer Zunahme inhäusiger Tätigkeiten einschließlich des Verbringens von Freizeit in so genannten „Secondhand-Wirklichkeiten“ feststellen, während andererseits auch Zoobesuche, „Urban Farming“ (Bruns, 2004), Waldkindergärten oder Naturerfahrungsräume (Reidl et al., 2005) sehr beliebt sind.

Einhergehend mit der Pluralisierung von Lebensstilen und von Wertvorstellungen sucht jedermann individuell oder in Interessengruppen organisiert die jeweils präferierte Stadtnatur. So hat z. B. die Gruppe der Kleingärtner andere Vorlieben (kümmert sich z. B. gern um Stauden und Obstbäume) als die durch den Prozessschutzgedanken be-

einflussten Naturschützer, die z. B. differenzierte Sukzessionsstadien von Stadtwald vorziehen würden. Die Billigflugreisenden suchen „ihre Natur“ z. B. an Stränden in Orten mit Hotels, die zumeist von Städtern bewohnt werden. Kaninchenzüchter finden



Abb. 2a und 2b: Zu den in der Stadtregion Leipzig ausgeübten Trendsportarten gehört auch das Quadfahren. Eine Gruppe von Fahrern ist im Leipziger Südraum unterwegs, der durch den Braunkohletageabbau geprägt ist. Fotos: T. Schulz

sich in Kaninchenzuchtvereinen zusammen, die Liebhaber spektakulärer exotischer Natur gehen lieber in den Zoo. Der Grundstücksmakler betrachtet Brachflächen als Spekulationsobjekt, der Bauherr als Bauland, für einige Jugendliche ist die gleiche Fläche ein interessanter Abenteuerspielplatz. Diese Aufzählung überzeichnet zwar die Perspektiven und simplifiziert sie, denn jedermann hat verschiedene Perspektiven auf Stadtnatur (nicht nur eine), doch soll verdeutlicht werden, dass die wertenden Perspektiven im Hinblick auf präferierte Stadtnatur sehr vielfältig sind, ohne eine der skizzierten Perspektive als ethisch richtig oder falsch bezeichnen zu wollen. Vielmehr spiegeln sie unterschiedliche Interessen und Vorlieben wider, die im Verlauf von Jahrzehnten oder Jahrhunderten ebenfalls nicht statisch sind.

2.3 Rechtliche Aspekte

Weitere Rahmenbedingungen für Landschaftsplanung in der Stadt und für kommunale Freiraumplanung sind die sich ändernden Gesetzesvorschriften und Richtlinien auf EU-Ebene, in Deutschland und auch auf kommunaler Ebene. Es werden wegen ihrer Wichtigkeit einige davon genannt. Sie bedürfen einer ausführlicheren Behandlung, auf die an dieser Stelle (aus Gründen des Beitragsumfanges) verzichtet wird.

Es handelt sich auf europäischer Ebene um: Die noch nicht von Deutschland ratifizierte Europäische Landschaftskonvention (ELK)⁴ (vgl. Bruns, 2006), die Strategische Umweltprüfung (SUP) und die FFH-Rahmenrichtlinie, die zumindest auf städtisch-administrativem Gebiet (wenn auch in der Regel nicht im städtischen Innenbereich) zu neuen Schutzgebietsausweisungen geführt hat.

In Deutschland sind die Erleichterungen zur Bebauung im Innenbereich zu nennen, die mit der Novelle des BauGB 2007 verknüpft sind. In § 13a BauGB-E werden Bebauungspläne behandelt, die „der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung“ dienen. Die Bebauungserleichterung besteht darin, dass in vielen Fällen eine (bisher erforderliche) Umweltprüfung wegfällt.⁵

Insbesondere einschlägige Berufsverbände und Berufsorganisationen wie z. B. der BDLA (Bund Deutscher Landschaftsarchitekten) und der BBN (Bundesverband Beruflicher Naturschutz) beschäftigen sich intensiv mit den Auswirkungen dieser Vorgaben auf die Berufspraxis.

2.4 Finanzielle Verteilungsgerechtigkeit im Wettbewerb der Städte und Stadtregionen?

Hinlänglich bekannt ist weiterhin die angespannte finanzielle Lage der meisten kommunalen Haushalte in Deutschland, die sich massiv auf die Grün- und Freiflächenpflege und auch auf die Arbeitsorganisation auswirkt. Hierzu gehören die Verlagerung der Pflegeaufgaben auf Fremdfirmen und die Reduzierung oder Abschaffung oder Privatisierung kommunaler Eigenbetriebe ebenso wie der Personalabbau bei Umwelt- und Grünflächenämtern. Nur die hoheitlichen Aufgaben verbleiben (bislang?) bei den Kommunen. Zur Aufstockung der knappen Haushaltsmittel haben viele städtische

Kommunen an diversen Förderprogrammen teilgenommen. Doch hat sich generell gezeigt, dass größere Städte eher in der Lage sind, an Finanzmittel aus den öffentlichen Programmen zu gelangen⁶ wie z. B. aus Bund-Länder-Programmen (Städtebauliche Erneuerung, Stadtumbau Ost, Stadtumbau West, Weiterentwicklung großer Neubaugebiete – WENIG) oder aus EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung). Hierdurch konnten in vielen Kommunen innovative Projekte verwirklicht werden, die wiederum Motoren für Stadtentwicklungsprozesse waren und sind. Als Beispiel hierfür sei die durch URBAN II (Teil einer Gemeinschaftsinitiative im Rahmen von EFRE, Laufzeit 2000 bis 2006) mit finanzierte Gestaltung entlang des Karl-Heine-Kanals in Leipzig genannt, die mit dazu beitrug, dass der Leipziger Ortsteil Plagwitz im Hinblick auf die Wohnzufriedenheit deutlich hinzugewinnt⁷ (vgl. Abb. 3). Bereits anlässlich der EXPO



Abb. 3: Das Foto zeigt einen Abschnitt des Karl-Heine-Kanals in Leipzig-Plagwitz, an dessen Böschung hier gerade Befestigungs- und Verschönerungsmaßnahmen, finanziert durch ein EU-Förderprogramm, durchgeführt werden. Foto: A. Schmiedel.

2000 waren unter dem Motto „Plagwitz – den Wandel zeigen“ finanzielle Mittel zur Aufwertung ausgewählter Bereiche des Stadtteils geflossen, z.B. zum Bau einer Brücke als Verbindungsstück zwischen einem überregionalen Rad- und Gehweg entlang des Kanals. Plagwitz war damals einer der Außenstandorte der EXPO 2000, mit Zentrum in Hannover.

Als Gründe für den geschilderten Standortvorteil mittelgroßer und insbesondere großer Städte beim „Kampf um Fördermittel“ wirken mehrere Faktoren zusammen: Die personell noch etwas bessere Ausstattung in größeren Städten und insbesondere eine bessere Vernetzung hinsichtlich der relevanten Informationsflüsse, die Erschließung von Fördermitteln betreffend. Eine Lenkung der

Finanzmittel findet offensichtlich auf diejenigen Städte und Regionen statt, deren höhere Kreativität und Aktivität zu besseren eingereichten Projektanträgen führt.

Ein EU-weiter „Kampf um Fördergelder“ bei dem es „Gewinnerstädte“ gibt und solche, die leer ausgehen, wirkt sich auf die kommunalen Finanzen und auf die Realisierungschancen konkreter stadt-, grün- und freiraumplanerisch angestrebter Zielvorstellungen deutlich aus.

2.5 Räumliche Unterschiede des demographischen Wandels und die Folgen für die Grün- und Freiraumentwicklung

Auch Auswirkungen des demographischen Wandels haben großen Einfluss darauf, welche Grünflächenkonzepte sich in welchen Stadtbereichen umsetzen lassen. Dies soll Abb. 4 veranschaulichen. In schrumpfenden Städten und Stadtregionen bieten sich vielfältige Gelegenheiten, neue Grün und Freiräume zu verwirklichen, insbesondere durch Nutzung der bereits vorhandenen Potenziale (z. B. durch Einbezug von aus Sukzession entstandener Vegetation). Dies ist gerade in gründerzeitlichen Vierteln, die oft aus historisch-ökonomischen Gründen mit Grünflächen unterversorgt sind (Richter, 2003), eine vordringliche Aufgabe.

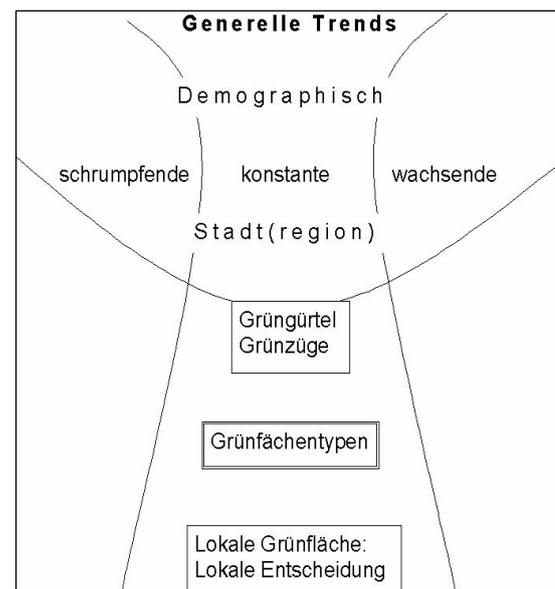


Abb. 4: Zu den entscheidenden Rahmenbedingungen dafür, welche Grün- und Freiraumentwicklungskonzepte verwirklicht werden können, gehört der sehr heterogen verlaufende demographische Wandel (weitere Erläuterungen im Text).

Die Möglichkeiten, Grünraumkonnexstrukturen zu schaffen, sind in vorhandenen, dicht

bebauten Stadtarealen meist sehr begrenzt und noch am ehesten entlang von Flüssen oder entlang von (ehemaligen) Bahnlinien realisierbar. Demgegenüber kommt es in wachsenden Regionen eher darauf an, vorsorgend ausgewählte städtische Bereiche durch Grünschnitten und Grüngürtel von neuer Bebauung frei zu halten. Beispiele für die zuletzt genannte Rubrik lassen sich weltweit finden. Einige wenige seien erwähnt: für Deutschland die Städte Köln (Grüngürtel) und Frankfurt am Main (Grüngürtel und Regionalpark), für Österreich die Landeshauptstadt Wien (Grüngürtel), für Südkorea Seoul (Grüngürtel) und für Kanada Toronto (Grüngürtel).⁸

In demographisch stark schrumpfenden Städten greifen Konzepte zur Bewaldung (z. B. in Schwedt⁹ oder in Halle/Saale¹⁰), zur freien Sukzession oder zu Freiraumgestaltungen, die jedoch sehr unterschiedlich hinsichtlich des Umfangs der eingesetzten und einsetzbaren finanziellen Mittel ausfallen (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung 2004).

2.5.1 Assoziationen und Befunde zur Wahrnehmung von Spontanvegetation und von „Wildnis in der Stadt“

In demographisch schrumpfenden Regionen kommt es langfristig zu auffällig werdenden Gebäudeleerständen und zu nicht mehr bewirtschafteten begleitenden Freiflächen. In Leipzig sind mehrere Gebietskategorien hiervon verstärkt betroffen: Gründerzeitliche Viertel, insbesondere entlang von Hauptverkehrsstraßen, große Plattenbaugebiete und viele Wohngebäudekomplexe aus den 1920er Jahren. Weiterhin ohne Nutzung sind Teilbereiche von zumeist älteren Industriegebieten, einige Bahnareale und einige Flächen, die ehemals militärischen Zwecken dienten. Die zuletzt genannten Flächenkategorien sind nicht durch die demographische Entwicklung brach gefallen, sondern durch ökonomische und politische Umbrüche.

Auf den Freiflächen entwickeln sich bestimmte Sukzessionsstadien von Ruderalvegetation, die hinsichtlich der ihnen entgegen gebrachten Werthaltung sowohl negativ (Unkraut) als auch in erster Linie positiv (Stadtwildnis) besetzt sein können. Während der Begriff „Unkraut“ als negativ empfunden wird, sind die Konnotationen zum Begriff (Stadt-)Wildnis differenzierter zu betrachten¹¹. Die meisten Menschen, die in Industrienationen leben, haben die Möglich-

keit, Wildnis durch das Fernsehen vermittelt „erleben“ zu können. Zumindest sind wir den früher mit einem Leben in der Wildnis verknüpften Gefahren und Unannehmlichkeiten nicht mehr ausgeliefert. Da ursprüngliche Wildnis (Beispiel Regenwälder) abnimmt, und da wir in der Regel den damit verbundenen Gefahren nicht mehr ausgesetzt sind, wird sie nun zu etwas Seltenem und Schützenswertem. Somit sind zwei Voraussetzungen für positive Konnotationen mit Wildnis bzw. mit Wildnis in der Stadt gegeben: Sie ist selten, zumindest in wachsenden Regionen und sie wird nicht als bedrohlich empfunden. Weiterhin sind die Orte, die Stadtwildnis repräsentieren, weitgehend von zweckrationalen Zwängen befreit, die den Alltag der meisten Menschen prägen. Dadurch, dass Spuren der vergangenen Nutzung sichtbar sind, jedoch aktuell keine vorgefertigt definierte neue Nutzung besteht, regen sie die Phantasie zu Nutzungsvisionen an (vgl. auch Amidon 2001)¹².

In schrumpfenden Regionen setzt häufig dort, wo die Menschen weg ziehen, eine „Negativ-Spirale“ ein, die unter anderem von einem Absinken des sozialen Milieus (bezogen auf die in den entsprechenden Vierteln verbleibenden Bewohner) und von Vermüllung/Verwahrlosung der Grundstücke begleitet wird.

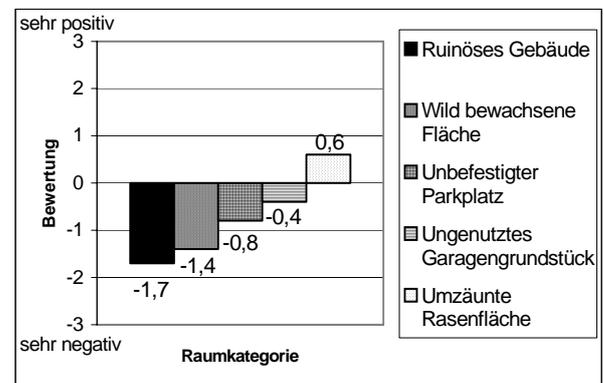


Abb. 5: Die Graphik wurde auf der Basis numerischer Ergebnisse erstellt, die bei Habermann und Heydenreich (2006/2007) publiziert sind und die auf eine Umfrage der genannten Autoren in Schönefeld rekurrieren. Das negative Image von ungepflegten innerstädtischen Flächen wird hierdurch eindeutig belegt. Am besten schnitten in diesem Vergleich die umzäunten Rasenflächen ab (vgl. auch Abb. 6a, 6b und 7).

Eine Umfrage von Habermann und Heydenreich 2007 in einem teilweise durch Leerstand gekennzeichneten Stadtteil in Leipzig (Schönefeld) zeigt deutlich, dass „ruinöse Gebäude“ und „wild bewachsene Flächen“



Abb. 6a und 6b: Die beiden Bilder, sind so oder ähnlich für Tausende von Grundstücken in schrumpfenden Städten oder in schrumpfenden/wachsenden Städten typisch. Zwischen zwei Häusern einer gründerzeitlich entstandenen Stadterweiterung ist ein Haus weggefallen. Von Weitem betrachtet erkennt man in der Baulücke/auf der Brachfläche spontan entstandene Gehölzsukzession. Von Nahem, durch den Metallzaun geblickt, fällt insbesondere die Ablagerung von Müll und Schrott negativ auf. Links hinten erkennt man vage einige zu Zeiten der DDR entstandene und seit langem nicht mehr benötigte Autogaragen. Die Bilder entstanden in Leipzig, Rosa-Luxemburg-Str. Fotos: M. Richter.

nach Ansicht der Anwohner ein negatives Image transportieren (s. Abb. 5). Der „Durchschnittsbürger“ liebt saubere, gepflegte Grünflächen (ohne Müllablagerungen, Graffitis und Vandalismuserscheinungen) mit ganz bestimmten Gestaltqualitäten (siehe Abb. 6a, 6b und 7). Die „wilde“ Spon-

tanvegetation schön zu finden, kann jedoch mit einem Trick gelingen: Man kann sie symbolisch überhöhen, z. B. indem man sie unmittelbar an intensiv gepflegte Flächen angrenzen lässt oder indem man sie mit künstlerischen oder natürlichen positiven Wertkategorieträgern durchsetzt (z. B. Kunstwerke).

2.5.2 Gleichzeitigkeit von demographischer Schrumpfung und demographischem Wachstum innerhalb unterschiedlicher Viertel eines administrativen Stadtgebiets

Interessante „städtische Laboratorien“ repräsentieren diejenigen Städte, welche in einigen Vierteln bzw. Stadtbereichen demographisch schrumpfen und in anderen wachsen. Hierfür kann Leipzig als Beispiel dienen. Neue und landschaftsarchitektonisch interessante Freiraumkonzepte, die eher repräsentative Funktionen erfüllen (Bsp. Neue Messe), finden sich dort ebenso wie innovative kleinräumige Ansätze, die Freiraumnutzerbedürfnisse im Nahbereich abdecken und dem sozialen Miteinander dienen (Bsp. neue Westentaschenparks in Lindenau und Plagwitz auf ehemals verkommen wirkenden Grundstücken).



Abb.7: Das Foto zeigt eine abgezaunte und mit Rasen eingesäte (unspektakuläre aber typische) Fläche in Leipzig. Die Absperrung bedeutet für den Grundflächeneigentümer, dass er hierdurch der gesetzlich verankerten Verkehrssicherungspflicht nachkommt. Falls jemand den Zaun übersteigt, so haftet der Eigentümer nicht für Unfälle auf seinem Grundstück. Hätte der Eigentümer lediglich eine Absperrung ohne Raseneinsaat vorgenommen und die (Gehölz-)Sukzession ermöglicht, so wären erfahrungsgemäß Müllablagerungen sehr viel wahrscheinlicher. Foto: M. Richter.

Entscheidend dafür, ob ein Freiraum von den potenziellen Nutzern gut angenommen wird, ist in der Regel das jeweilige soziale Milieu (bzw. dessen Erwartungshaltung) im Nahbereich, d. h. im direkten Wohnumfeld. Der entstehende oder erneuerte Freiraum sollte auf die Nutzerbedürfnisse¹³ abgestimmt sein.

Auch das lokal sehr unterschiedliche Potenzial zum Vandalismus sollte berücksichtigt werden. Dies kann z. B. bedeuten, in Parks extrem robuste Bänke und Mülleimer zu installieren oder auf Staudenbeete gänzlich zu verzichten. Bei allen generellen Trends und Erfahrungen hinsichtlich der Freiraumnutzung bzw. Freiraumentwicklung, die wissenschaftlich belegt werden können, muss als zentraler Leitsatz dienen, dass die Anlage jeder lokalen Grünfläche einer lokal justierten planerischen und politischen Entscheidung bedarf, die jedoch möglichst in gesamtstädtische Konzepte und stadtreionale Entwicklungsszenarien eingebunden sein sollte.

2.6 Empfehlungen auf gesamtstädtischer Ebene

Auf gesamtstädtischer Ebene haben sich Grünflächensysteme bewährt, die eine Mischung aus linearen Strukturen (z. B. Grünachsen und Grünkeile) und radialen Systemen darstellen. Hierdurch wird es den Grün- und Freiraumbesuchern ermöglicht, abwechslungsreiche Wegeführungen zu nutzen (Rundwege anstatt identischer Hin- und Rückwege).

Größere Grünräume, die hohe Naturschutzqualitäten aufweisen, lassen sich in den gegebenen Stadtstrukturen zumeist eher am Stadtrand verwirklichen, während Stadtplätze eher im zentrumsnahen Bereich den Nutzerbedürfnissen entsprechen. Prinzipiell erscheint ein „abgestuftes Naturnähekonzzept“ hinsichtlich der Freiraumqualitäten sinnvoll, ohne dass jedoch im Umfeld bzw. im Aktivitätseinzugsbereich von Wohnorten naturnähere Bereiche grundsätzlich fehlen sollten. Hierzu können Naturerlebnisräume oder Wildnisinseln in Stadtparks einen kleinen Beitrag leisten. Auch entlang von Flüssen sind manchmal selbst in zentrumsnahen Stadtteilen noch Reste von naturnaher Vegetation erhalten, die bei geschickter Besucherlenkung und Besucherinformation erhalten werden können, ohne die Erholungsnutzung der Bevölkerung zu unterbinden¹⁴.

2.7 Aktivitäts-Knotenpunkte

Es erscheint zeitgemäß, von planerischer Seite anstatt vorwiegend in Grünraumkonstrukturen stärker in aktivitätsorientierten Grün- bzw. Freiraumknotenpunkten zu denken. In der Nähe und im unmittelbaren Umfeld der menschlichen Aufenthaltsorte adäquate Grün- und Freiräume bereitzustellen

bzw. gemeinsam mit den Nutzern zu entwickeln, ist ein wichtiger Beitrag zur menschlichen Lebensqualität. Die „Aktivitäts-Knotenpunkte des Alltags“ sind z. B. Kindergärten, Schulen und Betriebe. Wenn man bedenkt, dass z. B. Schulkinder ca. ein Fünftel oder sogar mehr von ihrer Tageszeit in Schulen und im Schulumfeld verbringen, dann muss entsprechend auf die dortigen Freiräume geachtet werden, die auf die altersbedingten Nutzerbedürfnisse abgestimmt sein sollten. Die Aufwertung des Schulumfeldes gehört in Leipzig zu den politischen Förderschwerpunkten.

Mit „Aktivitäts-Knotenpunkt“ ist ein unter der Perspektive der Aufenthaltsdauer her betrachteter Aufenthaltsschwerpunkt (hier bezogen auf Grün- und Freiräume) gemeint. Auf verkehrlichen Verbindungslinien (z. B. der Weg zur Arbeit, der Weg zur Schule, der Weg zu den Freunden und Verwandten etc.) zu den Orten hoher Aufenthaltsdauer (Arbeitsstätte, Schule etc.) wird Stadtnatur von den meisten Menschen primär als „grüne Kulisse“ – als ein Teil der Alltagswelt, die sich nicht sonderlich abhebt – betrachtet.

Die „Aktivitäts-Knotenpunkte der Freizeit“ sind, was den städtischen „Outdoor-Bereich“ betrifft, sehr vielfältig und reichen von traditionellen Parks (unterschiedlicher Ausstattung und Größe) über Botanische Gärten bis hin zu Freizeit- und Themenparks.

Zu den „Aktivitäts-Knotenpunkten des Alltags und/oder der Freizeit“ gehören ohne Zweifel auch Hausgärten in Privatbesitz sowie gepachtete Kleingärten. Viele einkommensstarke Familien präferieren und schaffen sich eine Wohnlage, die ihnen die Nutzung eines eigenen Gartens gestattet. Dies ist in ärmeren Vierteln in Deutschland nicht die Regel und lässt öffentliche Grünanlagen oder Kleingartenanlagen im Wohnumfeld als sinnvoll erscheinen. Doch kann dies nicht bedeuten, dass sich die Bedürfnisse nach einem privaten Garten auf dem Grundstück einer Eigentumsparzelle durch einen Kleingarten oder die wohnumfeldnahe Nutzungsmöglichkeit eines Parks in allen Funktionsbereichen ersetzen ließen (Hacke, 2006). Dies gilt auch in umgekehrter Betrachtungsrichtung.

Die Bereitstellung und Entwicklung eines Netzes von angemessenen und nutzbaren Grün- und Freiräumen kann z. B. zur Verminderung des Aggressivitätspotenzials in Städten einen wichtigen Beitrag leisten (Kuo & Sullivan, 2001).

3. Schlussbemerkung

Die kurz skizzierten Themenfelder und Trends können die Rahmenbedingungen, unter denen städtische Grün- und Freiflächenentwicklung betrieben wird, nicht vollständig abdecken (weitere Aspekte z. B. bei Wolf und Appel-Kummer 2005). Doch es wurden wichtige Umstände benannt, die das heutige Verständnis und die Erlebnispotenziale von „Natur in der Stadt“ mit prägen.

Die in der Einleitung aufgeworfene Frage, welche Stadtnatur(en) wir brauchen und wollen, kann nun näherungsweise beantwortet werden. Entscheidend ist es, lokal angemessene Lösungen für die Gestaltung der Grün- und Freiräume zu finden – dies möglichst gemeinsam mit den Nutzern. Die Bedürfnisse nach „Stadtnatur“ sind je nach Altersgruppe und sonstigen Wertvorstellungen sehr heterogen ausgeprägt. Ein gestuftes Konzept zwischen „naturnäheren“ (großräumigen) Strukturen im Außenbereich (z. B. Landschaftsschutzgebiete)¹⁵ und ein Aktionsknotennetz (bzw. Ruhezonennetz), welches Schulen, Westentaschenparks, Grüngürtel, Spielplätze, Naturerlebnisbereiche, Brachen, Gewässerrandstreifen und Friedhöfe im Innenbereich je nach Erreichbarkeit und Nutzerbedürfnissen differenziert, erscheint sinnvoll.

Als planerisch günstiger Umstand kann sich erweisen, Künstler¹⁶ sowie externe Fachleute mit einzubeziehen, um neue Perspektiven für Gestaltungsmöglichkeiten zu gewinnen und neue Gestaltungsbeispiele zu erproben. Die finanziellen und personellen Ressourcen zur Grün- und Freiraumgestaltung sind im öffentlichen Sektor leider in den meisten Städten suboptimal. Es ist kaum zu erwarten, dass sich dies durch bürgerschaftliches Engagement kompensieren ließe. Umso wichtiger sind kreative neue Konzepte und Betrachtungsweisen.

¹ Bei den zur Veranschaulichung dienenden Beispielen bilden Leipziger Flächen einen Schwerpunkt, nicht zuletzt aufgrund der hohen dortigen Nutzungsdynamik.

² Hierbei konnten nur einige besonders wichtig erscheinende Rahmenbedingungen herausgegriffen werden.

³ Ein positives Beispiel hierzu ist das Seniorenheim in Plagwitz, in dessen Nachbarschaft ein Mütterzentrum mit Spielbereichen für die Kinder eingerichtet wurde (vgl. <http://www.urban-leipzig.de/presse2.asp?id=144>).

⁴ Die ELK umfasst auch städtische und verstädterte Gebiete (vgl. ELK, Art. 2)

⁵ Weitere in der Gesetzesnovelle festgeschriebene Änderungen und eine genauere Erläuterung

des hier nur angedeuteten Sachverhalts ist unter http://www.lvhm.de/DE/5_news/2006/10/BauGB2007.php nachzulesen.

⁶ In Bezug auf infrastrukturelle Voraussetzungen detaillierter dargestellt wird dies bei Franz (2005, S. 15/16).

⁷ Bei der „Kommunalen Bürgerumfrage in Leipzig im Jahr 2003 (vgl. Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau, Stadtplanungsamt 2004) gaben über die Hälfte der Befragten an, dass Plagwitz früher nicht attraktiv war, sich jetzt aber verbessert habe.

⁸ Zu den Voraussetzungen für Erfolge und Misserfolge von Regionalparkkonzepten vgl. Rohler (2003). Die Geschichte des Wiener Grüngürtels beschreibt Jedelsky (2004).

⁹ Schwedt ist eine ostdeutsche Stadt, an der Grenze zu Polen gelegen, die im Rahmen der Veränderungen nach der politischen Wende durch den Zusammenbruch des dominanten Industriezweigs (Erdölraffinerie und -verarbeitung) unter extremem wirtschaftlichen Veränderungsdruck stand.

¹⁰ Merk (2006) beschreibt für Halle/Saale das „Konzept Waldstadt“, das im zweitgrößten Plattenbaugebiet der Stadt, in Halle-Silberhöhe, zur Anwendung kommt.

¹¹ Oerter (2004) betont: „Wildnis wird vor allem dann positiv empfunden, wenn sie als abstrakter Symbolträger fungiert; vor der eigenen Haustür wird sie eher als Unordnung und Bedrohung angesehen.“ Diese Einschätzung wird prinzipiell geteilt. Doch relativiert Oerter auch, dass Landwirte ein anderes Verhältnis zu Wildnis haben als die in der Baubranche Tätigen oder als „die Tourismusbranche“ und dass für Kinder innerstädtische Verwilderungsflächen ideale Streifräume darstellen, die unreglementiertes Spiel zulassen und die Phantasie anregen. Sehr anschauliche Beispiele aus Bern zu dem zuletzt genannten Aspekt liefern Tschäppeler & al. (2007).

¹² Stadtbrachen werden schon seit langem von Stadtökologen untersucht, auch in Bezug auf das Nutzerverhalten (vgl. Nolda 1990). Die Uminterpretation von „Stadtbrache“ zu „Stadtwildnis“ geht damit einher, dass „Wildnis im Trend liegt“ (Oerter 2004).

¹³ Eine ältere, aber dennoch lesenswerte Analyse zu Freiraumnutzerbedürfnissen stammt von Eick (1997).

¹⁴ Ein Beispiel hierzu bietet der Leipziger Auwald.

¹⁵ Hierzu können auch größere renaturierte Areale gehören wie z.B. im Leipziger Südraum die sogenannte Neuseenlandschaft im ehemaligen Braunkohletagebaugebiet.

¹⁶ So befindet sich derzeit ein Skulpturenpark entlang der Leipziger Parthe (ein kleiner Fluß) in der Planung, der mit dazu beitragen kann, dass die Parthe, die relativ nah ans Stadtzentrum heranreicht, auf neue Weise durch Fußgänger erlebbar wird. Maßgeblich an dieser Konzeption beteiligt ist das Atelier Latent (mdl. Mitteilung Weishaar, 2007)

Literatur

- Amidon, J. (2001). *Radical Landscapes*. Thames & Hudson. London.
- Bruns, D. (2004). Ballungsräume und ihre Freiflächen. Eine Einführung. In: Bruns, D. (Hrsg.). *Ballungsräume und ihre Freiflächen*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung 157. S. 5-12.
- Bruns, D. (2006). Die Europäische Landschaftskonvention. Bedarf es eines deutschen Sonderweges? *Stadt und Grün* 12. S. 14-19.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2004). *Zwischennutzung und neue Freiflächen*. Städtische Lebensräume der Zukunft.
- Eick, K. (1997). Anforderungen der Nutzer an städtische Grünflächen und die sich daraus ableitenden Konsequenzen für die Pflege. In: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. – FLL-Symposium Anlage und Pflege von Grünflächen in der Stadt. Teil 6.
- FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) (2003). Fachbericht „Freiräume für Generationen“ – Zum freiraumplanerischen Umgang mit den demografischen Veränderungsprozessen. Eigenverlag. Bonn.
- Franz, P. (2005). Regionalpolitische Optionen für schrumpfende Städte. *ApuZ* 3. S. 10-16.
- Hacke, U. & Lohmann, G. (2006). Untersuchungsergebnisse zum Bundesforschungsforhaben „Nachhaltige Stadtparks“ – Der Botanische Obstgarten Heilbronn aus sozialwissenschaftlicher Sicht. IWU, Darmstadt.
- Hoppe, K. (2006). Ein „GrünGürtel“ als Strategie zur Vermeidung weiterer Zersiedlung. *Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege* 78. S. 83-86.
- Jedelsky, B. (2004). Grüngürtel Wien 1995. Von Lueger (1905) bis Häupl (2004). In: Bruns, D. (Hrsg.). *Ballungsräume und ihre Freiflächen*. Arbeitsberichte des Fachbereichs Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung 157. S. 48-55.
- Kuo, F. E. & Sullivan, W. C. (2001). Aggression and violence in the inner city. Effects of environment via mental fatigue. *Environment and Behavior* 33, 4. S. 543-571.
- Merk, E. (2006). Szenarien und Konzepte für „Grüne Inseln“ und Freiräume am Fluss in Halle. In: Preisler-Holl, L. (Hrsg.) (Deutsches Institut für Urbanistik). *Aktuelle Konzepte und Maßnahmen der städtischen Freiraumentwicklung*. S. 39-49.
- Müller, B. (2002). Regionalentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen. Herausforderungen für die Raumplanung in Deutschland. *RuR* 1-2. S. 28-42.
- Nolda, U. (1990). Stadtbrachen sind Grünflächen. *Garten und Landschaft* 8. S. 27-32.
- Oerter, K. (2004). Wildnis in Rheinland-Pfalz. In: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) Rheinland-Pfalz (Hrsg.). *Dialogforum Naturschutz 2001 und 2002*. Materialien Naturschutz und Landschaftspflege 4. S. 24-30.
- Orbeck, M. (2000). Stadtteilpark fast fertig – jetzt muss noch Gras drüber wachsen. Artikel in der *LVZ* (Leipziger Volkszeitung) vom 23.05.2000.
- Reidl, K., Schemel, H.-J. & Blinkert, B. (2005). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts. *Nürtinger Hochschulschriften* 24.
- Richter, M. (2003). Die Bedeutung städtischer Gliederungsmuster für das Vorkommen von Pflanzenarten unter besonderer Berücksichtigung von *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. - dargestellt am Beispiel Stuttgart. – Dissertation. 257 S. mit Anhang.
- Rohler, H.-P. (2003). *Regionalparks – Strategien zur Entwicklung der Landschaft in Ballungsräumen*. Essen.
- Scherzer, U. (2004). „Hertha, ich geh’ mal eben meine Runde“ – Freiräume für ältere Menschen. *Wohnbund-Informationen* 4. S. 30-32.
- Smaniotto Costa, C., Scherzer, C. & Sutter-Schurr, H. (2006). *Tage im Grün*. Nutzerwünsche und Nutzungsverhalten im öffentlichen Freiraum – eine Untersuchung in Dresden. *Stadt und Grün* 11. S. 12-19.
- Spitthöver, M. (2006). Bedeutung städtischer Freiräume aus soziokultureller Sicht. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege* 78. S. 55-60.
- Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau, Amt für Stadterneuerung und Wohnungsbauförderung (2005). *Stadterneuerung*. Neue Freiräume im Leipziger Osten.
- Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau, Stadtplanungsamt (2004). *Kleinräumiges Monitoring des Stadumbaus in Leipzig*. *Wohnen in Leipzig – Ausgewählte Ergebnisse der kommunalen Bürgerumfrage 2003*.
- Tschäppeler, S., Gresch, S. & Beutler, M. (2007). *Urbane Freiflächen neu entdecken*. Haupt-Verlag. Bern. 128 S.

Voskamp, B. (2007). Silberne Landschaften – Goldene Aussichten. Stadt und Grün 4. S. 9-11.

Wolf, A. & Appel-Kummer, E. (2005). Demographische Entwicklung und Naturschutz. Perspektiven bis 2015. Überarbeiteter Abschlussbericht des F+E-Vorhaben: "Demografische Entwicklung und Naturschutz" (UFOPLAN 2002 – FKZ: 802 81 040).

Zeit, A. (2007). Grünräume für Senioren. Stadt und Grün. S. 12-14.

Internetquellen

Anmerkung: Die Monats- und Jahresangaben zu den Internetquellen beziehen sich auf den letzten Aufruf der entsprechenden URL durch den Autor.

Barth, S. (2007): Kindheitsräume in der Moderne.
<http://www.stephan-barth.de/kindheit.htm>
März 2007

Grahn, P. & Stigsdotter, U. K. (2007). Means for developing green city plans that promote human health.
http://en.sl.life.ku.dk/upload/p._grahn_and_u._stigsdotter.pdf - März 2007

Habermann, T. & Heydenreich, S. (2007). Bürgerschaftliche Zwischennutzung in der schrumpfenden Stadt – Funktionen und Fördermöglichkeiten.
<http://www.stadtteilarbeit.de/seiten/theorie/habermann/zwischennutzung.htm> - April 2007

Isenberg, W. (2007). Masterplan: grün. Der Bereich Naherholung, Freizeit und Tourismus. Kommentierung der touristischen Entwicklung in der Region Köln/Bonn. Studie_2004/Version 2.1.
http://www.regionale2010.de/fileadmin/user_shares/2010_archiv/gruen/vor_entwurf/Naherholung_Freizeit.pdf - März 2007

Will, R. (2007). „Treffpunkt Linde“. Ein Dorfplatz mitten in Plagwitz – am Mütterzentrum treffen sich nun Alt und Jung.
<http://www.urbanleipzig.de/presse2.asp?id=144>
März 2007

Anschrift

Dr. Matthias Richter
Universität Leipzig, Institut für Geographie,
Johannisallee 19a, 04103 Leipzig
E-mail: Dr.Matthias-Richter@t-online.de

Naturerfahrungsräume - Ein Ansatz zur Naturvermittlung in Stadtgebieten

Places for nature discovery – Ways to provide an experience of nature in urban areas

KONRAD REIDL, HANS-JOACHIM SCHEMEL & BALDO BLINKERT

Zusammenfassung

In vier baden-württembergischen Städten – Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Nürtingen – wurden geeignete Flächen als Naturerfahrungsräume abgegrenzt bzw. (um)gestaltet. Sodann wurde – teilweise im Vergleich zu konventionellen Spielplätzen – untersucht, wie sich Kinder und Jugendliche auf diesen Flächen verhalten und welche Naturerfahrungen sie hierbei machen.

Die Vielfalt der natürlichen Elemente in Naturerfahrungsräumen bietet den Heranwachsenden mehr Gelegenheit zu abwechslungsreichen, selbst bestimmten Spielen als auf konventionellen Spielplätzen: die naturorientierte Ausstattung dieser Flächen zeigt eine höhere Aktionsraumqualität, die Spielabläufe sind komplexer (weniger monoton). Die Beobachtungen der Kinder im Alter zwischen 6 und 12 Jahren und die Interviews mit ihnen haben deutlich gemacht, dass geeignete naturbestimmte Flächen im Wohnumfeld für sie von großer Bedeutung sind.

Die schriftliche Elternbefragung und ergänzende Gespräche mit Eltern haben ergeben, dass das Angebot von Naturerfahrungsräumen hier auf große Zustimmung stößt und auf diesem Weg die Akzeptanz für Naturschutz in der Stadt gefördert werden kann.

Naturschutz in der Stadt, Naturerfahrung, Naturerfahrungsräume, Akzeptanz des Naturschutzes, Biologische Vielfalt.

Summary

In four cities – Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg and Nürtingen; all of them in the Land of Baden-Württemberg – suitable sites were defined and (re-)designed as areas for natural experience. Afterwards it was investigated how children and teenagers behave on these sites compared to conventional playgrounds and what types of natural experience they gain.

The diversity of natural elements on these sites offers more opportunity to young people for varied, self-determined games than on conventional playgrounds: the nature-oriented equipment of the sites provides greater quality as action space, the sequence of games is more complex (less monotonous). Observations of children between 6 and 12 years and interviews showed that suitable natural areas in the residential environment are of great significance to them.

Written interviews of parents and supplementary interviews showed that a provision of sites for natural experience meets wide approval and can contribute to more acceptance of nature conservation in urban areas.

1. Einleitung

Naturschutz in der Stadt hat – wie der Naturschutz allgemein – momentan erhebliche Akzeptanzprobleme. Die Gründe hierfür sind vielfältig und sicherlich in erster Linie darin zu sehen, dass gegenwärtig radikale Veränderungen im Wirtschaftsleben (Stichwort: Globalisierung) sowie in der Gesellschaftsstruktur (Stichwort: Demographische Entwicklung) stattfinden. Dies hat dazu geführt, dass aktuell andere Themen stärker im Vordergrund stehen, Umwelt und Naturschutz von vielen Menschen als weniger wichtig wahrgenommen werden.

Parallel dazu sind Entwicklungen im Gange, die nicht nur Erwachsene, sondern vor allem Kinder und Jugendliche der Natur immer mehr entfremden. Mittel- und langfristig kann das dazu führen, dass die gesellschaftliche Bedeutung des Naturschutzes weiter absinkt, denn „die entscheidende Voraussetzung für gelingenden Naturschutz ist die Bereitschaft, möglichst vieler Menschen zur Übernahme von Verantwortung für den Erhalt unserer natürlichen Umwelt“ (Hüther, 2005, S. 231). Diese Bereitschaft ist nicht angeboren, sondern sie muss rechtzeitig in den Menschen verankert werden, was immer weniger stattfindet.

Der Naturschutz ist an dieser Entwicklung nicht ganz unschuldig. Zu lange wurden die Belange des ethisch begründeten Arten- und Biotopschutzes mit denen des Naturschutzes überhaupt gleichgesetzt. Der Schutz von Pflanzen, Tieren und ihren Lebensräumen wurde in den Mittelpunkt gestellt, der Mensch in vielen Fällen als „Hauptstörfaktor“ betrachtet. Das gilt sowohl für den ländlichen Raum als auch für den Stadtnaturschutz (vgl. Breuste, 1994). In vielen Fällen ist es zum Erhalt der biologischen Vielfalt selbstverständlich unverzichtbar, dass ein strenger Schutz von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen umgesetzt wird. Fragwürdig wird diese Vorgehensweise jedoch, wenn sie auch im besiedelten Bereich kompromisslos eingefordert wird. Gerade in den besiedelten Bereichen ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, Naturerfahrung und Naturerleben im unmittelbaren Wohnumfeld der Menschen zu etablieren, ohne dadurch die Zerstörung besonders sensibler Naturbestände zu riskieren. Auch Sukopp & Weiler (1986) weisen auf diesen Sachverhalt hin: „Naturschutz in der Stadt dient nicht in erster Linie dem Schutz bedrohter Pflanzen- und Tierarten; seine Aufgabe besteht vielmehr darin, Lebewesen und Lebensgemeinschaften als Grundlage für den unmittelbaren Kontakt der Stadtbewohner mit natürlichen Elementen ihrer Umwelt gezielt zu erhalten“.

So berechtigt diese Forderung sicherlich ist: adäquate Verfahrensweisen des Stadtnaturschutzes haben sich daraus bisher bestenfalls in Ansätzen entwickelt.

Ein Ansatz, der allgemeinen Naturentfremdung entgegenzuwirken und den Naturschutzgedanken positiv zu vermitteln, können Naturerfahrungsräume (NER) sein. Bei städtischen Naturerfahrungsräumen handelt es sich dabei um Grünflächen, die darauf abzielen, vor allem Kindern und Jugendlichen in ihrem alltäglichen Wohnumfeld Gelegenheit zu spielerischem Erleben von Natur zu bieten und auf diesem Wege die naturschutzfachlichen Belange zu stärken. Bezüglich einer ausführlichen Definition des Begriffes sowie der Ziele und Aufgaben von Naturerfahrungsräumen kann auf Schemel et al. (1998) sowie Reidl et al. (2005) verwiesen werden.

Die Studie, deren Ergebnisse im Folgenden in Auszügen vorgestellt werden, verfolgte vor allem zwei Ziele: die bürgernahe Ausweisung bzw. (Um)Gestaltung von Naturerfahrungsräumen sowie – mit Hilfe von begleitender Forschung – die Gewinnung von Erkenntnissen über die Akzeptanz, Nutzung und Wirkung durch bzw. auf Kinder, Jugendliche und Erwachsene. In Stuttgart, Freiburg, Karlsruhe und Nürtingen wurden in diesem Sinne beste-

hende bzw. umgestaltete Flächen, die die Bedingungen eines Naturerfahrungsraumes erfüllen, hinsichtlich ihrer Nutzung und Akzeptanz untersucht. Die begleitende Forschung beschäftigte sich mit folgenden analytischen und programmatischen Leitfragen:

- Wie werden die städtischen Naturerfahrungsräume von Kindern und Jugendlichen angenommen und genutzt?
- Welche Naturerfahrungen werden auf den Flächen durch welche (spielerischen) Aktivitäten gemacht?
- Wie wirken sich diese Erfahrungen auf das Umwelt- und Naturbewusstsein der Kinder und Jugendlichen aus?
- Welche Randbedingungen (beispielsweise Größe, Lage, Erreichbarkeit und Ausstattung der Flächen) sind dabei besonders wichtig?
- Welche Einstellung haben Eltern gegenüber Naturerfahrungsräumen?
- Wie verhalten sich die ausgewählten Kommunen und die einbezogene Bevölkerung zum jeweiligen Naturerfahrungsraum?
- Welche Hinweise zur Schaffung von Naturerfahrungsräumen können der städtischen Verwaltung an die Hand gegeben werden?

2. Untersuchungsräume

Eine ausführliche Darstellung der Untersuchungsflächen in den vier genannten Städten kann Reidl et al. (2005) entnommen werden. An dieser Stelle werden daher lediglich einige grundsätzliche Anmerkungen zur Typisierung gemacht.

Bei den Untersuchungsräumen sind zwei Grundtypen - der unveränderte und der umgestaltete Naturerfahrungsraum – zu differenzieren, was entsprechend unterschiedliche Vorgehensweisen erforderlich machte. In Stuttgart, Nürtingen und Freiburg-Rieselfeld hatten wir es mit naturbestimmten Flächen zu tun, die auf Grund ihrer strukturellen Vielfalt von den Kindern bereits als spannender Erlebnisraum angenommen wurden und daher nicht verändert zu werden brauchten. In Freiburg-Weingarten und Karlsruhe ging es hingegen um Flächen, die als Gesamtraum eher eintönig wirkten (beispielsweise eine ruderalisierte Wiese auf ebenem Gelände) und daher zumindest auf Teilflächen einer „Initialgestaltung“ bedurften, um durch eine größere strukturelle Vielfalt, beispielsweise ein bewegtes Relief, ihre Eignung für das Naturerleben zu verbessern. In diesen Fällen wurde – in enger Zu-

sammenarbeit mit den betroffenen Kindern und Jugendlichen – mit einem kurzfristigen Bagereinsatz eine Art „Mondlandschaft“ geschaffen, die sich selbst überlassen blieb.



Abb. 1: Aktionstag in Karlsruhe – Kinder gestalten „ihren“ Naturerfahrungsraum (Foto: K. Reidl).

Eines der Ziele des Projektes bestand darin, die Unterschiede in der Nutzung zwischen eher „technisch“ geprägten und naturbestimmten Spielräumen zu ermitteln, um auf dieser Grundlage die besondere Qualität und Bedeutung naturbestimmter Flächen aufzuzeigen. In Freiburg und Nürtingen wurden daher gleichzeitig auch konventionelle Spielplätze im Hinblick auf das Verhalten der Kinder und die Einstellung der Eltern untersucht.

3. Forschungskonzeption und ausgewählte Ergebnisse

Die Konzeption des Forschungsprojekts wurde von Reidl & Schemel (2003) sowie Reidl et al. (2005) dargestellt. An dieser Stelle sollen daher lediglich einige Hinweise zur methodischen Bearbeitung der Schwerpunkte gegeben werden. Zudem werden einige ausgewählte Ergebnisse dargestellt.

Die Ergebnisse beziehen sich insbesondere auf folgende Aspekte:

- Bedeutung der Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche,
- Beurteilung der Naturerfahrungsräume durch Eltern,
- Erarbeitung floristisch-vegetationskundlicher Grundlagen und Kartierung von Nutzungsspuren,
- Empfehlungen zur Planung und Gestaltung von Naturerfahrungsräumen.

Die zentrale Frage nach der Bedeutung der Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche wurde in erster Linie durch systematisch durchgeführte Beobachtungen und Befragungen in den naturbestimmten Flächen – teilwei-

se im Vergleich zum Spielverhalten auf konventionellen Spielplätzen – bearbeitet. Bei dem Vergleich der Situation von Kindern in Wohnquartieren mit und ohne Naturerfahrungsraum ist beispielsweise die Frage wichtig, ob die Kinder in einem Wohnquartier mit Naturerfahrungsraum sich häufiger draußen zum Spielen aufhalten als die Kinder in dem Vergleichsgebiet. Unter qualitativen Gesichtspunkten stellt sich die Frage, ob sich Kinder auf einem Naturerfahrungsraum anders verhalten als Kinder, die nur zu einem konventionellen Spielplatz Zugang haben. Um dies herauszufinden, wurden Kinder auf verschiedenen ausgewählten konventionellen Spielplätzen und Naturerfahrungsräumen beim Spielen beobachtet und anschließend befragt.

Ebenfalls durch systematische Beobachtungen und gezielte Befragungen wurde die Frage untersucht, welche Naturerfahrungen die Kinder und Jugendlichen auf den Naturerfahrungsräumen machen und welche Qualitäten sich hieraus für diese naturbestimmten Flächen ableiten lassen, die konventionelle Spielflächen nicht besitzen.

Um die Einstellung der Eltern zu Naturerfahrungsräumen zu ermitteln, wurden diese mittels Fragebögen – geschickt an alle Eltern im Einzugsbereich der Spielorte – schriftlich befragt. Ausführliche Einzelgespräche mit einer kleineren Anzahl von Eltern ergänzten diese Befragung.

Ein weiterer Untersuchungsbereich besteht in der Erfassung der biologisch-ökologischen Gegebenheiten in den Naturerfahrungsräumen und ihrer Veränderung durch das Spiel der Kinder. Diesem Zweck dienten floristisch-vegetationskundliche Kartierungen und die Analyse von Nutzungsspuren. Nutzungsspuren können darüber hinaus Beobachtungen und Befragungen ergänzen, da sie Aktivitäten dokumentieren können, die außerhalb der Beobachtungszeiten stattfinden.

3.1 Bedeutung der Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche

Um die Bedeutung der städtischen Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche zu ermitteln, wurden im Zeitraum zwischen April und November 2003 an insgesamt 96 Tagen Kinderbeobachtungen und Interviews mit Kindern der Altersgruppe 6 bis 12 Jahre in Freiburg und Nürtingen durchgeführt. Die Spielaktivitäten von 823 Kindern wurden auf Naturerfahrungsräumen und auf konventionellen Spielplätzen zu bestimmten Zeiten protokolliert. Hinzu kamen weitere Beobachtungen von spielenden Kindern an 16 Tagen außerhalb der festen Beobachtungstermine, die in natur-

bestimmten Räumen aller vier Städte durchgeführt wurden und 124 verschiedene Kinder erfassten. In der über mehrere Wochen andauernden besonders heftigen Hitzeperiode des Sommers 2003 konnten Kinder allerdings fast nur in Spielräumen mit Wasser angetroffen werden.

Nutzung der Spielorte

Bedeutende und signifikante Unterschiede konnte in den Antworten auf die Frage „*Wie oft bist du auf diesem Platz? Wie oft in der Woche kommst du hierher?*“ zwischen „NER-Kindern“ und „Spielplatz-Kindern“ festgestellt werden:

43 % der Kinder besuchten den Naturerfahrungsraum jeden oder fast jeden Tag im Gegensatz zu nur 24 % der Kinder, die auf einem konventionellen Spielplatz angetroffen wurden. „Mehrmals pro Woche“ bzw. „fast jeden Tag“ sind drei Viertel der Kinder auf den Naturerfahrungsräumen am Spielen, aber nur lediglich die Hälfte der Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen.

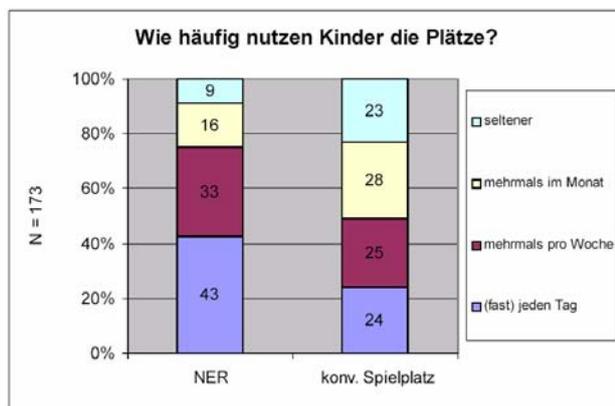


Abb. 2: Häufigkeit der Nutzung der Plätze durch die Kinder.

Nur 9 % der Kinder sind noch seltener als circa dreimal pro Monat auf ihrem Naturerfahrungsraum, aber 23 % der Kinder auf den konventionellen Spielplätzen suchen diese (sehr) selten auf.

Obwohl das hohe Ergebnis von 23 % vermutlich auch damit zusammenhängt, dass einige der auf den konventionellen Spielplätzen befragten Kinder sich auf Besuch bei Verwandten befanden bzw. mit ihren Großeltern oder anderen Bezugspersonen auf dem Spielplatz waren und nicht in der Nähe wohnen, sind die Unterschiede signifikant. Immerhin 14 % der Kinder (n=25) konnten aus diesen Gründen keine Angabe über die Wegstrecke zu ihrem Zuhause machen. Diese Kinder waren auch (bis auf drei) nicht mit anderen Kindern zum Spielen verabredet, spielten größtenteils alleine (in neun Fällen mit den Geschwistern) bzw. mit

den oftmals vorhandenen Begleitpersonen (z. B. Großvater, der die Schaukel anstößt).

Es ist zu vermuten, dass die Kinder, die Naturerfahrungsräume nutzen, einen engeren Bezug zu „ihrem“ Spielort haben, als die Kinder auf den konventionellen Spielplätzen.

Alter

Die Altersverteilung der durch Leitfadeninterviews befragten Kinder ist anders, da Kinder unter sechs Jahren weitgehend nicht befragt werden sollten. Der Anteil von 6 % (n= 10) in den Gesamtinterviews kam zustande, da in einigen Fällen erst im schon begonnenen Interview festgestellt wurde, dass das betreffende Kind noch keine sechs Jahre alt war. Das Kind hatte bereits zugestimmt und wenn das Interview sinnvoll durchgeführt werden konnte, wurde es nicht abgebrochen.

Somit ergibt sich für die insgesamt 174 Interviews die folgende Altersverteilung:

- 6 % (n= 10) der Kinder waren noch unter sechs Jahren,
- 39 % (n= 65) der Kinder waren sechs und sieben Jahre,
- 28 % (n= 46) der Kinder waren acht und neun Jahre,
- 20 % (n= 33) der Kinder waren zehn und elf Jahre,
- 7 % (n= 11) der Kinder waren zwölf Jahre und älter.

Die Verteilung der Altersgruppen der tatsächlich auf den Flächen anwesenden Kinder – laut den detaillierten Beobachtungsprotokollen – weicht davon ab, wie folgende Abbildung zeigt:

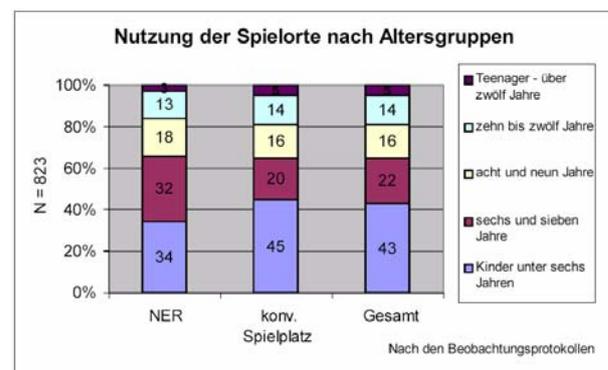


Abb. 3: Nutzung der Spielorte nach Altersgruppen.

Der große Anteil von 45 % Kleinkindern auf den herkömmlichen Spielplätzen ist darauf zurückzuführen, dass viele der Spielgeräte – und insbesondere die Sandkästen – speziell für diese Altersgruppe konzipiert sind. Die Kinder kommen in Begleitung ihrer Eltern oder

anderer Bezugspersonen auf die konventionellen Spielplätze, sehr oft dienen diese auch als Treffpunkt der (sie überwiegend begleitenden) Mütter. Kleine Kinder sind meist mit ihren Spielkameraden nicht direkt verabredet, sondern stark von den Verabredungen bzw. der Terminplanung der Eltern abhängig.

Aktivitäten

Einen Überblick darüber, was die Kinder auf die Fragen: „Was hast du heute hier gemacht?“

Wo hast du dich aufgehalten, mit was hast du dich beschäftigt?“ geantwortet haben, gibt Tabelle 1. Die Frage wurde in nahezu allen der 174 Interviews beantwortet und es wurden in fast allen Fällen zahlreiche Angaben (Mehrfachnennungen) gemacht. Zum Vergleich und zur Erweiterung der 174 Kinderinterviews werden noch zusätzlich 823 Kinderbeobachtungen herangezogen. Um einen Gesamtüberblick zu ermöglichen, bezieht sich die Darstellung der Beobachtungen auf alle Kinder.

Tabelle 1: Spielverhalten auf dem Naturerfahrungsraum und auf konventionellen Spielplätzen in Freiburg und Nürtingen.

Was wurde gespielt?	Leitfadeninterviews		Beobachtungen	
	Naturerfahrungsraum	konv. Spielplatz	Naturerfahrungsraum	konv. Spielplatz
Allg. Antwort: mit Freunden zusammen gewesen / rumgesessen		4 %	7 %	8 %
Allg. Antwort: Picknick, Eis essen, Flohmarkt machen ...	8 %	5 %	4 %	5 %
Nutzung von konventionellen Geräten:	3 %	66 %		67 %
Davon: Konventionelle Spielgeräte genutzt	3 %	64 %		56 %
Davon: Konventionelle Klettergeräte genutzt		23 %		21 %
Davon: Im Sandkasten gespielt		8 %		19 %
Sport (Fußball, Federball, Rad etc.)	8 %	21 %	1 %	15 %
Interaktives Spielen: Verstecken, Fangen etc.	7 %	9 %	10 %	3 %
Sehr komplexes Rollenspiel (Detektiv etc.)	5 %	1 %	4 %	4 %
Anderes: Karten, ferngesteuerte Autos, Unsinn gemacht, mit anderen gestritten	7 %	7 %	5 %	6 %
Spielen mit direktem Naturbezug	75 %	3 %	82 %	4 %
Davon: Mit Natur allgemein beschäftigt	8 %		19 %	3 %
Davon: Im / mit Wasser gespielt (gestaut etc.)	54 %		59 %	
Davon: Tiere und Pflanzen beobachtet etc.	32 %		47 %	1 %
Davon: Hütte bauen / Baum klettern / Versteck haben	20 %	3 %	23 %	2 %
Gesamt (Mehrfachnennungen)	100 % (n = 91)	100 % (n=166)	100 % (n=267)	100 % (n=974)

Was gefällt Kindern besonders gut?

Auf die Frage, was ihnen an ihrem Spielort besonders gut gefällt, hat keines der „NER-Kinder“ Spielgeräte oder Sport genannt – im Gegensatz zu sehr vielen diesbezüglichen Antworten der „Spielplatz-Kinder“, wo fast zwei Drittel aller einzelnen Nennungen sich auf die konventionellen Spielgeräte bezogen – nicht erstaunlich, da diese ja den Sinn und Daseinszweck des Spielplatzes darstellen.

Vereinzelt wurde „viel Platz zum Spielen“ als besonders positiv hervorgehoben und die Antwort „keine Störungen durch Erwachsene“ wurde von 3 % der „NER-Kinder“ und 2 % der „Spielplatz-Kinder“ genannt.

Der Antwortkomplex „Spielen mit Naturbezug“ unterscheidet sich quasi nicht von den Antworten zum Spielverhalten. Eine übergroße Mehrheit aller „NER-Kinder“ nennt Wasser, Tiere, Pflanzen und die eigenen Hütten und Geheimverstecke als wichtige Kriterien. 66 % aller Nennungen der „NER-Kinder“ beziehen sich auf den Bach bzw. Teich, dazu kommen 41 % Nennungen zum Thema „Tiere und Pflanzen beobachten und untersuchen“ – besonders Fische. Und vor allem die in „Bandenstrukturen“ organisierten Kinder nennen ihre Geheimverstecke und Hütten als wichtigen Punkt.

Wiederum ein verschwindender Anteil von „nur“ 5 % der Nennungen der Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen stellen auf diese Frage einen Naturbezug her, genannt werden selbstgebaute Hütten.

Tabelle 2: Was gefällt Kindern besonders gut? (Freiburg und Nürtingen).

Was gefällt Kindern besonders gut?	NER	konv. Spielplatz
Nennungen ohne direkten Spielbezug: Nähe zum eigenen Haus etc.	2 %	8 %
Nennungen ohne direkten Spielbezug: „alles“	5 %	7 %
Nennungen ohne direkten Spielbezug: Freunde hier / Freunde treffen	5 %	10 %
Nutzung von konventionellen Geräten:		60 %
Davon: Konventionelle Spielgeräte		51 %
Davon: Konventionelle Klettergeräte		19 %
Davon: Sandkasten		3 %
Sportmöglichkeiten (Tore zum Fußballspielen etc.)		9 %
Interaktives Spielen: Verstecken, Fangen etc.	2 %	3 %
Sehr komplexes Rollenspiel (Detektiv etc.)	3 %	
Anderes: Kartenspiele etc.	2 %	
Viel Platz zum Spielen	2 %	9 %
keine Störungen (durch Erwachsene)	3 %	2 %
Spielen mit direktem Naturbezug	85 %	5 %
Davon: Die Natur allgemein (z.B. Bäume, Blumen)	3 %	1 %
Davon: Das Wasser allgemein (plantschen etc.)	66 %	
Davon: Tiere und Pflanzen beobachten / fangen	41 %	
Davon: Hütte bauen / Baum klettern / Versteck haben	20 %	3 %
Gesamt (Mehrfachnennungen)	100 % (n = 91)	100 % (n=143)

Ohne hier auf alle Details der Befragungen und Beobachtungen eingehen zu können, soll auf folgende bedeutende Unterschiede zwischen Kindern, die auf Naturflächen spielten und Kindern, die sich auf konventionellen Spielplätzen aufhielten, hingewiesen werden:

- Die Kinder, die Naturerfahrungsräume nutzen, spielen dort häufiger und lieber als die Vergleichsgruppe auf den Spielplätzen.
- Auf die Naturerfahrungsräume begeben sich die Kinder öfter ohne begleitende und Einfluss nehmende Erwachsene und aus eigenem Antrieb.
- Die Naturerfahrungsraum-Kinder finden deutlich mehr unbeobachtete Freiräume und Freiheiten vor als die Kinder der Vergleichsgruppe auf den Spielplätzen.
- Kinder auf den Naturerfahrungsräumen spielen erheblich häufiger mit anderen Kindern statt alleine und erheblich häufiger in großen Gruppen statt nur zu zweit. Sie bezeichnen sich erheblich häufiger Kindergruppen und Banden zugehörig.
- Kinder, die auf Naturflächen spielen, nennen diese häufiger ihre Lieblingsorte und lehnen Spielplätze häufiger ab. Sie beurteilen die Flächen auch insgesamt positiver.
- Die Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen wären häufig lieber auf einem anderen, etwas weniger konventionellen Spielplatz gewesen (allerdings nicht in der Natur) als dort, wo sie sich tatsächlich aufhielten.
- Kinder auf Naturerfahrungsräumen spielen wesentlich häufiger komplexe oder sogar hochkomplexe Spiele als die Kinder der Kontrollgruppe dies tun. Bei der Kontrollgruppe auf den Spielplätzen herrschen Spielabläufe ohne große Komplexität vor, die zum Großteil auf monotonen Wiederholungen beruhen.
- Naturerfahrungsräume bieten Möglichkeiten für alle Alterstufen. Spielplätze sind oft nicht altersgerecht und nur für ganz bestimmte Altersgruppen und Interessen konzipiert.
- Kinder auf Naturerfahrungsräumen bleiben „länger bei der Sache“ und lassen sich nicht von ihren komplexen Tätigkeiten ablenken. Die Kontrollgruppe wirkte oftmals gelangweilt und nur kurzfristig interessiert.
- Kinder auf Naturerfahrungsräumen scheinen generell interessierter an ihrer Umgebung, sie besitzen Grundkenntnisse und

Interesse an Tieren (und Pflanzen) und wissen, dass man diese „vorsichtig“ beobachten und wieder frei lassen sollte.

- Kinder auf Naturerfahrungsräumen fertigen selbst Dinge an und gestalten sich ihre Umgebung. Sie bauen komplizierte Hütten oder fertigen Käscher mit Hilfe von Ästen und Dosen an, bauen Staudämme und ähnliches. Sie handeln planvoll, gezielt und kreativ. Ein solches Verhalten wurde auf Spielplätzen erheblich seltener beobachtet.
- Kinder auf Naturerfahrungsräumen berichteten ausführlicher, begeisterter und interessierter von ihren Spielen und dem, was sie „den ganzen Tag gespielt haben“ als die Kinder der Vergleichsgruppe. Diese waren oft einsilbig, äußerten sich knapp und hatten nichts zu erzählen und vermutlich auch nicht viel erlebt.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich hinsichtlich der Bedeutung von Naturerfahrungsräumen und anderen naturbestimmten Spielbereichen für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zusammenfassend einige verallgemeinerungsfähige Grundaussagen treffen:

- Naturerfahrungsräume sind geeignet, Heranwachsende dazu zu motivieren, sich im Freien aufzuhalten, weil die Vielfalt der natürlichen Elemente mehr Gelegenheit zu interessanten Spielen bietet (Spielabläufe mit höherem Komplexitätsgrad und weniger Monotonie, höhere Aktionsraumqualität).
- Naturerfahrungsräume fördern in besonderem Maße Kreativität und Konzentrationsvermögen der hier spielenden Kinder und Jugendlichen.
- Naturerfahrungsräume sprechen nicht nur ganz bestimmte, sondern alle Altersgruppen an und tragen daher zu einer stärkeren sozialen Kompetenz ihrer jungen Nutzer bei.
- Naturerfahrungsräume fördern die Wahrnehmungsfähigkeit der Kinder für ihre Umwelt. Sie lernen spielerisch, mit den Tieren und Pflanzen aufmerksam und achtsam umzugehen.
- Kinder in Naturerfahrungsräumen entwickeln eine stärkere emotionale Bindung an ihren Spielort, den sie mit intensivem Naturerleben verbinden.
- Die Beobachtungen der Kinder und die Interviews haben deutlich gemacht, dass für Kinder geeignete Naturflächen im Wohnumfeld von großer Bedeutung für die

Ausbildung ihrer Umweltwahrnehmung, von Interaktionspotenzialen – also positivem Sozialverhalten – und damit für ihre gesamte Entwicklung sind.

3.2 Beurteilung der Naturerfahrungsräume durch Eltern

Mit der schriftlichen Elternbefragung wurde in allen vier Städten die Einstellung der Eltern zu naturbestimmten Flächen erhoben, teilweise (in Freiburg und Nürtingen) im Vergleich zu konventionellen Spielplätzen. Die Fragebögen wurden an alle Haushalte mit Kindern im Alter von 6 bis 12 Jahren verschickt, die in einem Radius von ca. 500 Metern um die entsprechenden Naturerfahrungsräume und konventionellen Spielplätze wohnen, das sind 382 Familien mit 501 Kindern. Geantwortet haben 107 Haushalte (Rücklaufquote 28 %).

Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurde den Eltern z. B. folgende Frage vorgelegt: „Was halten Sie von Naturflächen als Spielräume für Kinder? Damit meinen wir die Möglichkeit, dass es in der Nähe Ihrer Wohnung neben gestalteten Grünflächen (Parks, Spiel-, Sportplätze) auch Flächen mit spontan entwickelter, „wilder“ Natur gibt, auf denen Kinder spielen können. Wie beurteilen Sie die folgenden Meinungsäußerungen dazu?“ (Statements mit vorgegebene Antworten: „dem stimme ich zu“, „bin unentschieden“, „das lehne ich ab“).

Die Bewertung durch die Eltern ist bemerkenswert eindeutig. Deutlich mehr als 80 % der Eltern heben bei allen Aussagen die positive Bedeutung von Naturerfahrungsräumen hervor und weisen negative Aussagen über Naturerfahrungsräume zurück. Die überwiegende Mehrheit der Eltern meint, dass Naturerfahrungsräume gebraucht werden,

- weil Kinder dort ihre Kreativität entfalten können,
- weil Kinder dort wild wachsende Pflanzen und Tiere kennen lernen,
- weil Kinder sich dort frei und ohne Aufsicht bewegen können.

Und ebenfalls die ganz überwiegende Mehrheit lehnt die Vorstellung ab, Naturerfahrungsräume seien überflüssig, wenn es genügend gestaltete Grünanlagen, Spiel- oder Sportplätze gibt, Naturerfahrungsräume seien als Spielorte ungeeignet, weil es dort keine Spielgeräte gibt, weil Kinder sich dort schmutzig machen könnten oder mit Verletzungsgefahren gerechnet rechnen müsse.

Tabelle 3: Bewertung von Aussagen über Naturerfahrungsräume.

	dem stimme ich zu	bin unentschieden	das lehne ich ab	insges.
<i>Naturflächen sind für Kinder überflüssig, wenn es genügend Grünanlagen, Spiel- und Sportplätze gibt</i>	6,2%	10,0%	83,8%	100,0%
Naturflächen sind wichtig für Kinder, denn hier können sie beim Spielen ihre Kreativität entfalten	95,8%	3,2%	1,1%	100,0%
<i>Naturflächen sind als Spielorte ungeeignet, weil es dort keine Spielgeräte gibt</i>	2,2%	8,4%	89,4%	100,0%
Naturflächen sind wichtig, weil Kinder dort wildwachsende Pflanzen und Tiere kennen lernen können	92,1%	7,1%	0,8%	100,0%
<i>Naturflächen sind für Kinder ungeeignet, weil diese sich dort schmutzig machen können</i>	0,8%	3,5%	95,7%	100,0%
<i>Naturflächen sind für Kinder ungeeignet, weil man mit Verletzungsgefahren rechnen muss</i>	2,4%	15,1%	82,4%	100,0%
Naturflächen sind für Kinder wichtig, damit sie sich frei und ohne Aufsicht bewegen können	86,2%	8,8%	5,0%	100,0%

Ergänzend zu der schriftlichen Elternbefragung wurden in Stuttgart, Freiburg und Karlsruhe Einzelgespräche – Dauer jeweils 30 bis 50 Minuten – mit insgesamt 17 Eltern(paaren) und zwei Lehrern geführt. Voraussetzung für die Auswahl war ihre Aufgeschlossenheit für Belange der Kinder im Stadtviertel. Alle Eltern (bis auf eine Ausnahme) wohnen in einem Radius von 250 um den Naturerfahrungsraum. Diese ergänzenden Gespräche sind wegen ihrer geringen Stichprobenzahl nicht repräsentativ. Sie sind trotzdem geeignet, auf zusätzliche Aspekte aufmerksam zu machen, die bei der Beurteilung von Naturerfahrungsräumen eine Rolle spielen.

In den intensiv geführten Gesprächen haben nahezu alle Eltern naturbestimmte Flächen als Aufenthalts- und Spielorte für ihre Kinder als sehr positiv eingestuft. Sie sehen das Anreicherungspotenzial, das Naturflächen bieten und äußern sich auch nur sehr selten über mögliche Nachteile und Risiken.

Bei den Gesprächen haben mehrere Eltern auch ihre Sorge zum Ausdruck gebracht, dass ihre Kinder außerhalb der Schulzeit zu viel Zeit in geschlossenen Räumen verbringen und zu wenig ins Freie gehen, was mit Medienkonsum

und anderen attraktiven Freizeitangeboten zusammenhängt. Solche Hinweise der Eltern decken sich mit Ergebnissen aus der Kindheitsforschung (zusammenfassend siehe Blinkert, 1996). In empirischen Studien ist die problematische Tendenz zur „Verhäuslichung der Kindheit“ beobachtet worden (Zinnecker, 1990, Zeiher & Zeiher, 1994). Binnenräume gewinnen gegenüber Außenräumen an Bedeutung, der öffentliche Raum wird von Kindern immer weniger genutzt. In diesem Zusammenhang steht der Trend zur „organisierten Kindheit“ und zur „Medienkindheit“, d. h. die verstärkte Hinwendung der Kinder zu kontrollierten bzw. zu fiktiven Räumen. Wie Blinkert (1996 und 1997) nachweisen konnte, ist die Beschaffenheit des Wohnumfeldes in hohem Maße für diese problematischen Trends verantwortlich. Je schlechter die Aktionsraumqualität im Wohnumfeld ist, desto weniger spielen Kinder ohne Aufsicht außerhalb der Wohnung, desto länger müssen sie bei ihrem Spielen beaufsichtigt werden, desto größer ist der Bedarf nach einer organisierten Nachmittagsbetreuung und desto häufiger wird das Fernsehen bereits am Nachmittag eingeschaltet.

Kinder-Experten sind sich darin einig, dass in der hier untersuchten Altersgruppe das unbeaufsichtigte und spontane Spielen außerhalb der Wohnung von großem Wert für die Lebensqualität und für die Entwicklungschancen von Kindern ist.

Die Studie hat u. a. ergeben, dass die Art und Weise, wie der Kinderalltag verläuft, relativ stark vom Vorhandensein von naturbestimmten Flächen beeinflusst wird. Die Zeit, die Kinder draußen ohne Aufsicht spielen, hängt in hohem Maße vom Angebot naturbestimmter Flächen ab. Das gilt selbst für Quartiere mit einer bereits guten Aktionsraumqualität, wo die Existenz eines Naturerfahrungsraumes noch zusätzlich dazu beiträgt, dass Kinder länger unbeaufsichtigt draußen spielen.

3.3 Auswirkungen auf die Vegetation

In allen Naturerfahrungsräumen wurden floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen durchgeführt, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Dabei ging es unter anderem um die Frage, in welcher Weise sich die Nutzungen dieser naturbestimmten Flächen auf die Pflanzenwelt auswirken und ob durch die Aktivitäten der naturschutzfachliche Wert der Flächen vermindert wird. Als Ergebnis sei in diesem Rahmen nur so viel festgehalten:

Die gelegentlich geäußerte Befürchtung, durch das Spiel der Kinder könnten wertvolle Pflanzenarten und -gemeinschaften beeinträchtigt

werden, hat sich nicht bestätigt. Die relativ geringfügigen Tritteinwirkungen haben in den untersuchten Fällen den naturschutzfachlichen Wert der naturbestimmten Flächen nicht vermindert. Solche Beeinträchtigungen sind erst dann zu erwarten, wenn die Besucherfrequenz pro Fläche zu hoch ist. Dem kann durch ausreichende Flächengröße der Naturerfahrungsräume oder durch das Angebot zusätzlicher Naturerfahrungsräume im gleichen Einzugsbereich entgegengewirkt werden. In den vorstehend dargestellten Beispielen wurden in mehreren Fällen durch Neugestaltungsmaßnahmen (Erdaufschüttungen, Mulden) neue Standortbedingungen geschaffen, die eine höhere pflanzliche Artenvielfalt nach sich gezogen haben, ohne dass dies zu Lasten anderer Arten oder Gemeinschaften gegangen wäre. In anderen, von uns nicht untersuchten Fällen, in denen die Ausgangssituation (beispielsweise intensiv genutzte Ackerflächen, Vielschnittrasen) naturschutzfachlich negativ zu bewerten ist, kann sogar erwartet werden, dass durch die Entwicklung von Naturerfahrungsräumen eine Verbesserung der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erzielt werden kann.

4. Planung und Gestaltung von Naturerfahrungsräumen

Um die im Verlauf der Untersuchung gesammelten Erfahrungen für die Praxis auszuwerten, werden in der Studie Handlungsanleitungen für Kommunen zusammengestellt, wie Naturerfahrungsräume mit hoher Anziehungskraft und Akzeptanz geschaffen werden können. Auf solche Empfehlungen, von denen im Folgenden die wichtigsten zusammengefasst sind, kann zurückgegriffen werden, wenn es in den Gemeinden darum geht, die notwendigen Arbeitsschritte zur planerischen Ausweisung und Herrichtung einer solchen Grünfläche zu organisieren.

Ausgleich von Freiraumdefiziten: Die Einrichtung von Naturerfahrungsräumen ist dort am dringendsten, wo es bisher an solchen naturbestimmten Bereichen mangelt, die für Kinder und Jugendliche gut erreichbar und für Spielaktivitäten attraktiv sind. Da in den Innenstädten und in anderen besonders dicht bebauten Bereichen meist nicht mehr hinreichend große Flächen für Naturerfahrungsräume zur Verfügung stehen, kann hier nur noch versucht werden, naturbestimmte Spielräume zumindest kleinflächig zu schaffen. Im Rahmen unserer Studie konnten geeignete Standorte nur in weniger dicht besiedelten Bereichen am Stadtrand gefunden werden.

Nahe Zuordnung zu Wohnquartieren: die Entfernung zwischen Naturerfahrungsraum

und den Wohnungen der Heranwachsenden sollte nicht mehr als 300 m betragen und muss leicht und gefahrlos (ohne Barrieren) erreichbar sein. Wird die genannte Distanz erheblich überschritten, ist damit zu rechnen, dass der Naturerfahrungsraum nicht angenommen wird. Der Einzugsbereich eines Naturerfahrungsraumes umfasst das Umfeld eines Wohngebiets, in dem eine größere Anzahl von Kindern im Alter von 6 bis 12 Jahren lebt. Die Natur kann so Teil ihrer Alltagserfahrung werden.

„Berührungsvorteile“ durch räumlichen Zusammenhang: an Naturerfahrungsräume angrenzende Bolzplätze und andere gestalteten Gelegenheiten für Sport und Spiel wirken sich positiv auf die Anziehungskraft solcher Naturerfahrungsräume aus.

Strukturelle Vielfalt der Fläche: das Angebot von Wasser, stark bewegte Geländeformen, der Wechsel von bewaldeten und offenen Bereichen und/oder vielfältige Vegetationsstrukturen (Pioniergesellschaften, Hochstaudenfluren, Gebüsche) machen naturbestimmte Flächen für Kinder und Jugendliche in besonderer Weise attraktiv.

Notwendigkeit der Umgestaltung: Es hat sich – wie erwartet – gezeigt, dass ebene, wenig strukturierte Flächen als Naturerfahrungsraum für Heranwachsende wenig attraktiv sind. In solchen Fällen wird es daher erforderlich, eine Umgestaltung vorzunehmen bzw. Maßnahmen zur Entwicklung der Flächen durchzuführen. Von besonderer Attraktivität sind Wasserflächen, so dass – soweit die Möglichkeit hierzu besteht – die Einbeziehung und naturnahe Entwicklung von Gewässern durchgeführt werden sollte. Auch die Schaffung einer interessanten Geländeform (Erdhügel und Mulden) auf einer größeren Teilfläche des Naturerfahrungsraumes hat sich als geeignet erwiesen, um die Anziehungskraft zu erhöhen. Dazu genügen allerdings keine kleinen Erdhügel. Die zu schaffenden Hügel sollten vielgestaltig sein und unterschiedliche Höhen aufweisen, wobei mindestens an einer Stelle eine Höhe von circa 5 m erreicht werden sollte. Auch die Vegetationsstrukturen sollten entsprechend entwickelt werden. Besonders günstig ist ein vielfältiger Wechsel unterschiedlicher Vegetationsstrukturen (Pioniergesellschaften, Hochstauden, Gebüsch- und Waldgesellschaften), wobei eine gewisse Durchdringbarkeit gegeben sein muss. Aus diesem Grunde kann es erforderlich sein, beispielsweise zu dichte Hochstauden an der einen oder anderen Stelle aufzulichten (z. B. Schneiden von „Wiesenwegen“). Die genannten Maßnahmen können nur beispielhaft sein und es gibt keine Patentlösung für die Gestaltung eines Naturerfahrungsraumes. Die Maß-

nahmen sind vielmehr im Einzelfall – angepasst an die jeweils gegebenen Rahmenbedingungen – zu entwickeln und umzusetzen. Von besonderer Bedeutung ist, dass dies auf jeden Fall in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Anwohnern erfolgen sollte.

Konkurrierende naturbetonte Flächen: Wenn im Umkreis eines Naturerfahrungsraumes weitere naturbetonte Bereiche vorhanden sind, gewinnen die Faktoren Erreichbarkeit (Strecke zwischen Naturerfahrungsraum und Wohnung) und Ausstattung (insbesondere standörtliche und strukturelle Vielfalt) des Naturerfahrungsraumes ausschlaggebende Bedeutung für seine Anziehungskraft bzw. Besucherfrequenz.

Einbeziehung von städtischen Ämtern: Neben den primär zuständigen Garten- oder Grünflächenämtern sollte von vornherein Kontakt auch mit den Ämtern aufgenommen werden, die für Sport, für Kinder und Jugendliche, für Schulen sowie für Stadtplanung und für Umwelt- und Naturschutz zuständig sind. Die Vertreter dieser in ihrem Aufgabenfeld berührten Ämter sollten so früh wie möglich in gemeinsamen Besprechungen nicht nur informiert, sondern vom Nutzen der Naturerfahrungsräume überzeugt werden.

Aufgeschlossenheit der Wohnbevölkerung: Ein ausschlaggebendes Kriterium für die Eignung eines Standortes ist die Offenheit und Zustimmung der Bevölkerung im angrenzenden Wohnquartier. Im Stadtteil aktive Organisationen und Initiativen, die sich für die Interessen von Kindern und Jugendlichen einsetzen (z. B. Schulen, Elterngruppen, Sport- und Jugendvereine, Naturschutzgruppen, Agenda-21-Gruppen, kirchliche Gruppen), sind wichtige Ansprechpartner. Vor den ersten Schritten der Ausweisung bzw. Umgestaltung einer Fläche zum Naturerfahrungsraum sollte Kontakt zu solchen organisierten Bürgern geknüpft werden, um ihre Unterstützung zu gewinnen im Sinne einer „Lobby für mehr Natur für Kinder in der Stadt“. Auch rechtzeitige Kontakte zu Medien und zu politischen Instanzen im betroffenen Stadtteil (z. B. Bürgerverein, einzelne Stadtteilpolitiker) sind hilfreich.

Wecken von Aufmerksamkeit: Um einen neuen Naturerfahrungsraum und seine besonderen Qualitäten den Kindern und Eltern bekannt zu machen, sollten in der ersten Zeit geeignete Spielaktionen durchgeführt werden, vorwiegend in Zusammenarbeit mit Lehrern der Grundschule oder Realschule. Im Rahmen der Einweihungsveranstaltung hat sich ein bei Kindern sehr beliebter Baggereinsatz zur Umgestaltung des Geländes bewährt. Da das unreglementierte Betreten von Naturräumen

ungewohnt ist, kann ein Schild mit Erläuterungen zum Naturerfahrungsraum aufgestellt werden. Dies kann auch zweckmäßig sein, um auf einen etwas abgelegenen Naturerfahrungsraum hinzuweisen.

Literatur

- Blinkert, B. (1996). Aktionsräume von Kindern in der Stadt. FIFAS Schriftenreihe Bd. 2. Centaurus. Pfaffenweiler.
- Blinkert, B. (1997). Aktionsräume von Kindern auf dem Land. FIFAS Schriftenreihe Bd. 5. Centaurus. Pfaffenweiler.
- Breuste, J. (1994). „Urbanisierung“ des Naturschutzgedankens. Diskussion von gegenwärtigen Problemen des Stadtnaturschutzes. Naturschutz und Landschaftsplanung 26. S. 214-220.
- Gebhard, U. (2001). Kind und Natur – Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. 2. Aufl. Wiesbaden.
- Hüther, G. (2005). Die Bedeutung emotionaler Bindungen an die Natur als Voraussetzung für die Übernahme von Verantwortung gegenüber der Natur. In: Gebauer, M. & Gebhard, U. (Hrsg.). Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Die Graue Edition. S. 219-233.
- Reidl, K. & Schemel, H.-J. (2003). Naturerfahrungsräume im städtischen Bereich. Konzeption und erste Ergebnisse eines anwendungsbezogenen Forschungsprojekts. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (11). S. 325-331.
- Reidl, K., Schemel, H.-J. & Blinkert, B. (2005). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts. Nürtinger Hochschulschriften Nr. 24. 282 S. + 4 Karten.
- Schemel, H.-J. et al. (1998). Naturerfahrungsräume. Ein humanökologischer Ansatz für naturnahe Erholung in Stadt und Land. – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 19. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Sukopp, H. & Weiler, S. (1986). Biotopkartierung im besiedelten Bereich der Bundesrepublik Deutschland. Landschaft + Stadt 18/1. S. 25-38.
- Zeiber, H.J. & Zeiber, H. (1994). Orte und Zeiten der Kinder. Soziales Leben im Alltag von Großstadtkindern. Weinheim/ München.
- Zinnecker, J. (1990). Vom Straßenkind zum verhäuslichten Kind. In: Behnken, I. (Hrsg.). Stadtgesellschaft und Kindheit im Prozeß der Zivilisation. Opladen.

Danksagung

Wir danken der Stiftung Naturschutzfonds des Landes Baden-Württemberg für die finanzielle Förderung des Projektes.

Anschriften

Prof. Dr. Konrad Reidl
Institut für Angewandte Forschung
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
Postfach 1349, 72603 Nürtingen
E-Mail: konrad.reidl@hfwu.de

Dr. Hans-Joachim Schemel
Büro für Umweltforschung, Stadt- und Regionalentwicklung
Altostrasse 111, 81249 München

Prof. Dr. Baldo Blinkert
Freiburger Institut für Angewandte Sozialwissenschaften (FIFAS)
Erasmusstr. 16, 79098 Freiburg

Wildnis für Kinder in der Stadt

Wilderness for children in the city

JÜRGEN HEUSER

Zusammenfassung "Wildnis für Kinder"

Die Bedeutung von Stadtnatur liegt maßgeblich in ihrer positiven Wirkung auf das Heranwachsen unserer Kinder. Pädagogen und Psychologen stellen fest, dass das unreglementierte und unbeobachtete Spiel in der Natur die motorische, psychische und soziale Entwicklung von Kindern in hervorragender Weise fördern kann. Auch der Naturschutz selbst profitiert davon: Wertschätzung für Natur entwickelt sich am leichtesten und tiefsten während ausgiebiger Naturkontakte in der Kindheit.

Das Projekt "Wildnis für Kinder" der BIOLOGISCHEN STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET bemüht sich deshalb in Herne um ein Netz von Freiflächen in hinreichender Entfernung zu den Siedlungsschwerpunkten, für die als Hauptfunktion die des Naturerfahrungsraumes anerkannt ist.

Im Ruhrgebiet hat der Niedergang der Montanindustrie viele tausend Hektar Brachen und Halden freigesetzt, die sich spontan und un gelenkt entwickeln. Diese "Industrienatur" erweist sich als ideale Kulisse für die "Wildnis für Kinder". Der vorliegende Beitrag erläutert die Arbeitsansätze des Projektes.

Biologische Station östliches Ruhrgebiet, Biophilie, Industriebrache, Industrienatur, Naturentfremdung, Naturerfahrungsraum, Ruhrgebiet, Wildnis für Kinder

Summary

The importance of nature in the cities is substantially based on its positive impact on our children as they grow up. Educators and psychologists have established that children's' unregimented and unobserved play in nature can remarkably foster their motor, mental, and social development. Moreover, nature conservation itself benefits: An appreciation of nature is easiest and most deeply developed through considerable experience of nature during childhood.

The "Wildnis für Kinder" ("Wilderness for Children") project run by the BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET (Eastern Ruhr Region Biological Research Centre) thus tries to establish a network of open spaces in the city of Herne at an adequate distance to settlement foci for which the recognized primary function is the opportunity to experience nature.

The decline of the coal and steel industry in the Ruhr Region has released thousands of hectares of industrial fallow land and mining spoil heaps which are developing spontaneously and uncontrolled. This "industrial nature" proves to be an ideal backdrop for the "Wilderness for Children" project. The contribution presented here explains the approaches taken to work in the project.

1. Einleitung

Die BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET gehört zu einem Netz von fast 40 öffentlich geförderten Naturschutzeinrichtungen in Nordrhein-Westfalen. Sie wurden seit Beginn der 1990er Jahre eingerichtet, um die Situation des Naturhaushaltes im Zeichen von Artenrückgang und Flächenverbrauch im bevölkerungsreichsten deutschen Bundesland zu verbessern.

Die Kernaufgabe besteht in der Betreuung von Schutzgebieten im Rahmen eines gleichermaßen wissenschaftlichen wie praktischen Biotope-managements.

Innerhalb dieses Netzwerkes nimmt die BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET mit

ihrem Wirkungsbereich Herne und Bochum eine Sonderstellung ein: Eine Bevölkerungsdichte von 3.203 bzw. 2.628 Einwohnern pro Quadratkilometer (Quelle: Internetauftritt der genannten Städte; Stand Oktober 2006) bedeutet einen besonderen Naturschutzauftrag im hoch verdichteten Ballungsraum. Die Sensibilisierung der Einwohner für die "Natur vor der Haustür" wird damit zwingend zum Aufgabenschwerpunkt für eine Biologische Station in der Kernzone des Ruhrgebietes.

2. Der Wert von Stadtnatur für Kinder

Respekt und Engagement der Menschen für Flora, Fauna, intakte Landschaft und Umwelt sind jedoch keine Selbstverständlichkeit. Wertschätzung und Liebe zur Natur sind Grundbe-

dingung dafür und setzen ausgiebige, intensive Naturkontakte in der Kindheit voraus.

Es ist das beruhigende und gleichermaßen anregende Sein in der Natur, sinnlich und körperlich als Heranwachsender zu erfahren, das zur Entwicklung von Wertschätzung und Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Umwelt eine unerlässliche Voraussetzung zu sein scheint. Heuser (2006) beschreibt, wie für Kinder beiläufig eine Liebesbeziehung zur Natur entsteht, wenn sie ausgiebig Gelegenheit bekommen, in naturnahe Landschaft einzutauchen, selbstvergessen, nur sich selbst genügend, unbeobachtet, unreglementiert, ohne Zeitdruck. Diese Beobachtungen korrespondieren mit der von Wilson (1984) formulierten Biophilie-Hypothese. Menschen fühlen sich danach aufgrund der ihnen angeborenen Biophilie zu anderen Lebewesen hingezogen. Er schließt nicht aus, dass der Kontakt mit der Natur zu einem gewissen Maße unentbehrlich ist, um gesund zu bleiben und sich verwirklichen zu können.

Den Wert von Naturkontakten für Heranwachsende schätzen auch andere, entwicklungspsychologisch ausgerichtete Fachdisziplinen:

Kaplan & Kaplan (1989), Gebhard (1994) und Kahn & Kellert (2002) verweisen auf die wohltuende Wirkung für die Psyche des Kindes.

Der Pädagoge Schüler (2003) etablierte in einer Grundschule wöchentliche "Draußentage", an denen die Schüler einmal pro Woche im Freien, am besten im Wald, tun können, "was in ihnen ist". Was diese Tage so wertvoll macht, fasst er zusammen: "Was Kinder draußen tun, tut ihnen in einer Weise gut, die stützend, zuweilen gar heilend bis in den Unterricht wirkt. Mit dem Draußentag geht es also nicht nur um einen Beitrag zur Öffnung des Unterrichts, sondern um eine Bestärkung der Kinder für den Unterricht, der ihnen abverlangt, was ihnen nicht zu ersparen ist."

Am Beispiel der Romanfigur *Huckleberry Finn* erörtert der Arzt und Suchttherapeut Schiffer (2001), was es in der Entwicklung für einen jungen Menschen braucht, um auch bei einer desolaten sozialen Situation die eigene Welt nicht durch Drogen bereichern zu müssen. "Was an dem literarischen *Huckleberry Finn* aufgezeigt werden soll, ist, dass solches Erleben der Welt mit allen Sinnen - die Erfahrung der eigenen "Kompetenz" – eine fehlende Geborgenheit ersetzen kann." Er zählt vor allem die Beschäftigung mit Naturelementen (Wald, Fluss, Floß) auf, mit denen *Huckleberry Finn* schöpferisch, ohne Leistungsdruck, seinen Fantasien Flügel wachsen lassen konnte.

Gestützt durch die zitierten Fachdisziplinen sieht die BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET die Bedeutung der Stadtnatur immer auch in ihrem Wert für die Entwicklung der Heranwachsenden: Motorische, psychische und soziale Kompetenzen werden durch Naturkontakte bestens gefördert, und auch die Entwicklung von Wertschätzung für die Natur bekommt so eine reale Chance.



Abb. 1: Was Kinderspiel zuweilen in der Natur anrichtet, muss im Naturerfahrungsraum toleriert sein.

3. "Wildnis für Kinder" – das Projektvorhaben der BIOLOGISCHEN STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET

Vor diesem Hintergrund hat die BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET in Herne das Projekt "Wildnis für Kinder" ins Leben gerufen. In der Emscher-Stadt sollen trotz ihres geringen Freiflächenanteils möglichst viele Kinder im alltäglichen Wohnumfeld Gelegenheit finden, Natur im selbstbestimmten, freien Spiel zu erleben. Bei der Frage, welche Bedingungen eine Fläche als „Naturerfahrungsraum“ für die Altersgruppe der 7- bis 14jährigen qualifizieren, kommen uns die Ergebnisse einer Modellstudie aus Baden-Württemberg zugute (Reidl & Schemel, 2003). Danach sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- *Vorrangnutzung Naturerfahrung*
Naturschutzaspekte sind auf den ausgewählten Flächen nachrangig. „Eingriffe“ von Kindern, der Bau von Buden beispielsweise, sind hier zu tolerieren (s. Abb. 1).
- *Wohngebietsnähe*
Eine Entfernung von 300 bis 500 Metern zu den Wohnungen sollte angesichts der

fokussierten Altersgruppe nicht überschritten werden.

- *Mindestgröße*
Damit das angestrebte unbeobachtete und unreglementierte Spiel wirklich stattfinden kann, sollte die Mindestgröße je nach Zugschnitt der Flächen ein bis zwei Hektar betragen.
- *Attraktive Strukturen*
Je größer die Vielfalt der strukturierenden Elemente, desto interessanter wird die Fläche als Aufenthaltsort für Kinder: Eine Kombination aus offener Landschaft, Bäumen, Dickicht, ebenen Bereichen, Hügeln und Wasserkörpern in jeder Form bietet ideale Voraussetzungen.

Als eine besondere Chance zur Realisierung dieser Vorgaben entpuppt sich der dramatische Strukturwandel, der das Ruhrgebiet in der jüngeren Vergangenheit ergriffen hat. Geschätzte 10.000 ha innerstädtischer Brachflächen hat die Montanindustrie im gesamten Ruhrgebiet hinterlassen, Flächen, die oft keiner wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden können. Zu einem großen Teil sind dies Bergbahnen, Deponien und ehemalige Industrieflächen. Birkenwälder verstecken hier alte Bahngleise, Goldrute und Sommerflüder überwuchern ehemalige Anlagen, und so entstehen an vielen Orten der Region geheimnisvolle Kulissen aus Verfall und ungehemmter grüner Eroberung. "Strukturell sind diese Stadtbrachen nach wenigen Jahren einem Urwald allemal mehr verwandt als unsere Wirtschaftswälder" (Dettmar, 1999).



Abb. 2: Ideale Naturerfahrungsräume sind im Ruhrgebiet oftmals Industriebrachen.

"Wildnis für Kinder" lautet deshalb auch der Name des Projekts, in dem verschiedene Arbeitsansätze in der Emscherstadt Herne zum Zuge kommen können:

Flächen öffnen

Im Ortsteil Wanne konnte sich ungelenkt auf einem ca. 1ha großen Areal seit den 40er Jahren ein Wald entwickeln, der gut geeignete

Strukturen für einen Naturerfahrungsraum aufweist. Da die Fläche ehemals in das Betriebsgelände der stillgelegten Zeche Julia eingebettet war, ist sie auch heute noch von einer hohen Mauer eingefriedet. Allein durch die Öffnung der Fläche könnte hier also „Wildnis für Kinder“ realisiert werden.



Abb 3: Wildnis für Kinder zugänglich machen.

Flächen attraktiver machen

Planungs- oder eigentumsrechtliche Hindernisse stehen der Umsetzung der Projektidee im nachfolgenden Beispiel nicht im Wege: Auf dem citynahen Gelände der früheren Maschinenfabrik Beien entstand in den 90er-Jahren ein kinderreiches Wohnquartier. Die parallel neu entstandene Parkfläche und ein Eisenbahn-Lärmschutzwall (Gesamtgröße ca. 1 ha) stehen dem Projekt zur Verfügung, sind jedoch im aktuellen Zustand für Kinder eher langweilig: Zusätzliche offene Bereiche sind innerhalb des Dickichts auf dem Lärmschutzwall vorgesehen. Die Parkwiese könnte mit Hügeln und Mulden modelliert werden. Als Sofortmaßnahme wurde von der Biologischen Station ange-regt, den Grünschnitt bis zum Herbst auszu-setzen, dafür aber schmale Pfade so frei zu mähen, dass während des Sommers ein Labyrinth entsteht.



Abb. 4: Das Beiengelände direkt neben der Biologischen Station kann durch Initialgestaltung zur „Wildnis für Kinder“ aufgewertet werden.

Flächen sichern

Idealer Naturerfahrungsraum und entsprechend genutzt ist das ca. 11 ha große Flottmann-Gelände im Herner Süden, ebenfalls Standort einer ehemaligen Maschinenfabrik. Zur Abdeckung von Altlasten wurden dort vor einigen Jahren große Mengen Lößlehm verbracht. Die vorgesehene Einplanung der so entstandenen Lößlehmdecken an den belasteten Standorten wurde aber bis heute ausgesetzt, so dass sich im Zuge der Sukzession eine abwechslungsreiche „Hügellandschaft“ entwickelte.

Im Fall des Flottmangeländes ist der Arbeitsansatz des Projektes primär politischer Natur: Der Bebauungsplan sieht Wohnbebauung und eine Parkanlage vor: Wünschenswert im Sinne von „Wildnis für Kinder“, ist es, so viel wie möglich von diesem absichtslos angelegten „Abenteuerspielplatz“ zu erhalten, wobei das Ausschließen potentieller Kontaminationspfade natürlich Vorrang vor allen weiteren Überlegungen haben muss. Die notwendige Lobbyarbeit wird dabei erleichtert durch den zukunftsweisenden Schritt der Stadt Herne, in der Aktualisierung ihres stadtoökologischen Beitrages (StöB) 2007 erstmalig die Flächenkategorie "Wildnis für Kinder" einzuführen.

Überschrift

"Wildnis für Kinder" muss sich schließlich auch mit der Frage auseinandersetzen, ob Kinder automatisch den Weg zum selbstbestimmten, kreativen Spiel in der Natur finden, wenn nur die oben skizzierten Voraussetzungen gegeben sind. Schemel et al. (2005) gehen davon aus, „dass die sich frei entwickelnde Natur genügend Gelegenheiten und Anreize bietet, damit sich Kinder und Jugendliche in ihr spielerisch betätigen“. Zucchi (2002) diskutiert die Auswirkungen der Naturentfremdung und fragt: „Was ist mit Kindern geschehen, dass ihnen in einer anregenden, zum Abenteuer einladenden Stadtrandlandschaft zunächst nichts einfällt, was sie hier tun könnten?“

Der *Jugendreport Natur 2006* belegt eine wachsende Naturentfremdung. Brämer (2006) resümiert dazu in seiner Pressemitteilung vom 12. Mai 2006:

"Im Vergleich zu den Vorgängerstudien dokumentiert der *Jugendreport Natur 2006* ein zunehmendes Verschwinden der Natur aus dem alltäglichen Horizont junger Menschen. Interesse und Erfahrungen haben weiter abgenommen, der altersmäßige Abschied von der Natur setzt früher ein, die Konsumwelt überdeckt mit ihrem medialen Glamour das Wissen um unsere grundlegende Abhängigkeit von den natürlichen Ressourcen. Es scheint fast

so, als verflüchtige sich das jugendliche Naturbewusstsein allmählich in die Obskurität einer unbedeutenden Nische des Alltagslebens."

Aufgrund eigener Erfahrungen mit stark naturentfremdeten Kindern hat sich die Biologische Station entschieden, im Rahmen des Herner Projektes auch Veranstaltungen mit Animationscharakter anzubieten. Auf gemeinsamen Expeditionen in die Wildnis vor der Haustür treffen Kinder mit Erwachsenen zusammen, die sich selber als leibhaftige Vorbilder dafür begeistern, was es draußen zu sehen, hören, riechen und zu tun gibt.

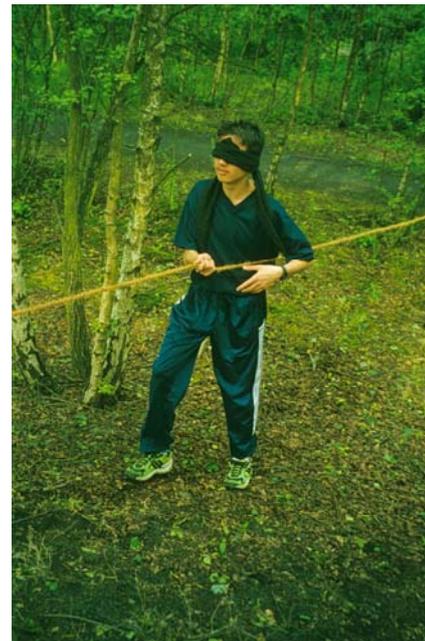


Abb. 5: Aktionen, um Kinder an die Natur heranzuführen, sind Teil des Konzeptes der Biologischen Station.

Ebenso gilt es, frühzeitig breite Akzeptanz für die Naturerfahrungsräume durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit vor Ort mit Bürgerveranstaltungen und Aktionstagen unter Einbeziehung von Elterninitiativen, Kommunalpolitik, Stadtverwaltung und Polizei zu schaffen (vgl. Brouns, 2004). Gute Multiplikatoren und Kooperationspartner sind die Schulen im Umfeld der Projektgebiete. Hier erweist sich die Ausweitung der *Offenen Ganztagsgrundschule* in NRW, die den (Industrie-)Wald als Lern- und Erlebnisraum für Kinder propagiert, als hilfreich.

Auch wenn es bei „Wildnis für Kinder“ vielfach um Brachflächen geht, die sich un gelenkt entwickeln sollen, wird eine kontinuierliche Betreuung unerlässlich bleiben, um unerwünschte Entwicklungen (Müllablagerungen, Überhandnehmen von undurchdringlichem Gebüsch etc.) frühzeitig zu stoppen. Im Idealfall lassen sich dazu Patenschaften in der Bevölkerung initiieren.

Als Projektinitiatorin wird die BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET die Entwicklung der Flächen in den kommenden Jahren weiter begleiten, um dafür Sorge zu tragen, dass sich „Wildnis für Kinder“ in möglichst intakter Natur abspielt. Dieser Aspekt ist für den Naturschutz der Zukunft von großer Bedeutung, denn die Maßstäbe für die Umwelteinstellungen als Erwachsener werden im Wesentlichen in der Kindheit festgelegt (Kahn 2002). Nicht zuletzt aus purer "kindlicher" Neugier heraus wird „Wildnis für Kinder“ ein Schwerpunktthema für unsere Naturschutzeinrichtung mitten im Ballungsraum Ruhrgebiet bleiben.

Anschrift

Jürgen Heuser
 Biologische Station östliches Ruhrgebiet
 Vinckestraße 91
 44623 Herne
 E-mail: bs-ruhr-ost@gelsen.net

Literatur

- Brouns, E. (2004). Ist Wildnis planbar? *Natur und Landschaft* 79 (2). S. 57-63.
- Brämer, R. (2006). *Natur obskur, Wie Jugendliche heute Natur erfahren*. München.
- Dettmar, J. (1999). Wildnis statt Park? *Topos* 26. S. 24-42.
- Gebhard, U. (1994). *Kind und Natur. Die Bedeutung von Natur für die psychische Entwicklung*. Opladen.
- Heuser, J. (2006). Wildnis für Kinder. In: Zucchi, H. & Stegemann, P. (Hrsg.). *Wagnis Wildnis*. München. S. 131 – 137.
- Kahn, P. H. Jr. (2002), Children's affiliations with nature. In: Kahn, P. H. Jr. & Kellert, S. R. (eds.) *Children and nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. Cambridge / London.
- Kahn, P. H. Jr. & Kellert, S. R. (2002). *Children and nature.: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. Cambridge / London
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989), *The experience of nature: A psychological Perspective*. Cambridge.
- Reidl, K. & Schemel, H.-J. (2003). Naturerfahrungsräume im städtischen Bereich. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 35 (11). S. 325-331.
- Schemel, H.-J., Reidl, K. & Blinkert, B. (2005). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 37 (1). S. 5-14.
- Schiffer, E. (2001). Warum Huckleberry Finn nicht süchtig wurde. *Geesthacht*.
- Schüler, H. (2003). Draußen sein, damit es drinnen besser geht. *Die Grundschulzeitschrift* 162. S. 6-9.
- Wilson, O. (1984). *Biophilia*. Cambridge
- Zucchi, H. (2002). Naturentfremdung bei Kindern und was wir entgegensetzen müssen. In: Gerken, B.; Görner, M. (Hrsg.). *Planung contra Evolution? Natur- und Kulturlandschaft* 5. Höxter/Jena.

brachland – urbane Freiräume neu entdecken

Fallow land – rediscovering urban open spaces

SABINE GRESCH

Zusammenfassung

Auslöser des Projekts brachland war die Zwischennutzung einer ehemaligen Kiesgrube im Berner Weissenstein-Quartier. Daraus entstand die Idee, die Zwischennutzung naturnaher Brachflächen durch die Quartierbevölkerung auch andernorts zu fördern.

Die IG brachland hat seit 2005 verschiedene Zwischennutzungsprojekte in Bern selber initiiert, begleitet oder evaluiert. Die Erfahrungen flossen in das Buch „brachland – urbane Freiräume neu entdecken“ ein, welches im April 2007 im Haupt Verlag Bern erschienen ist. Das Buch vermittelt fachliche Grundlagen, erzählt Geschichten von Zwischennutzungsprojekten und gibt Tipps für jene, die eine Brachfläche in einen wirklichen Freiraum verwandeln wollen.

Brachflächen, Zwischennutzungen, Stadtökologie, Empowerment, Sozialraum.

Summary

Untouched wilderness behind wooden planks, grassy mounds, stone heaps, and big puddles – fallow land can also be found in urban areas. Perhaps it is a decommissioned industrial site or (as yet) undeveloped zoned land. Near-natural fallow lands offer many opportunities to people which are worth discovering: Space for lively children's games involving water, sand, and stones, as well as meeting places for the district's inhabitants.

The aim of the *brachland* ("fallow land") project is to improve the usability of fallow urban open spaces for city-dwellers. The resultant book entitled *brachland – urbane Freiflächen neu entdecken* (fallow land – rediscovering urban open spaces) (Haupt Verlag, April 2007) provides the technical background, tells the stories of "intermediate use projects" and gives advice to those who wish to turn a fallow site into a true open space.

1. Ausgangslage

Eine Folge der Verdichtung im städtischen Raum ist das Fehlen qualitativ hochwertiger Freiräume. Es fehlt an Begegnungs- und Bewegungsorten. Der soziale Austausch verschiebt sich zunehmend in Privaträume und die mangelnde Bewegung führt zu Einschränkungen des physischen Wohlbefindens (vgl. Degen-Zimmermann, 1992).

Selbst wo als attraktiv wahrgenommene, sprich schön gestaltete, Grün- und Freiräume in Städten existieren, kann insbesondere das Bedürfnis nach freiem Spiel und Naturerlebnissen nicht befriedigt werden. In diesen Räumen bewegt sich der Mensch als Konsument, eine aktive Aneignung oder kreatives Gestalten ist nicht möglich (siehe dazu Tessin, 2004).



Abb. 1: Brachflächen im urbanen Raum sind oft nicht zugänglich für die Bevölkerung. Foto: Sabine Tschäppeler.

Das Fehlen von attraktiven Freiflächen im Siedlungsgebiet führt weiter zu einem verstärkten Druck auf Naherholungsgebiete. Dabei zeigt sich, dass Flusslandschaften resp. Auengebiete eine besondere Anziehung auf städtische Naherholungssuchende ausüben. Die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten am und im Wasser, auf Kiesbänken und in Pionierwäldern, kurz der Aufenthalt in der wilden Natur, sind für das Freizeiterlebnis zentral. Durch den Erholungsdruck entstehen in diesen Räumen aber zahlreiche Nutzungskonflikte, welche es wiederum zu mindern gilt.

Ein mit Auenlandschaften vergleichbares Erlebnispotenzial bieten naturnahe Brachflächen mit ähnlichen Vegetationsstrukturen: Bauerwartungsland, stillgelegte Gewerbeareale oder Kiesgruben. Dem per se definitionslosen Raum kann mit aktiv-aneignenden Tätigkeiten Bedeutung verliehen werden. Die Liste der Möglichkeiten ist unbeschränkt: Hütten bauen, Natur entdecken, Feste feiern (siehe dazu Schemel et al., 1998 sowie Schemel & Reidl, 2005).

Brachliegende Freiflächen, das belegen zahlreiche Untersuchungen, weisen aber auch eine große Biodiversität auf. Sie können eine Funktion als Ersatzlebensräume für seltene Arten, insbesondere für auentypische Pionierpflanzen übernehmen. Werden naturnahe Brachflächen genutzt, kann sich die wertvolle Pioniervegetation dank der ständigen Störung erhalten, womit der Verbuschung und Einwaldung punktuell entgegengewirkt wird (vgl. Tschäppeler, 1997).



Abb. 2: Die ehemalige Kiesgrube Weissenstein, Bern als Begegnungsort. Foto: Sabine Tschäppeler.

Ein Zwischennutzungsprojekt in der ehemaligen Kiesgrube Weissenstein in Bern hat diese sozialräumlichen und stadtökologischen Zu-

sammenhänge exemplarisch aufgezeigt. Seit 2002 organisieren Anwohner/innen vielfältige Aktivitäten wie Ostereier suchen, Neophyten jäten, ein Kunstprojekt, Konzerte, Boule spielen etc.. Weiter hat die Stadt Bern über den Dachverband offene Jugendarbeit Spielnachmittage für Kinder angeboten und damit die Zwischenutzung zusätzlich attraktiviert.



Abb. 3: Theaterprojekt für Kinder in der ehemaligen Kiesgrube Weissenstein, Bern. Foto: Sabine Tschäppeler.

2. Das Projekt brachland

Mit dem Ziel, die positiven Erfahrungen aus der Kiesgrube Weissenstein auch andersorts zu ermöglichen, hat das Büro naturaqua pbk im Jahr 2005 das Projekt brachland gestartet. Dabei standen die Fragen nach den Widerständen, welche Brachflächennutzungen im Wege stehen können, und die diesbezüglichen Lösungsansätze im Vordergrund.

Inzwischen umfasst die Projektgruppe Fachleute aus den Bereichen Stadtökologie, Soziologie, Kunst, Sozialarbeit und Raumplanung. Das Projekt fand Unterstützung u. a. bei der Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz, dem Bundesamt für Umwelt und der Stadt Bern.

Die Widerstände lassen sich in drei verschiedene Sachverhalte verorten:

1. Im kulturellen Verständnis. Die Heterogenität, die fehlende Gestaltung von Brachen löst beim Nutzer ein Gefühl der Unkontrollierbarkeit, der Verunsicherung aus.
2. Die gemeinschaftliche Nutzung von Brachflächen hat keine gesellschaftliche Tradition.
3. Organisatorische Widerstände wie Haftung, Abfall, wildes Parkieren.

Um das diesbezügliche Wissen zu verdichten, wurden im Sommer 2006 zwei weitere Pilotprojekte durchgeführt und ein drittes Zwischennutzungsprojekt, welches bereits seit einigen Jahren lief, wurde untersucht.

3. Pilotprojekte Studerstein und Gaswerkareal

Bei den beiden initiierten Projekten war je eine Institution der Quartierarbeit involviert. Die beiden Flächen waren sehr verschieden geartet, wodurch auch eine breite Palette von Erkenntnissen gewonnen werden konnte.

Das Pilotprojekt ‚Studerstein‘ beinhaltete die Zwischennutzung einer Waldschneise, welche für den Bau eines Straßentunnels geschlagen wurde. Der Studerstein ist ein direkt an das Berner Länggass-Quartier angrenzendes Naherholungsgebiet. Dort wo die Waldschneise geschlagen wurde befand sich vorher ein beliebter Waldspielplatz. Viele Leute, vor allem Eltern und Kinder, reagierten entsetzt auf diese Rodung, die Vorstellung, diese Verwüstung positiv zu nutzen, lag fern. Doch dies war durchaus möglich, wurden doch die Wurzelstöcke mit neuer Häckseltechnik zu großen Häckselbergen. Ein Hindernis war, dass die Fläche wegen des unebenen Terrains kaum zugänglich war. Um diesem Widerstand zu begegnen wurden in der Folge mit einem kleinen Bagger Wege durchs Gelände freigelegt. Im Laufe des Sommers wurden diese Wege dann auch mehr und mehr genutzt, insbesondere als Velocross-Pisten.



Abb. 4: Velocross auf der zwischengenutzten Waldschneise Studerstein, Bern. Foto: Sabine Tschäppeler.

In einem rückwärtigen Bereich wurde die Anlage von Velocross-Spezialisten in freiwilliger Arbeit weiter ausgebaut. Die Zwischennutzung kam dadurch im Spätsommer richtig ins Laufen, in jenem Moment, als den Baggern gewichen werden musste. Die Zwischennutzung wird nun, in Absprache mit der Bauherrschaft, auf

den Abraumhalden, welche der Tunnelbau generiert, weitergeführt.

Die Beurteilung der Vegetation anhand der Artenzusammensetzung (Tschäppeler, 2006) zeigte, dass die ehemalige Waldfläche innert kurzer Zeit von über 80 Arten besiedelt wurde, darunter auch seltene und Rote Liste-Arten. Die sozialräumliche Nutzung wurde in einer Erfolgskontrolle ausgewertet (Beutler, 2006)

Im zweiten Pilotprojekt ging es darum, ein ehemaliges Gaswerkareal für die Quartierbevölkerung zu attraktivieren. Die Sozialinstitution „Kinderhexe und Zaubermann“ hat an zwei Nachmittagen pro Woche Betreuung und Animation auf dem Areal angeboten.

Eine Nachnutzung des Gaswerks wurde bereits vor 15 Jahren angelegt, als ein „Naturpark“ auf dem Areal realisiert wurde. Der Naturpark hat in seiner Eigenschaft, ziemlich wild zu sein, insbesondere bei den Quartierbewohner/-innen keinen Anklang gefunden. Es kursierten Geschichten von Alkoholikern im Gelände, von Leuten mit Kampfhunden.

Es zeigte sich, dass die Befürchtungen über Randgruppen und Hunde nur Gerüchte waren. Als reelles Problem stellte sich hingegen die Distanz zum Quartier, und die Überquerung einer vielbefahrenen Straße heraus. Es ist geplant das Projekt 2007 fortzuführen um das Ziel eines nachhaltigen Effekts erreichen zu können. Auch für dieses Pilotprojekt wurde die Vegetation anhand der Artenzusammensetzung beurteilt sowie eine Erfolgskontrolle der Nutzung durchgeführt (Tschäppeler, 2006, Beutler, 2006).

brachland wird auch im Jahr 2007 weitergeführt: In Bern laufen drei neue Zwischennutzungen auf oder im Zusammenhang mit Grossbaustellen.

4. Das Buch

Ein (Zwischen-)Produkt des Projekts ist das Buch „brachland – urbane Freiräume neu entdecken“. Das Buch versteht sich als Plädoyer für die Zwischennutzung von Brachflächen. Es bietet fachliche Grundlagen, erzählt Geschichten von Zwischennutzungsprojekten und gibt Tipps für die flexible Reaktion auf die vorhandenen Gegebenheiten und Widerstände.

Literatur

- Beutler, M. (2006). Pilotprojekte brachland 2006 – Evaluationsbericht, Bern
- Degen-Zimmermann, D., Hollenweger, J. & Hüttenmoser, M. (1992). Zwei Zwellen. Zwi-

- schenbericht zum Projekt „Das Kind in der Stadt“. Marie-Meienhofer-Institut für das Kind, Zürich
- Schemel, H.-J. et al. (1998). Naturerfahrungsräume. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 19, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Schemel, H.-J & Reidl, K. (2005). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 1/2005. S. 5-14. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Tessin, W. (2004). Freiraum und Verhalten. Soziologische Aspekte der Nutzung und Planung städtischer Freiräume. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Tschäppeler, S., Gresch S. & Beutler, M. (2007). brachland – urbane Freiräume neu entdecken. Haupt Verlag, Bern
- Tschäppeler, S. (1997). Stadtgrün, die Stadt Bern als Lebensraum für Pflanzen. – In: Lüthi, Ch. & Meier, B. (Hrsg.): Bern, eine Stadt bricht auf. S. 263-282. Haupt Verlag, Bern
- Tschäppeler, S. (2006). Beurteilung der Vegetation anhand der Artenzusammensetzung auf den brachland-Pilotflächen Studerstein und Gaswerkareal, Bern

Anschrift

Sabine Gresch
naturaqua PBK
Elisabethenstr. 51
CH-3014 Bern
E-Mail: s.gresch@naturaqua.ch

Stadtnatur der „dritten Art“ - Der Schrebergarten und seine Nutzung Das Beispiel Salzburg

Urban Nature of the „third kind“ - the allotment garden and its utilization
The example Salzburg

JÜRGEN H. BREUSTE

Zusammenfassung

Das Kleingartenwesen in Salzburg begann erst verhältnismäßig spät, zeichnet aber allgemeine Prinzipien der Nutzung und sozialen Gruppenbildung nach. Kleingärtner sind eine definierbare soziale Gruppe mit untereinander verbindenden Lebensstilelementen. Sie sind gekennzeichnet durch spezifisches Naturbewusstsein, Sozialverhalten, Naturbezogenheit, definiert durch Altersstruktur, Erwerbstätigkeit und freizeitbezogene Aktionsstrukturen (Gartennutzung, Nutzung alternativer Naturangebote, Freizeit- und Umweltverhalten etc.). Trotz sich wandelnder Gesellschaftsstrukturen sind Kleingärtner in ihrem Verhalten beständig. Auch in Zukunft ist, angesichts des sich vollziehenden demographischen Wandels, mit einem nicht unerheblichen Zuwachs dieser Gruppe, zumindest aber mit einer stabilen Bedeutung zu rechnen.

Die Kleingartenflächen gehören zur Naturausstattung der Städte und sind als Teil der städtischen Grün- und Gartenflächen in Mitteleuropa von Bedeutung. Die Kleingartennutzung ist durch den Wandel der Nutzungsweisen vom Obst- und Gemüsegarten zum Freizeitgarten und die Reduzierung der Pflegeintensität gekennzeichnet. Gleichzeitig sind Kleingärten bedingt durch mangelnde Aufmerksamkeit in Politik und Planung und mangelnde Flächensicherung die am meisten gefährdete Grünflächenkategorie. Dies nimmt keinerlei Bezug zu ihrer überragenden Nutzungsintensität, Nutzungszufriedenheit und zu ihrer prognostizierten Nachfrage.

Kleingärten sind wertvolle Grünflächen mit hoher sozialer Funktionalität, gehören stadtstrukturell zum Wohnumfeld, haben noch unzureichend genutzte ökologische Potenziale und sind zu unrecht gegenüber anderen Grünräumen oft planerisch benachteiligt.

Stadtgrün, Schrebergarten, Gartennutzung, Stadtnatur.

Summary

The allotment gardens movement in Salzburg began only relatively late but represents general principles of utilization and social grouping. Allotment gardeners are a definable social group interconnected by common life-style elements. They are characterized by specific nature consciousness, social behaviour, by age structure, employment, and leisure referred action structures (garden use, use of alternative nature offers, leisure and environmental behaviour etc.). Despite changing social structures allotment gardeners are steady in their behavior. In view of the demographic change also in the future is to count on a not insignificant increase of this group, at least however on a stable meaning.

The allotment areas belong to the urban nature equipment of the cities and are important as part of the urban green and garden areas in Central Europe. The utilization of allotment gardens is characterized by the change of utilization from the fruit and vegetable garden to the recreational garden and the reduction of the maintenance intensity. There is simultaneously a lack of attention for allotment gardens in politics and planning and they are most endangered green space category. This is not connected to the especially intensive utilization, satisfaction of users and to their prognosticated demand.

Allotments are valuable green spaces with high social functionality, belonging urban to the urban residential neighborhoods, have still insufficiently used ecological potentials and are too wrongly opposite other green spaces often disadvantaged by planning.

1. Einleitung: Kleingärten und ihre Bedeutung als Teil des Stadtgrüns

„Kleingärten sind wichtige Bestandteile der Stadt. Sie sind die letzten Verbindungen des Städters zum Lande, woher der größte Teil der heutigen Stadtbewohner einmal gekommen ist. Der Kleingartenverein ist ein wichtiger kultureller Faktor, er ist Ort des Lernens, der Erholung und der Begegnung. Kleingartenkolonien in der Stadt sind Grünräume, welche die bebauten Räume erst bewohnbar machen“ (Schiller-Bütow, 1976).

Kleingartenanlagen bilden in vielen mitteleuropäischen Städten einen bedeutenden Teil der städtischen Grünflächen. Beträchtliche Teile der Bevölkerung verbringen ihre Freizeit als Pächter oder deren Familienmitglieder in Kleingärten.

Im letzten Viertel des vergangenen Jahrhunderts entwickelte sich in mitteleuropäischen Großstädten das organisierte Kleingartenwesen. Die Kleingartenanlagen waren meist nur befristet nutzbares Pachtland, das in der Nähe der Mietswohnviertel lag und später bebaut wurde. Nur in ungünstigen, für die Bebauung ungeeigneten Lagen hatten die Gärten der Anfangszeit längeren Bestand.

In vielen Städten, besonders in Nord- und Mitteldeutschland, entstanden Kleingärten in besonders großer Zahl zwischen den beiden Weltkriegen und prägen noch heute die Grünstruktur der Städte. In einigen ehemaligen Industriestädten nehmen sie heute ebenso viel Fläche ein wie alle übrigen städtischen Grünflächen (außer Stadtwäldern) zusammen (z. B. Halle, Leipzig).

Viele ältere Kleingartenanlagen liegen heute mitten im Stadtgebiet und gehören zum Stadtviertel wie andere Einrichtungen auch. Gegenwärtig findet jedoch gerade hier ein Verdrängungsprozess zugunsten baulicher Nutzungen statt. Dies mindert jedoch die wohngebietsstabilisierenden Funktionen, die Kleingartenanlagen besonders in dichter Geschossbebauung mit wenig Grün haben.

Als Teil des Grünsystems der großen Städte können Kleingärten u. a. für eine Verbesserung von Stadtklima und Lufthygiene, eine Erhöhung der Biodiversität durch Lebensraumangebote sorgen. Sie sind damit wertvolle Elemente im Stadtökosystem. Kleingärten sind wichtige Erholungsräume in der Stadt, die einer großen Zahl von Stadtbürgern eine andernorts nicht ausgleichbare Form von Erholung bieten. Kleingärten tragen zu einer abwechslungsreichen Stadt- und Landschaftsgestaltung und zu lebenswerten Städten bei.

Der Ursprung des Kleingartens und des Kleingarten-Vereinswesens ist die Industriegesellschaft. Gleichzeitig ist ein Teil des vorindustriellen Landlebens, das sich bis in unsere Zeit erhalten hat und damit auch aus der Industriegesellschaft herausgewachsen ist. Diese Persistenz der individuellen städtischen Kleingärten zeugt von einer besonderen Bedeutung dieses „Stadtnaturtyps der 2. Art“ (Kowarik, 1992). Viele Akzente des Kleingartens haben sich im Laufe der Entwicklung gewandelt, sein Kern, der gestaltende Umgang mit der Natur ist geblieben und im modernen Stadtleben heute so aktuell wie früher. Unter dem Gesichtspunkt der ökologisch orientierten Stadtentwicklung, der Gesunderhaltung des Menschen, der Freizeitgestaltung im Stadtraum besonders der Großstädte hat das Kleingartenwesen auch am Ende des 20. und zu Beginn des 21. Jahrhunderts weiterhin große Bedeutung.

2. Kleingartenwesen in Österreich

Begründet durch die spätere Industrialisierung tritt die Kleingartenentwicklung in Österreich im Vergleich zu Deutschland einige Jahrzehnte später auf, vollzieht jedoch einen vergleichbaren Entwicklungsprozess. Im Jahre 1916 wurde der heutige Dachverband „Zentralverband der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter Österreichs“ (seit 1951) gegründet (Neurath, 1923). Ebenso wie Deutschland zuvor 1909 (Gründung des "Zentralverbandes deutscher Arbeiter- und Schrebergärten") kam es damit und mit der folgenden Gesetzesregelung zu einer *"gesellschaftlichen Institutionalisierung des Kleingartenwesens"* (Koller, 1988). 1918 zählte der österreichische Verband bereits 31 Vereine mit insgesamt 4.131 Mitgliedern, 1929 252 Vereine und über 32.000 Mitglieder. Der absolute Mitgliederhöchststand wurde 1952 mit 78.000 Mitgliedern erreicht. Damit wurde in Österreich eine Entwicklung parallel zu der in Deutschland vollzogen.

Die Aufgaben des Verbandes waren (Zentralverband, 2001):

- Pacht und Erwerb von Land für Gartenkolonien („Schrebergartensiedlungen“),
- Einrichtung von Unterrichtskursen über Landwirtschaft und Gartenbau,
- Errichtung von Erholungsstätten für Kinder und Pflege des Kinderspiels,
- Abhaltung von Vorträgen über innere Siedlungen, Gartenstädte, landwirtschaftliche Ansiedlungen und Pflege des Schönen im Gartenbau und
- Herausgabe einer Zeitschrift.

Ab Mitte der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts wurden mehr und mehr Kleingärten zugunsten öffentlicher Bauvorhaben beseitigt. Die Mitgliederzahl des Kleingärtnerverbandes sank auf 33.580 (1976). Der Raum Wien – das dominante Zentrum der österreichischen Kleingartenbewegung – verzeichnete dabei die größten Verluste an Kleingartenfläche (besonders ab 1970). Seit 1992 wurden allein in Wien 20.000 der 34.000 städtischen Kleingärten für Wohn- und Infrastrukturzwecke umgewidmet.

Heute sind im österreichischen Zentralverband beinahe so viele Mitglieder wie 1970 vertreten (37.000 Kleingärtner), allerdings nur etwas mehr als 1929! Die 364 Vereine bewirtschaften in Österreich 896,5 ha Kleingartenflächen in Generalpacht von den Liegenschaftseigentümern (Zentralverband, 2004).

Dem Kleingartenbestand in der Republik Österreich sind außerdem 120 ha Gartenfläche und weitere 16.000 Kleingärtner der „ÖBB-Landwirtschaft“ (Österreichische Bundesbahnen) hinzuzurechnen (Verband der ÖBB-Landwirtschaft 2004). Über weitere Kleingartenanlagen, die von privaten Verpächtern betrieben werden, besteht keine genaue Übersicht. Es kann jedoch in Österreich derzeit von 53.000 Kleingärtnern ausgegangen werden (Atzensberger, 2005).

3. Kleingärten in der Stadt Salzburg

Die erste Kleingartenanlage in Salzburg wurde 1940 errichtet und besteht heute noch („Dauerkleingartenverein Thumegg“). 1958 wurde der „Landesverband der Kleingärtner Salzburg“ mit Sitz in Salzburg gegründet. Im Landesverband sind neben den acht Vereinen im Stadtgebiet noch fünf weitere Anlagen organisiert, die außerhalb Salzburgs liegen. Im Salzburger Landesverband sind heute 13 Vereine mit 652 Mitgliedern vertreten.

Tab. 1 Im „Landesverband der Kleingärtner Salzburg“ organisierte Anlagen der Stadt Salzburg – Erhebung 2005.

Nr.	5 Anlage	Gegr.	Eigentümer	Größe in m ²	Gärten
1	Thumegg	1940	Stadt Salzburg	27.177	68
2	Leopoldskron	1956	Stadt Salzburg	23.500	54
3	Kasern	1964	Stadt Salzburg	42.000	96
4	Taxham	1971	Pfarrsektion Siezenheim und Zentralverband	10.964	35
5	Liefering-Herrenau	1982	Privateigentum	54.000	125
6	Kendersiedlung	1988	Privateigentum	15.652	42
7	Pulvermacherweg	1991	Privateigentum	15.583	37
8	An der Glan	1998	Privateigentum	11.473	34
				200.349	491

Quelle: Atzensberger, 2005

Im nationalen Vergleich nehmen die Kleingartenvereine des Bundeslandes Salzburg eine untergeordnete Position ein. Salzburg liegt nach der Größe der Flächen und Mitgliederzahlen hinter Wien, Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark an fünfter Stelle. Dabei muss beachtet werden, dass das Bundesland Salzburg in Relation zu den genannten Bundesländern, sowohl flächen- als auch einwohnerbezogen am kleinsten ist. Zudem wohnen 51,0 % der Bürger in Ein- und Zweifamilienhäusern (Stadt Salzburg, 1996). Damit kann mit einem geringeren Bedarf an Kleingärten als in Städten mit einem hohen Anteil an Geschosswohnungen, wie etwa in Wien, gerechnet werden.

Abgesehen von den bisher genannten Siedlungen existieren in der Stadt Salzburg noch private Anlagen, die nicht den Regeln des Landesverbandes bzw. des „Zweigverein Salzburg“ unterliegen.

Tab. 2: Gesamtzahl der Salzburger Kleingärten.

Organisation bzw. Verein	Gärten	Fläche in m ²
Landesverband Salzburg	491	200.349
ÖBB-Landwirtschaft	93*	22.124
Schrebergartenanlage 'Robinighof'	64	18.254
'wilde' Kleingartenkolonien	Nicht bekannt	41.999
Salzburg insgesamt	648	282.726

In 8 Gartenanlagen, andere Nutzungen bleiben unberücksichtigt. _Quelle_: Stadt Salzburg – Raumplanung und Verkehr, 1998

Im Stadtgebiet von Salzburg nehmen 648 Kleingärtner eine Fläche von 28,3 ha ein. Das ist im Vergleich zur Stadtfläche von 6.567 ha ein nur geringer Anteil von 0,4 %. 1960 waren das noch 51,4 ha. Seit 1960 sind damit allerdings 23,1 ha (= 48,2 %) Kleingartenflächen für andere Nutzungen verwendet worden. Allein von 1988 bis einschließlich heute gingen 243 Gärten und ca. 5,6 ha Kleingartenfläche verloren.

4. Zielstellung und Arbeitsmethoden der empirischen Untersuchung

Ziel einer empirischen Untersuchung (Datenerhebung Atzensberger 2005) (Interviewverfahren) war es, die Nutzungssituation der Kleingärten, die sozialen Verhältnisse der Kleingärtner und deren Motivationen, Aktivitäten sowie ihr Umweltverständnis beispielhaft zu analysieren.

Von folgenden Hypothesen wurde dabei ausgegangen:

1. Der Kleingartenbesitz gestaltet in hohem Maße das Alltagsleben seiner Nutzer.
2. Kleingärten werden häufig und intensiv genutzt.
3. Kleingärten werden hauptsächlich von Anwohnern umgebender Wohngebiete genutzt.
4. Die Kleingärtner bilden eine soziale freizeitbezogene Interessengemeinschaft.

Zu folgenden Themenbereichen wurde befragt: Dauer und Motive der Gartennutzung, Wohnsituation, Nutzung von anderen Stadtgrünflächen, Bewirtschaftungsformen der Gärten, Nutzungsfrequenz, Erreichbarkeit der Gärten und persönliche Lebenssituation.

Die Untersuchung wurde 2004 in 14 der 19 Salzburger Kleingartenanlagen durch standardisierte Interviews mit 269 Personen (von 484 Angefragten = 55,6 %) durchgeführt. Bezogen auf 648 Salzburger Gärten sind dies 41,5 % aller Gärten, was als repräsentativ angesehen werden kann.

5. Untersuchungsergebnisse

5.1 Die Kleingärtner

Altersstruktur: Von den 269 Befragten gehören 63,5 % (171 Personen) in die Altersgruppe der über 60-Jährigen. Auf die Altersgruppe der 50-60-Jährigen entfallen 23,8 %. Der Anteil der 40-50-Jährigen beträgt 9,3 %. Die wenigsten Befragungen (mangels Vorhandensein) fanden in den Altersgruppen der 30-40-Jährigen mit 3,0 % und der 20-30-Jährigen mit 0,4 % statt. Dies repräsentiert weitgehend die generelle Altersstruktur Salzburger Kleingärtner.

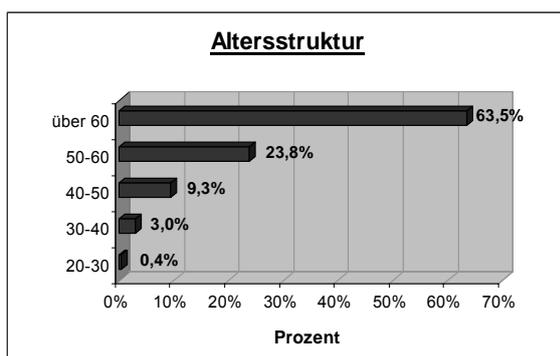


Abb. 1: Altersstruktur der Kleingärtner (Atzensberger, 2005).

Erwerbstätigkeit: 24,5 % der Befragten sind erwerbstätig, 72,1 % sind Pensionisten. Hinsichtlich der beruflichen Stellung dominiert unter den Kleingärtnern die Gruppe der Angestellten und Beamten, die 19,3 % einnimmt. 3,3 % gehören der Gruppe der Arbeiter und Facharbeiter an, gefolgt von 3,0 % Nicht-Berufstätige. Freiberufler und Selbstständige

sind mit 1,5 % und die Akademiker mit 0,4 % vertreten.

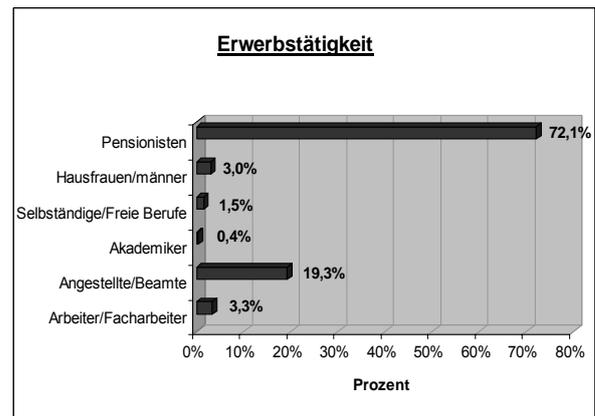


Abb. 2: Erwerbstätigkeit der Salzburger Kleingärtner (Atzensberger 2005).

Dauer des Kleingartenbesitzes: Die Anschaffung eines Kleingartens stellt eine langfristige Investition dar, die normalerweise auf Dauer geplant wird und eine freizeitbezogene Lebensentscheidung ist. Dies kann man an den relativ langen und stabilen Pachtverhältnissen ablesen. Immerhin besitzt jeder achte Pächter seinen Garten schon mehr als 30 Jahre, 38,7 % über 20 Jahren. Lediglich 14,1 % der Kleingärtner gehören zu den Neupächtern (unter 5 Jahren Pachtdauer).

Die Mehrheit (56,9 %) der Salzburger Kleingärtner nutzt ihre Gärten seit mehr als 16 Jahren.

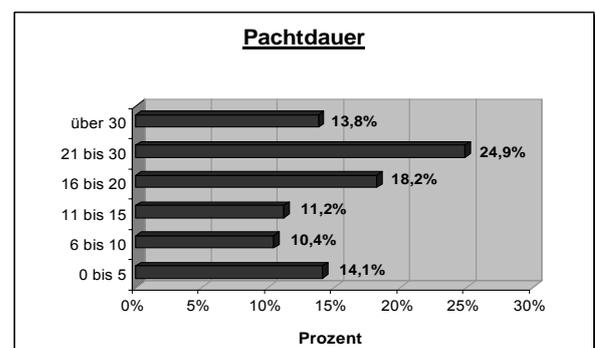


Abb. 3: Pachtdauer der Salzburger Kleingärten (Atzensberger 2005).

Motivation für die Kleingartennutzung: Fast alle Befragten haben mehrere Motive (1.004 Nennungen). 21,5 % der Salzburger Kleingärtner geben als Motiv ihrer Gartenhaltung Entspannung und Erholung an. Jeder fünfte Kleingärtner stimmt dem Motiv Garten als Hobby zu. 14,8 % benennen Naturverbundenheit als Grund für die Kleingartennutzung. Zudem werden die Motive Ausgleichsbeschäftigung zum Berufsleben, Gemeinschaftssinn, Selbstversorgung mit Obst und Gemüse sowie Ersatz

für fehlenden Balkon oder Terrasse für bedeutend empfunden. Die 77 Nennungen zur Selbstversorgung deuten darauf hin, dass eine wirtschaftliche Bedeutung des Kleingartens für Einzelne bzw. ein Zusammenhang mit gesunder Lebensführung besteht.

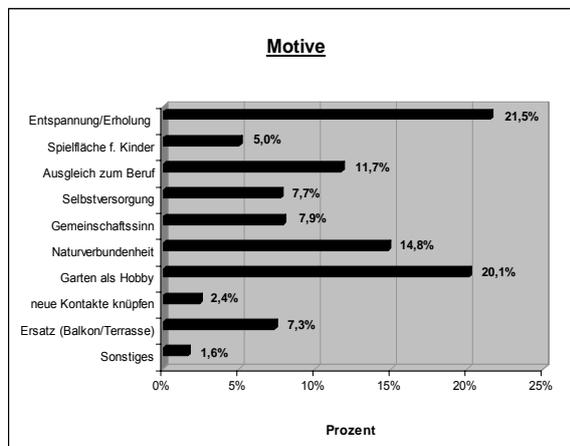


Abb. 4: Motive für die Gartennutzung (Atzensberger 2005).

Auf die Frage „Waren bei der Anschaffung Ihres Kleingartens bereits die gleichen Motive ausschlaggebend?“ antworteten 97,0% aller Gartenhalter mit „ja“.

Sozialverhalten und Gemeinschaftsleben in der Kleingartenanlage: Der Kleingarten in der Kleingartenanlage bietet für die meisten vielfältige Möglichkeiten des Sozialkontaktes.

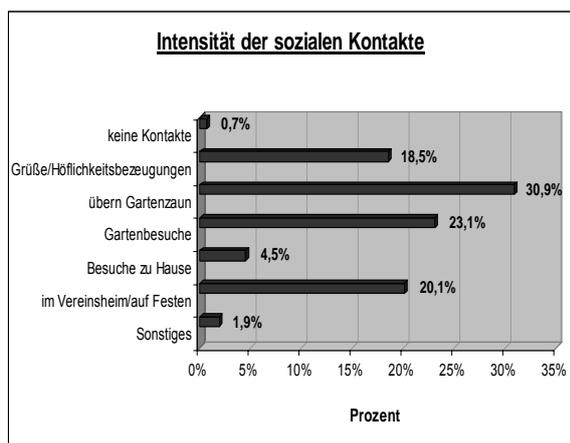


Abb. 5: Intensität der sozialen Kontakte in den Kleingartenvereinen (Atzensberger, 2005).

52,4 % der Befragten nehmen regelmäßig an Vereinsaktivitäten teil. Auffallend hoch ist allerdings der Anteil derjenigen, die keine Angaben machten (37,2 %). Ausflüge, Kurzreisen und Tagesfahrten gehören oftmals zum offiziellen Vereinsangebot. 20,4 % zählen zu den regelmäßigen Teilnehmern. 29,0 % der

Befragten haben oder hatten ehrenamtliche Funktionen im Verein übernommen.

68,7 % aller Kleingärtner sind in einer weiteren Organisation oder Vereinigung als Mitglied eingeschrieben. Der Beteiligungsgrad in sozialen Organisationen spielt eine marginale Rolle.

Wohnstandort: Als Wohnstandort geben 18,2 % der befragten Kleingärtner Lehen, 11,9 % Taxham und 10,0 % Gnigl-Sam an. Viele Kleingärtner wohnen in der Bahnhofsgegend 9,7 % in Itzling und 7,4 % in der Elisabeth-Vorstadt. 7,8 % der Befragten kommen aus dem Stadtteil Nonntal. Diese Stadtteile haben deutlich mehr Geschosswohnungsbau als im Durchschnitt.

Einige Kleingärtner leben außerhalb der Stadt Salzburg (7,1 %). Aus Schallmoos kommen fast 5,0 % der Kleingärtner, 3,7 % aus Maxglan. Auf die Standorte Alpensiedlung und Lieferung entfallen jeweils 2,6 %.

2,2 % geben Salzburg-Süd und 1,9 % Parsch als Wohnort an. Den geringsten Anteil nehmen die Stadtteile mit (außer Altstadt) hauptsächlich Ein- und Zweifamilienhausbebauung Aigen, Neustadt und Riedenburg mit jeweils 0,7 % bzw. die Altstadt, Leopoldskron und Moos mit 0,4 % ein.

5.2 Wegebeziehungen von der Wohnung zum Kleingarten

Erreichbarkeit des Kleingartens von der Wohnung: Der PKW ist das dominante Verkehrsmittel zum Erreichen des Kleingartens (44,7 %). Immerhin 35,3 % der Kleingartenpächter benutzen ein Fahrrad, 13,1 % gehen zu Fuß. Äußerst gering ist die Bedeutung des öffentlichen Nahverkehrs. Nur 5,8 % nehmen diesen in Anspruch. Das Aufsuchen der Parzelle per Moped oder Motorrad ist mit 0,8 % vernachlässigbar.

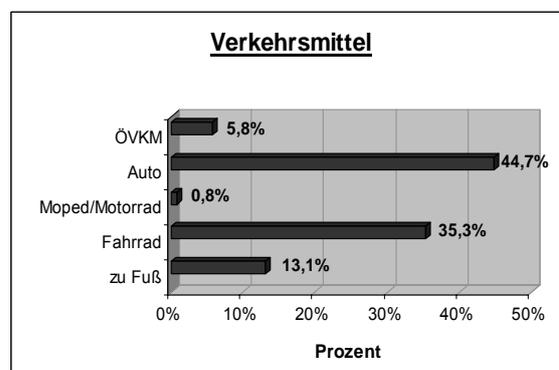


Abb. 6: Verkehrsmittel zum Erreichen der Kleingärten (Atzensberger, 2005).

Entfernung Kleingarten – Wohnung: 42,7 % der befragten Kleingärtner antworten, dass sie für den Weg zwischen Wohnung und Garten maximal 10 bis 20 Minuten brauchen. Mehr als ein Drittel erreicht den Kleingarten in weniger als 10 Minuten. 17,1 % benötigen zwischen 20 und 30 Minuten und 4,5 % nehmen sogar über eine halbe Stunde in Kauf.

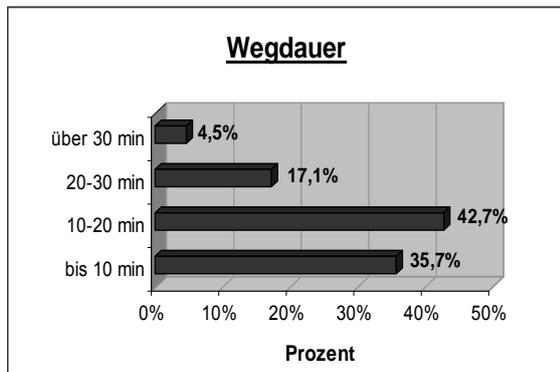


Abb. 7: Zeitaufwand Wohnung – Kleingarten (Atzensberger, 2005)

5.3 Die Kleingärten

Größe der Kleingärten: 65,4 % aller befragten Personen nahm Stellung zu ihrer Gartengröße. In Salzburg stellen die Größenklassen zwischen 301 und 350 m² den Hauptanteil dar.

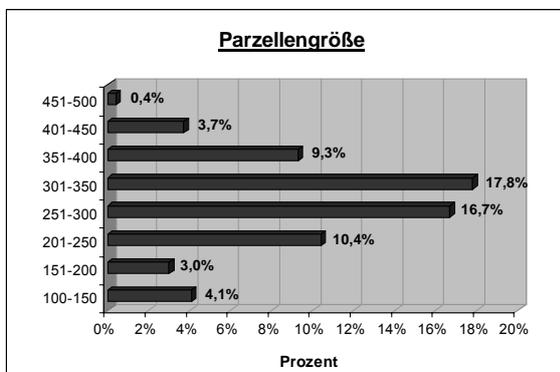


Abb.: 8: Kleingartengröße in Salzburg (Atzensberger, 2005).

Nutzung der Kleingärten: 51,8 % der Befragten suchen ihren Garten im Sommerhalbjahr mehrmals wöchentlich auf. 34,5 % besuchen ihn sogar täglich. Zudem gibt jeder zehnte Befragte an, dass der Urlaub im Kleingarten verbracht wird.

Im Winterhalbjahr ist die Nutzungshäufigkeit naturgemäß geringer. Der überwiegende Teil der Kleingartenpächter besucht diesen trotzdem mehrmals im Monat (29,0 %), 21,3 % der Kleingärtner halten sich selbst im Winter mehrmals wöchentlich im Garten auf. 4,8 % der befragten Personen suchen die Parzelle auch im Winter täglich auf.

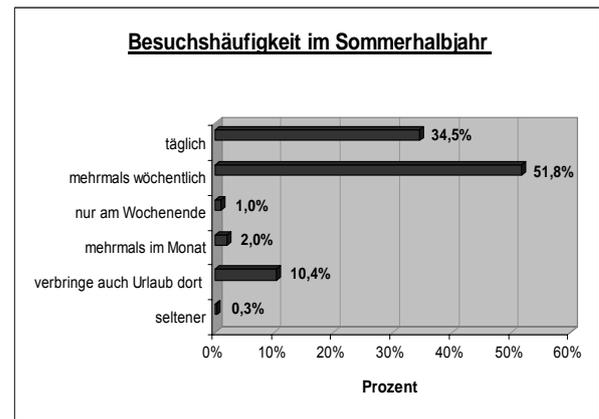


Abb. 9: Häufigkeit der Nutzung im Sommerhalbjahr (Atzensberger, 2005).

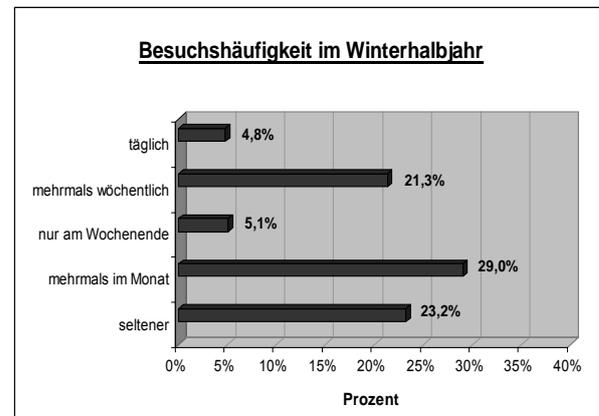


Abb. 10: Häufigkeit der Nutzung im Winterhalbjahr (Atzensberger, 2005).

Überwiegend werden 3 bis 6 Stunden im Garten verbracht (42,8 %). Hoch ist die Anzahl derjenigen, die 6 bis 9 Stunden im eigenen Garten verweilen (24,9 %). 11,9 % geben an, über 9 Stunden in den Salzburger Gartenanlagen zu verbringen. 13,8 % nutzen den Garten werktags 1 bis 3 Stunden, weniger als 1,0 % der Kleingärtner hält sich maximal eine Stunde im Garten auf.

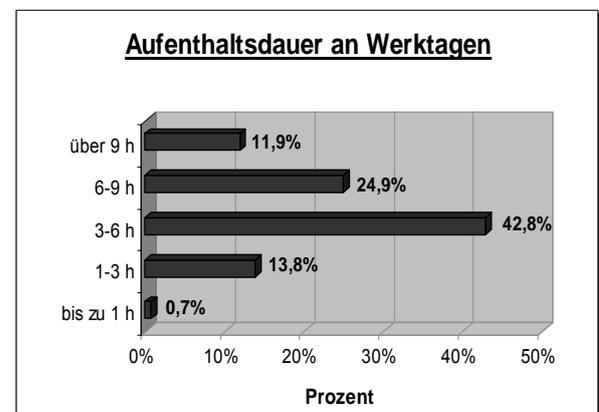


Abb. 11: Aufenthaltsdauer in Stunden nach Werktagen (Atzensberger, 2005).

Somit halten sich durchschnittlich 66,0 % der Befragten am Wochenende mehr als 6 Stunden im Garten auf. Kleingartenanlagen kommt damit eine bedeutende Rolle für die Wochenendgestaltung zu. 19,3 % verweilen zwischen 3 und 6 Stunden im Garten. 4,1 % besuchen die Anlage für 1 bis 3 Stunden, 0,4 % bis zu einer Stunde.

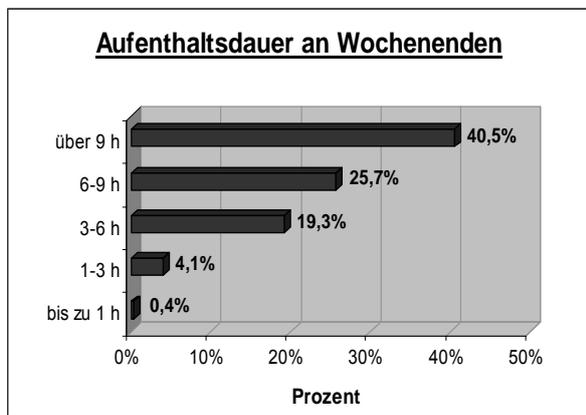


Abb. 12: Aufenthaltsdauer in Stunden nach Wochenenden (Atzensberger, 2005).

Übrige Freizeitaktivitäten der Kleingärtner: Das Spektrum der Freizeitaktivitäten der Befragten ist sehr breit. An erster Stelle steht Rad fahren (14,1 %). Ebenfalls wichtig sind Fernsehen (12,1 %) sowie Wandern (11,8 %) und Lesen (11,7 %). 9,1 % aller befragten Personen geben an, dass sie gerne reisen. 8,1 % bevorzugen Spaziergänge und für 6,6 % bedeutet Freizeit, Freunde und Bekannte zu besuchen. Wenn man alle Aktivitäten, die in der Natur ausgeübt werden, zusammenrechnet, so ergibt dies einen Anteil von fast 50,0 %. Dies belegt den hohen Stellenwert, den die Natur für die Freizeitgestaltung hat. 80,7 % fühlen sich besonders naturverbunden.

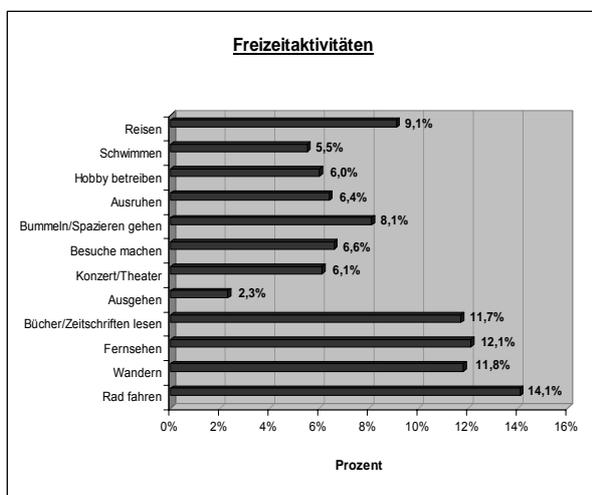


Abb. 13: Freizeitaktivitäten der Kleingärtner (Atzensberger, 2005).

Wandel der Gartenstruktur: 26,4 % der befragten Kleingärtner geben an, dass derzeit auf 20-30 % der Gartenfläche Obst- und Gemüseanbau betrieben wird. Bei 46,8 % nimmt die Rasen- und Zierfläche den Hauptanteil des Gartens ein. 29,4 % geben an, dass die bebaute Fläche 10-20 % beträgt. Die Selbstversorgung mit Obst und Gemüse hat an Bedeutung verloren. Trotzdem ist diese Nutzung nach wie vor prägend, da immerhin jeder fünfte Salzburger Kleingärtner über 30 % der Grundstücksfläche mit Obst- und Gemüsepflanzungen nützt.

Tab. 3: Gliederung der Salzburger Kleingartenfläche.

	Obst- und Gemüseanbau	Rasen- und Zierfläche	und	verbaute Fläche
< 10 %	20,1 %		0,4 %	20,4 %
10-20 %	22,3 %		0,4 %	29,4 %
20-30 %	26,4 %		6,0 %	26,0 %
30-40 %	11,9 %		24,5 %	9,3 %
40-50 %	5,9 %		15,2 %	3,0 %
> 50 %	2,6 %		46,8 %	0,4 %

(Atzensberger, 2005):

Kritik und Verbesserungswünsche: 79,9 % sind mit dem Kleingartenverein vollauf zufrieden und äußern keine Verbesserungs- oder Veränderungswünsche. Nur 15,6 % der befragten Personen halten ihr Vereinsleben in einem oder mehreren Punkten für verbesserungswürdig.

Nur jeder vierte Interviewte fühlt sich in irgendeiner Weise in seinem Kleingartenfrieden gestört. Ein Teil der Kleingärtner (12,4 %) verspürt eine massive Beeinträchtigung durch die Nähe von Straßen und Industrie. Nur wenige Befragte führen andere Belästigungen an.

6. Diskussion

Wesentliche Aspekte der für Mitteleuropa derzeit vorliegenden Studien zum Kleingartenwesen und zur Kleingartennutzung konnten weitgehend auch in Salzburg bestätigt werden. Damit ist die Ableitung von allgemeinen Angaben zu Nutzern, dem Nutzungsobjekt und zur Nutzungsart gerechtfertigt (s. Bargmann et al., 1989, Darmstadt; Breuste 1992, Halle/Saale; Breuste & Breuste 1994, Halle/Saale; Koller 1988, Regensburg; Farny & Kleinlosen 1986, Westberlin; Matthäi 1989, Westberlin; sowie Weber & Neumann 1993, Osnabrück; Bundesministerium 1976):

Die Kleingärtner als soziale Gruppe: Der Altersaufbau der Interviewpersonen zeigt, dass

die älteren Altersgruppen deutlich stärker vertreten sind als andere. Dies entspricht den bisher vorliegenden Studien, wenn auch in Salzburg in noch größerem Ausmaß als dort (s. o.). Der Vergleich der Altersgruppen der Kleingärtner mit der Gesamtbevölkerung der Stadt Salzburg macht deutlich, dass Kleingärten überproportional von älteren Menschen genutzt werden. Da besonders diese Bevölkerungsgruppe auch zukünftig eine besondere Wachstumsgruppe ist, kommt den Gärten damit ebenfalls eine wachsende Bedeutung zu.

Tab. 4: Altersstruktur der Salzburger Kleingärtner und der Stadtbevölkerung.

	Salzburger Kleingärtner		Bevölkerung Salzburgs
20-30 J.	0,4 %	20-29 J.	13,1 %
30-40 J.	3,0 %	30-39 J.	16,8 %
40-50 J.	9,3 %	40-49 J.	14,7 %
50-60 J.	23,8 %	50-59 J.	13,9 %
> 60 J.	63,5 %	> 60 J.	22,8 %

Quellen: Amt der Salzburger Landesregierung, H 2003; Atzensberger, 2005.

Die Mehrzahl der Befragten sind oder waren Angestellte und Beamten, Arbeiter waren kaum vertreten. Dies spiegelt die spezifische Erwerbstätigenstruktur Salzburgs wider, konnte aber auch in Darmstadt (Bargmann et al., 1989) bestätigt werden. Die Gartennutzung ist mit gemeinschaftsbildenden Aspekten des Vereinslebens verbunden. Kleingärtner bezeichnen sich selbst als besonders naturverbunden. Eine überdurchschnittliche Naturverbundenheit lässt sich zumindest teilweise durch beobachtete Verhaltensweisen bestätigen. Der Kleingartenbesitz gestaltet in hohem Maße das Alltagsleben seiner Nutzer und qualifiziert, belegbar durch mehrere Verhaltenskriterien, die Kleingärtner als soziale Gruppe hinsichtlich ihres Freizeitverhaltens.

Der Kleingarten wird überwiegend über mehr als 20 Jahre andauernd genutzt und wandelt sich im Rahmen der einzuhaltenden Bestimmungen von einem überwiegenden Nutzgarten zu einem Mischgarten, in dem Rasen und ästhetische Gestaltungselemente immer größere Flächen einnehmen. Trotz mehr Freizeit wird diese weniger in aufwändige Obst- und Gemüseproduktion investiert. Der Kleingarten wird neben dem Produktivitätsfaktor zunehmend auch zum kontemplativen Aufenthalts- und Erholungsraum. Seine geringe Größe (unter 400 m²) ändert sich wegen des Weiterbestehens der Rahmenbedingungen nicht, sehr wohl jedoch der Grad an infrastruktureller, freizeitbezogener Ausstattung. Regeneration,

Ausgleich und Naturverbundenheit sind die dominanten Motive der Nutzung. Der Kleingarten als ehemaliger Strukturraum der Industriegesellschaft wandelt sich hinsichtlich seiner Nutzungsklientel in einen Raum für die dienstleistungsdominierte Gesellschaft.

Nutzungsintensität: Kleingärten haben eine sehr große Bedeutung für ihre Nutzer, die hier den größten Teil der persönlichen Freizeit im Freien verbringen und den Garten zum zweiten Lebensmittelpunkt machen. Bei keiner anderen Grünflächennutzung ist die Einbeziehung in den täglichen Lebensablauf so weitgehend und umfangreich. Die angestrebte häufige Nutzung der Kleingärten setzt eine relativ enge räumliche Beziehung zum Wohnstandort voraus. Die durch kurze Wegezeiten überbrückbare Entfernung Wohnung – Garten ist Grundlage für eine häufige und intensive Nutzung. Es konnte bestätigt werden, dass fast alle Kleingärtner (95,5 %) vom Wohnstandort aus weniger als 30 Minuten Wegezeit benötigen (s. a. Breuste & Breuste, 1994). Die Anwesenheitsdauer im Garten nimmt mit zunehmendem Alter zu. Dies trifft nicht nur an Werktagen, sondern auch an Wochenenden bei gleich viel zur Verfügung stehender Freizeit zu.

Tab. 5: Wochenendliche Anwesenheit in Stunden nach Altersstruktur.

	20-30 J.	30-40 J.	40-50 J.	50-60 J.	über 60 J.
< zu 1 h					0,4 %
1-3 h		0,4 %			3,7 %
3-6 h		0,7 %	1,1 %	4,1 %	13,4 %
6-9 h			1,5 %	7,8 %	16,4 %
> 9 h	0,4 %	1,9 %	5,9 %	10,4 %	21,9 %

Quelle: Atzensberger, 2005.

Die Nutzung erfolgt überwiegend harmonisch und interessenkonform, Konflikte treten nur marginal auf. Damit wird ein außergewöhnlich hoher Grad an Nutzungszufriedenheit erreicht, den keine andere Grünflächennutzung erreicht.

Literatur

- Amt der Salzburger Landesregierung (Hrsg.) (2003). Bevölkerung per 1.1.2003. Ergebnisse der Bevölkerungsforschung für die Salzburger Gemeinden. Salzburg.
- Atzensberger, A. (2005). Kleingärten in Salzburg – Nutzung und soziale Aspekte. Salzburg, Univ., unveröff. Diplomarbeit
- Bargmann, H., Eigler, H. & Zabel, J. (1989). Parzellierte Idyllen in der Stadt - eine Untersuchung zur sozialen Struktur, Nutzungspräferenzen und Umweltbewußtsein Darmstädter Kleingärtner. - In: Darmstäd-

- ter Kleingartenanlagen. Entwicklung, Nutzung und Belastung aus soziologischer und geoökologischer Sicht. S. 27-61.
- Breuste, I. (1992). Empirische Untersuchungen zur Kleingartennutzung in der DDR am Beispiel der Stadt Halle. - In: Greifswalder Beiträge zur Rekreationsgeografie/Freizeit- und Erholungsforschung. Bd.3. Greifswald. S. 153-168.
- Breuste, I. & Breuste, J. (1994). Ausgewählte Aspekte sozialgeographischer Untersuchungen zur Kleingartennutzung in Halle/Saale. - In: Greifswalder Beiträge zur Rekreationsgeografie/Freizeit- und Tourismusforschung. Bd.5. Greifswald. S. 171-177.
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) (1976). Sozialpolitische und städtebauliche Bedeutung des Kleingartenwesens. Schriftenreihe 03 "Städtebauliche Forschung". H.03045. Bonn-Bad Godesberg.
- Farny, H. & Kleinlosen, M. (1986). Kleingärten in Berlin (West) - Die Bedeutung einer privaten Freiraumnutzung in einer Großstadt. Berlin.
- Koller, E. (1988). Umwelt-, sozial-, wirtschafts- und freizeitgeographische Aspekte von Schrebergärten in Großstädten, dargestellt am Beispiel Regensburgs. In: Regensburger Beiträge zur Regionalgeografie und Raumplanung. Bd. 1.
- Kowarik, I. (1992). Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. In: Natur in der Stadt - der Beitrag der Landespflege zur Stadtentwicklung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege. H. 61. 1992. S. 33-47.
- Neurath, O. (1923). Österreichische Kleingärtner- und Siedlerorganisation. Wien..Verlag Schiller-Bütow, H. (1976). Kleingärten in Städten. Hannover-Berlin.
- Stadt Salzburg – Amt für Stadtplanung (Hrsg.) (1996). Die Entwicklung der Stadt. Räumliches Entwicklungskonzept der Landeshauptstadt Salzburg. Gesamtstädtische Überarbeitung 1994 (REK 1994). Salzburg.
- Stadt Salzburg – Raumplanung und Verkehr (Hrsg.) (1998). Flächenwidmungsplan 1997. Darstellung des Flächenwidmungsplanes der Landeshauptstadt Salzburg. Gesamtstädtische Überarbeitung. Salzburg.
- Verband der ÖBB-Landwirtschaft – URL: <http://www.bbl.at.tf>, Stand: 02.08.2004
- Weber, P. & Neumann, P. (1993). Freiraumsicherung versus Wohnraumbeschaffung. Bewertung und Bedeutung von Gartenflächen im Stadtteil Osnabrück/Kalkhügel. Münster (=Arbeitsberichte d. Arbeitsge-

meinschaft Angewandte Geographie Münster e.V.. Bd. 23).

- Zentralverband der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter Österreichs (Hrsg.) (2001). Festschrift 1916 – 2001. Visionen vom großen Paradies – eine Chronik. Wien.
- Zentralverband der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter Österreichs (Hrsg.) (2004). – URL: <http://www.kleingaertner.at>, Stand: 19.07.2004

Anschrift

Jürgen H. Breuste
Lehrstuhl Stadtökologie, Raum- und Umweltplanung - Paris-Lodron-Universität Salzburg
Fachbereich Geography and Geology
Hellbrunnerstraße 34
A – 5020 Salzburg, Österreich,
E-Mail: juergen.breuste@sbg.ac.at

Nachhaltige Stadtparks – Nutzungsgewohnheiten und Bedürfnisse

Sustainable urban parks – User habits and needs

ULRIKE HACKE

Zusammenfassung

Parks in der Stadt sind für die Wohnbevölkerung wichtig und nicht wegzudenken. Sie werden gern und häufig aufgesucht – unabhängig vom Geschlecht, dem Alter, der Familiensituation und der sozialen Herkunft. Ein mehr oder weniger regelmäßiger Parkbesuch ist multifunktional, beinhaltet die verschiedensten Motive und entsprechend vielfältige Aktivitäten. Neben dem generellen Bedürfnis nach Ruhe und Erholung sind die Präferenzen dabei insbesondere abhängig vom Alter und der Familiensituation.

Dennoch sehen die Befragten sehr wohl Verbesserungspotenziale öffentlicher Grünflächen, die sich einerseits in einem Wunsch nach mehr Information zu botanischen Themen, aber auch in einem weit reichenden Interesse an einer Ausweitung der Attraktivität und Erlebnisqualität von Parks äußerten. Genau diesen Aspekten widmet sich der Forschungsverbund „Nachhaltige Stadtparks“, der modellhaft in zwei bestehenden Parks (Westfalenpark Dortmund und Botanischer Obstgarten Heilbronn) einen neuen städtischen Grünflächentyp entwickelt, erprobt und evaluiert.

Nachhaltiger Stadtpark, Nutzungsbedürfnisse und Nutzungsgewohnheiten der Stadtbevölkerung.

Summary

Urban parks are important for the resident population and urban areas can not be envisaged without them. People enjoy visiting them and do so frequently – independent of gender, age, family status, or social background. More or less regular visits to a park are multifunctional and are undertaken for a variety of motives and correspondingly result in a variety of activities. Apart from the general need for quiet and recreation, people's preferences are particularly dependent on age and family status.

Nevertheless, interviewees clearly see room for improvement in public green spaces, expressing a desire for more information on botanical themes and also a far-reaching interest in increasing the attractiveness of parks and the quality of the human experience therein. It is precisely these aspects to which the *Forschungsverbund "Nachhaltige Stadtparks"* ("Sustainable Urban Parks" Research Association) has devoted its work, developing, testing, and evaluating a new type of urban green space, using two existing parks as models (the *Westfalenpark Dortmund* and the *Botanischer Obstgarten Heilbronn*).

1. Einleitung

Der Beitrag widmet sich empirischen Befunden zu den Nutzungsgewohnheiten und Motiven für den Besuch von Parks in der Stadt. Diese Befunde wurden im Rahmen des aktuell laufenden und vom Bundesforschungsministerium geförderten Forschungsverbunds „Nachhaltige Stadtparks mit neuen Erlebnisqualitäten zur Verbesserung des städtischen Wohnumfelds“ erhoben. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die modellhafte Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines neuen öffentlichen Grünflächentyps – des Nachhaltigen Stadtparks – in zwei Modellparks: dem Westfalenpark Dortmund und dem Botanischen Obstgarten Heilbronn.

2. Zum Hintergrund

Stadtparks repräsentieren den Wunsch einer urbanisierten Gesellschaft, im Kontakt mit der Natur zu bleiben (Bell et al., 2001). Sie bilden als Freiräume mit hoher Vegetationskonzentration einen Kontrast zur gebauten Umwelt und ermöglichen den Kontakt mit Natur in Wohnnähe (Amar, 1986). Parks und Grünflächen können städtische Probleme kompensieren helfen, weil sie einen Ausgleich für Lärm, Beengtheit und städtische Hektik schaffen (Tuan, 1978). Sie zeichnen durch ihre Multifunktionalität aus, weil sie einen Einfluss auf das Stadtklima haben, die Begegnung mit anderen ermöglichen, Aufenthaltsräume im Freien sind, das Stadtbild prägen und zur Gliederung des städtischen Gefüges beitragen (Breuer, 2003). Grün- und Freiflächen gehören zu den Pluspunkten von Städten, indem sie das Spektrum

an individuellen Erlebens- und Handlungsräumen erweitern und das Erscheinungsbild, das Image und die Lebensqualität in der Stadt positiv beeinflussen (Hayward, 1989). Ihre positiven Wirkungen auf und vielfältigen Funktionen für die Stadtbevölkerung sind bereits häufig empirisch untersucht worden – eine gute Auflistung liefert bspw. die Expertise von Flade (2004).

Gleichwohl ist die Anlage und Pflege städtischer Parks und Grünanlagen auch ein Kostenfaktor kommunaler Haushalte und somit Einsparzwängen ausgesetzt. Das oben genannte Forschungsprojekt hat in diesem Zusammenhang einen neuen städtischen Grünflächentyp – den Nachhaltigen Stadtpark – entwickelt, der ökologische, planerisch-gestalterische, sozial-integrative und ökonomische Funktionen vereint (Lein-Kottmeier, 1999). Er kombiniert die Erholungsfunktion städtischer Parks mit Konsumangeboten und Umweltbildungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse und will über den Verkauf und die Vermarktung der im Park erzeugten Produkte Einnahmen erzielen, die der Anlagenpflege und der Verbesserung der Parkqualität zugute kommen (Flade & Lein-Kottmeier, 2004).

3. Zum Konzept des Nachhaltigen Stadtparks

Zu den wesentlichen Konzeptelementen des Nachhaltigen Stadtparks, die sich am Leitbild der Nachhaltigkeit orientieren, gehören:

- **Ökologische Dimension:**
Der Nachhaltige Stadtpark soll das ganze Jahr über – also auch in den Wintermonaten – attraktive Blühflächen heimischer Gartenpflanzen bieten, die mit allen Sinnen genossen werden können. Gleichzeitig wird so ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität geleistet, weil beliebte Gartenpflanzen in ihrer ganzen Sortimentsvielfalt gezeigt werden. Hinzu kommt, dass Fachwissen zu den Themen Pflanzung, Pflege und Vermehrung von Gartenpflanzen angeboten wird – in Veranstaltungen, Ausstellungen, Führungen usw..
- **Ökonomische Dimension:**
Im Park angebaute Erzeugnisse (Kräuter, Schnittblumen, Staudenpflanzen etc.), die den Anlagen unter Wahrung des ästhetischen Gesamtbildes durch Fachpersonal entnommen werden, werden in den Restaurants, im Laden oder in der Pflanzenwerkstatt, in der die Besucherinnen und Besucher auch selbst tätig werden können, weiterverarbeitet und vermarktet. So erzielte Einnahmen kommen der Anlagen-

pflege und der Verbesserung der Parkqualität zugute.

- **Soziale Dimension:**
Die Besucherinnen und Besucher können den Park nach wie vor je nach ihren Bedürfnissen individuell nutzen. Sie finden Ruhe und Erholung, eine Plattform für soziale Kontakte und Anregungen in Form von Gartenkunst, Informationen und Beratung rund um das Thema Garten und auch in Form von eigenen Lern- und Gestaltungsmöglichkeiten. Zudem verfolgt das Konzept partizipatorische Ansätze, indem ein lokales Netzwerk aufgebaut werden soll, welches alle am Park Interessierten und Beteiligten integriert und in dem ein Förderverein eine wichtige Rolle einnehmen soll.

4. Zum Forschungsprojekt: Struktur, Ziele und Vorgehensweise

Entsprechend dieser dreidimensionalen Ausrichtung arbeiten drei Institutionen im Verbund (siehe Abb. 1): federführend das Institut für Regionalwissenschaft der Universität Karlsruhe (verantwortlich für die Ausarbeitung der gestalterisch-planerischen Aspekte des Nachhaltigen Stadtparks), die Agentur für Kooperation und Organisationsdesign Saarbrücken (verantwortlich für die Analyse der Wirtschaftlichkeit und der geschaffenen bzw. zu schaffenden Kooperationsstrukturen) und das Institut Wohnen und Umwelt Darmstadt (verantwortlich für die sozialwissenschaftlichen Fragestellungen).

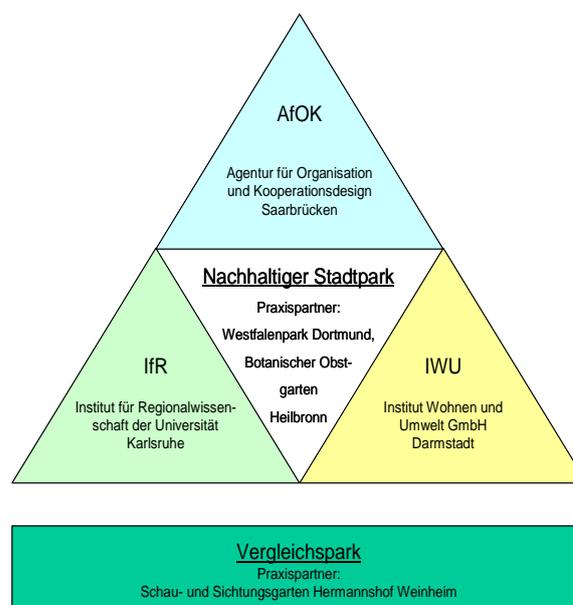


Abb. 1: Kooperationsstruktur im Forschungsverbund „Nachhaltiger Stadtpark“.

Praxispartner sind die beiden Modellparks Westfalenpark Dortmund und Botanischer Obstgarten Heilbronn. Als Kontroll- bzw. Vergleichspark, der im Unterschied zu den Modellparks im Zeitverlauf nicht verändert wird, wurde der Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof in Weinheim einbezogen.

Forschungsziel ist die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Konzepts „Nachhaltiger Stadtpark“ in den beiden Modellparks Dortmund und Heilbronn, um auf der Grundlage der Ergebnisse Empfehlungen für andere Kommunen abzuleiten und zu verbreiten.

Dementsprechend ist das Forschungsprojekt in drei Phasen gegliedert: In der bereits abgeschlossenen *Konzeptphase* wurden tragende Grundsätze erarbeitet, die im Kern die Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte, die nutzerorientierte Freiraumplanung, die Analyse von öffentlich-privaten Partnerschaften und besten Praktiken für Grünflächen und Parks umfassen. Darüber hinaus wurden die vorliegenden Erkenntnisse über die Wirkung von Natur und Grün auf den Menschen gesichtet und ausgewertet¹. Zur Berücksichtigung der verschiedenen Nutzerbedürfnisse wurden repräsentative Telefonbefragungen der Stadtbevölkerung und face-to-face-Interviews mit Parkbesuchern durchgeführt, die einer vertiefenden und nach Besuchergruppen differenzierenden Motivanalyse dienten, Hinderungsgründe für den Parkbesuch identifizierten und schließlich das Interesse der Bewohner- und der Besucherschaft am neuen Grünflächentyp feststellten.

In der derzeit andauernden *Realisierungsphase* wird der Nachhaltige Stadtpark in den beiden Parkanlagen verwirklicht. Das projektbegleitende Monitoring umfasst dabei ökonomische Aspekte ebenso wie landschaftsarchitektonische und gartenbauliche Fragestellungen, die nach der Erprobung in Form von Empfehlungen für nachfolgende Projekte aufbereitet werden.

In der *Betriebs- und Erprobungsphase* nach der Eröffnung der neuen Parkanlagen findet dann die Evaluation statt. Betrachtet wird die Akzeptanz des neuen Grünflächentyps bei den kommunalen und gesellschaftlichen Akteuren, der Stadtbevölkerung und insbesondere den Parkbesuchern. Es erfolgen die Überprüfung der Zielsetzungen, eine Bündelung der Empfehlungen und die Veröffentlichung der Ergebnisse.

Die hier vorgestellten sozialwissenschaftlichen Ergebnisse entstammen der Konzeptphase und sind im Wesentlichen der telefonischen Vorherbefragung, in der es neben der Umgestaltung des konkreten Parks auch um Motive

und Bedürfnisse in Bezug auf Stadtparks allgemein ging, entnommen².

5. Ergebnisse

Parks in der Stadt haben für die Bevölkerung einen großen Stellenwert – egal welcher Herkunft und welchen Alters die Befragten sind, ob sie Kinder haben oder einen eigenen Garten. Parks sind den Bewohnerinnen und Bewohnern wichtig, Frauen dabei sogar noch deutlicher als Männern. Ein Park in Wohnnähe wird für den Fall eines notwendigen Umzugs als Qualitätsmerkmal der neuen Wohnung angesehen. Dass sich ein Park in der Nähe der neuen Wohnung befindet, war älteren Befragten sogar noch wichtiger als jüngeren.

Parks werden häufig aufgesucht. Knapp die Hälfte der Befragten nutzt mindestens einmal pro Woche einen Stadtpark. Ein Viertel der Befragten besucht Parks sogar mehrmals pro Woche. Das sind vor allem jüngere Befragte bis 50 Jahre und solche, die privat nicht über einen Garten verfügen können. Insbesondere für diese Personen stellen Parks eine gute Alternative zum eigenen Garten dar.

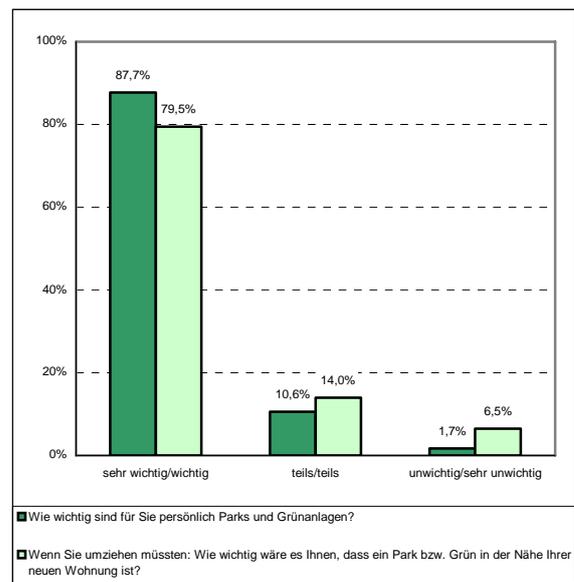


Abb. 2: Subjektive Wichtigkeit von Parks.

Die wenigen, die sehr selten Parks aufsuchen, begründen dies dagegen vorrangig mit dem Vorhandensein eines Gartens, weil man dort selbst schalten und walten kann und mehr Privatheit vorfindet. Zu viel Arbeit und zu wenig Zeit stellen ebenfalls Gründe für den Nichtbesuch dar. Aber auch soziale Incivilities³ wie das im Park mögliche Antreffen von Wohnungslosen oder Suchtabhängigen können Gründe für den Nichtbesuch sein.

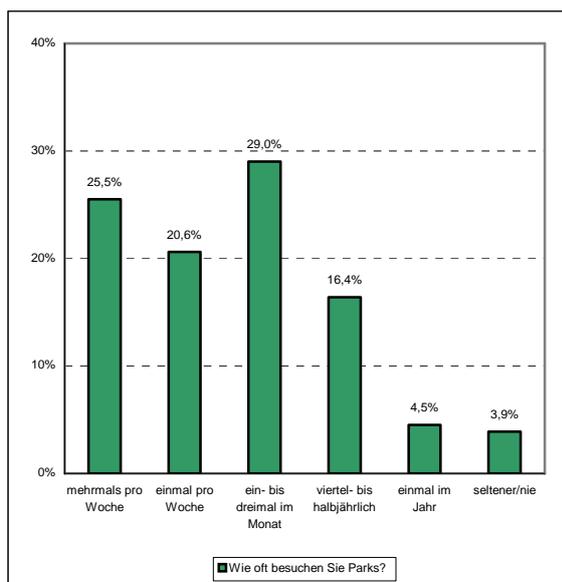


Abb. 3: Häufigkeit des Besuchs von Parks in der Stadt.

Die meisten Befragten favorisieren die Wochenenden und Feiertage für den Besuch. Ältere Menschen mit einem vermutlich größeren Zeitbudget bevorzugen einen Besuch unter der Woche.

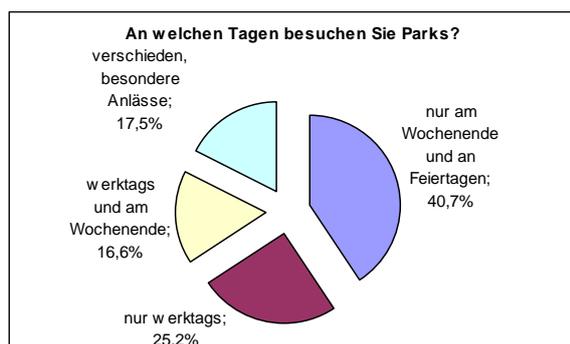


Abb. 4: Zeiten der Parkbesuche.

Im Alltag werden vor allem solche Parks aufgesucht, die sich in unmittelbarer Nähe zur Wohnung oder Arbeitsstätte befinden, während beispielsweise solch ein Park wie der Westfalenpark eher als Ausflugsziel fungiert, in dem man mit Kind und Kegel seinen Sonntag verbringt. Dafür spricht auch, dass organisierte Feste und kulturelle Veranstaltungen in Parks häufige Anlässe für Parkbesuche darstellen – genauso wie private Feiern und der Besuch von Verwandten und Freunden. Dabei wird z. B. der Westfalenpark als Sehenswürdigkeit verstanden, die man seinen Besuchern gerne vorführt. Dass Parks ferner auch kommunikative Orte sind, zeigt sich schon allein darin, dass sie selten allein, sondern zumeist in Begleitung aufgesucht werden.

Aus den face-to-face-Interviews ist bekannt, dass die wärmeren Monate zwar bevorzugt genutzt werden, grundsätzlich aber das ganze Jahr über in Parks gegangen wird – gerade

auch weil der Wandel der Jahreszeiten als faszinierend empfunden wird.

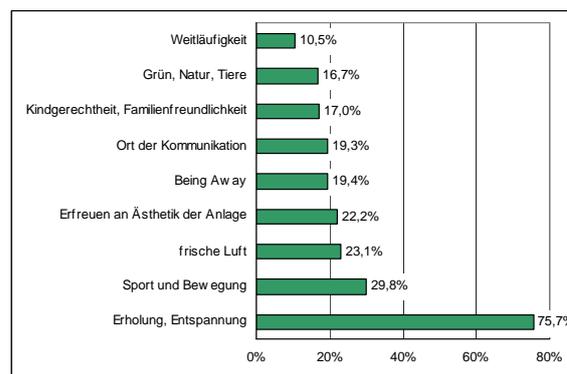


Abb. 5: Motive für den Parkbesuch.

Die Motive, die mit einem Parkbesuch verknüpft sind, sind vielfältig und erfüllen die verschiedensten Bedürfnisse. Generell wird Erholung und Entspannung Finden als wichtigstes Motiv angesehen. Aber auch das an der frischen Luft Sein und das Being Away-Gefühl, also das Gefühl mal draußen und raus aus dem Alltag zu sein, stellen generalisierbare Motive dar. Männer schätzen mehr als Frauen die Möglichkeiten für Sport und Bewegung. Frauen und Familien mit Kindern betonen die Möglichkeiten der Parks für Kinder, die dort rumtoben, Tiere sehen können usw.. Jüngere empfinden die Weitläufigkeit von Parks als wohltuend fürs Auge angesichts der Beengtheit der Städte. Ältere nehmen Parks als Orte der Kommunikation wahr und erfreuen sich vor allem an der Ästhetik der Anlage und an der Bepflanzung. Gartenbesitzer sind dabei immer auf der Suche nach Anregungen für den eigenen Garten – sei es die Bepflanzung oder die Gestaltung betreffend.

Gleichwohl formulierten die Befragten auch Möglichkeiten, die Parkqualität zu verbessern und äußerten in gewissem Umfang auch ein Interesse am persönlichen Engagement. Natürlich bezogen sich die Verbesserungsvorschläge vornehmlich auf den jeweils konkreten Modellpark. Aus den Ergebnissen lassen sich aber auch verallgemeinerbare Aspekte ableiten.

Einen sehr wichtigen Aspekt stellt dabei das vorhandene hohe Interesse an Botanik dar. Wie Abb. 6 zeigt, würden 40 % aller Befragten gern mehr über bei uns wachsende Pflanzenarten in Garten und Natur erfahren und wünschen sich diesbezüglich mehr Informationen, Frauen und ältere Befragte noch ausgeprägter. Das dürfte mit ursächlich dafür sein, dass – im Hinblick auf das Nachhaltige Stadtparkkonzept – das Interesse an den Konzeptelementen des Nachhaltigen Stadtparks, wie die Möglichkeit,

das ganze Jahr über blühende Pflanzen zu sehen und der Besuch von Veranstaltungen zu Gartenthemen, mit die höchsten Zustimmungen erhielten. D. h. die Befragten halten es für sehr wahrscheinlich, den umgestalteten Park dann häufiger oder auch überhaupt aufzusuchen. Denn immerhin ein Fünftel derjenigen, die bislang nie Parks nutzen, befänden den Park dann für einen Besuch wert. In diesem Zusammenhang auch erwähnenswert ist die Tatsache, dass ein Großteil der Befragten dann auch bereit wäre, einen Eintrittspreis zu zahlen.

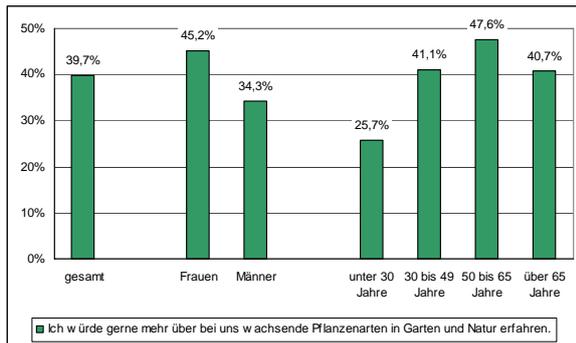


Abb. 6: Interesse an Weiterbildung.

Ein Drittel der repräsentativ Befragten wäre zudem bereit, sich selbst zu engagieren. Das Spektrum belief sich dabei von richtigem Handanlegen – also Mithilfe bei der Pflege der Anlage – über bürgerschaftliches Engagement in einem Bewohnerbeirat oder Förderverein bis hin zu Baumpatenschaften und Spenden.

Fazit und Projektausblick

Wie die Ergebnisse zeigen, werden städtische Parks und Grünanlagen gern und häufig aufgesucht – unabhängig vom Geschlecht, dem Alter, der Familiensituation und der sozialen Herkunft der Befragten. Das Vorhandensein von Parks in der Stadt ist der Bevölkerung wichtig, der Besuch erfüllt die verschiedensten Bedürfnisse und umfasst entsprechend vielfältige Aktivitäten. Die jeweiligen Präferenzen sind dabei vor allem abhängig vom Alter und der Familiensituation, d.h. sie werden insbesondere auch dadurch bestimmt, ob Kinder im Haushalt leben oder nicht. Parks bieten Ruhe und Erholung vom Alltag, Sport und Bewegung, frische Luft, Naturerleben und Kommunikationsmöglichkeiten. Insbesondere für diejenigen, die keinen privaten Garten nutzen können, haben Parks eine Ersatzfunktion.

Wenngleich die Umsetzung des Nachhaltigen Stadtparks in den beiden Modellanlagen noch andauert, lassen sich dennoch schon erste Befunde ableiten, die auf eine hohe Wertschätzung des neuen Grünflächentyps schließen lassen. Dazu zählen bspw. das hier the-

matisierte Interesse an Botanik und Gartenthemen sowie die Partizipationsbereitschaft.

Eine Überprüfung der Zufriedenheit der Stadtbevölkerung und Parkbesucherschaft mit dem in Heilbronn und Dortmund modellhaft umgesetzten Nachhaltigen Stadtpark findet im Rahmen einer Evaluation statt, die im Jahr 2007 beginnt und in 2008 abgeschlossen sein wird.

- ¹ Zu den psychologischen Wirkungen von Natur auf den Menschen ist folgende Expertise erarbeitet worden: Flade, A. (2004). Parks und Natur in der Stadt. Konzepte und Wirkungen. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- ² Stichproben der Vorherbefragung: telefonisch N = 300 (Dortmund), N = 301 (Heilbronn); face to face N = 74 (Dortmund), N = 73 (Heilbronn), N = 85 (Weinheim)
- ³ Mit dem Begriff „Incivilities“ werden physische und soziale Zeichen der Verwahrlosung zusammengefasst. Sie bezeichnen Verhältnisse im öffentlichen Raum, die einen destabilen Zustand des Ortes/Gebietes signalisieren (vgl. z.B. Perkins et al., 1993).

Publikationen

Für die jeweiligen Parks liegen bereits Ergebnisberichte der Konzeptphase vor – auch eine kurze Studie zum Hermannshof Weinheim.

- Breuer, B., Hacke, U. & Lohmann, G. (2006). Der Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof aus sozialwissenschaftlicher Sicht. Befragungsergebnisse 2005. Darmstadt. Institut Wohnen und Umwelt GmbH. 28 S..
- Hacke, U., Rölle, D. & Lohmann, G. (2006). Untersuchungsergebnisse zum Bundesforschungsvorhaben „Nachhaltige Stadtparks“. Der Dortmunder Westfalenpark aus sozialwissenschaftlicher Sicht. Befragungsergebnisse 2005. Darmstadt. Institut Wohnen und Umwelt GmbH. 91 S..
- Hacke, U. & Lohmann, G. unter Mitarbeit von Martin Hofmann (2006). Untersuchungsergebnisse zum Bundesforschungsvorhaben „Nachhaltige Stadtparks“. Der Botanische Obstgarten Heilbronn aus sozialwissenschaftlicher Sicht. Befragungsergebnisse 2005. Darmstadt. Institut Wohnen und Umwelt GmbH. 80 S..
- Die Publikationen sind im IWU erhältlich.

Literatur

- Amar, L. (1986). Parks und Plätze in Paris. Eine sozialpsychologische Analyse städtischer Freiraumqualitäten. München. Minerva Publikationen.

-
- Bell, P.A.; Greene, T.C.; Fisher, J.D. & Baum, A. (2001). *Environmental psychology*, 5. Aufl.. Fort Worth: Harcourt College Publishers
- Breuer, B. (2003). Öffentlicher Raum – ein multidimensionales Themen. Informationen zur Raumentwicklung. Heft 1/ 2. S. 5-13.
- Flade, A. (2004). *Parks und Natur in der Stadt. Konzepte und Wirkungen*. Darmstadt. Institut Wohnen und Umwelt GmbH.
- Flade, A. & Lein-Kottmeier, G. (2004). Der nachhaltige Stadtpark. Bestandsaufnahme und Ausblicke aus sozialwissenschaftlicher Sicht. *Zeitschrift für Sozialmanagement*. Bd. 2, 2. S. 77-95.
- Hayward, J. (1989). Urban Parks. In I. Altman & Zube, E.H. (Hrsg.). *Public places and spaces*. New York. Plenum Press. S. 193-216.
- Lein-Kottmeier, G. (1999). Stängelwirtschaft – ein Erlebnisgarten in der Stadt. *Garten + Landschaft*. Heft 8. S. 27-30.
- Perkins, D.; Wandersman, A.; Rich, R. & Taylor, R. (1993). The physical environment of street crime: Defensible space, territoriality and incivilities. *Journal of Environmental Psychology* 13(1). S. 29-49.
- TuanY.F. (1978). Children and the natural environment. In: Altman, I. & Wohlwill, J.F. (Hrsg.). *Children and the environment*. New York. Plenum Press. S. 5-32.

Anschrift

Ulrike Hacke
Institut Wohnen und Umwelt GmbH
Annastraße 15
64285 Darmstadt
E-Mail: u.hacke@iwu.de

Stadtnatur als kultivierter Freizeitraum

Urban nature as a cultivated recreational space

LARS IMWOLDE

Zusammenfassung

Bereitstellung und Wahrnehmung des kulturellen Angebots in einer Stadt vom klassischen Museum und Theater über kommerzielle Kinos und viele andere Einrichtungen und Angebote kennzeichnen unter anderem urbane Lebensqualität. Dabei wird deutlich wie sich das moderne Freizeitleben stark ausdifferenziert und mit welchen unterschiedlichen Anforderungen Freizeitstätten bzw. der Freizeitraum und potenziell nutzbare Stadträume konfrontiert werden. Für die Bürger bieten öffentliche Räume die Möglichkeit sich zu präsentieren, sich zu treffen und vieles mehr.

Stadtnatur wird nur dann von der Stadtbevölkerung wahrgenommen und bewertet, wenn sie nicht unscheinbar gegenüber Einkaufspassagen, Marktplätzen und anderen Attraktionen bleibt. Stadtnatur muss sich als eigenständiges Angebot behaupten. Dafür wäre eine identifizierbare Gestaltung, wie sie z. B. Parkanlagen aufweisen, vorteilhaft.

Am Beispiel des Englischen Gartens in München wird dargestellt, wie kultivierte Naturlandschaft freizeitskulturell von den Münchnern und ihren Gästen genutzt wird.

Eine anerkannte und gleichermaßen be- und geliebte Stadtnatur, wie die traditionsreiche Parkanlage Englischer Garten, weist Qualitätsmerkmale auf, die eine Orientierung für die zukünftige Gestaltung von Stadtnatur bieten können. Dabei könnte Stadtnatur von der gegenwärtig zu beobachtenden Renaissance der Stadtparks profitieren. Ob Stadtnatur zukünftig ein eigenes Profil ausbildet oder vorhandene Grünräume/-züge (z. B. Parkanlagen) erweitert werden, sollte auch unter dem Blickwinkel einer nutzerorientierten Stadtplanung diskutiert werden.

Kultivierter Freizeitraum, neue Freizeitansprüche, neue kulturelle Räume, Orientierung an Lebensstilen, traditionsreiche Parkanlagen in neuer Funktion.

Summary

Urban quality of life is characterized by, amongst other things, the provision and use of cultural opportunities in a town, ranging from classic museums and theatres to commercial cinemas and many other facilities and offers. Looking at the range of opportunities it becomes clear how strongly differentiated modern recreation and leisure has become and how varied the requirements are to which leisure facilities and recreational spaces as well as potentially utilizable urban spaces are being subjected. For the citizens, public spaces offer the opportunity to present themselves, to meet up, and much more.

The urban population is only aware of urban nature and values it, if it is not inconspicuous compared to malls, markets and other attractions. Urban nature must hold its position as an independent presence. Identifiable design such as can be found in parks for example would be beneficial to this end.

Using the example of the English Garden in Munich, it is explained how cultivated natural resources are used for recreation by the citizens of Munich and their guests.

An established part of urban nature which is both popular and well-loved, such as the "English Garden" park and its rich tradition, it has certain qualities which can give orientation to future designs for urban nature. In this context, urban nature might benefit from the current renaissance of the town park. The discussion as to whether urban nature will in the future develop its own profile or whether existing green spaces and corridors will be extended should also consider the viewpoint of user-oriented urban planning.

1. Einleitung

Von der ursprünglichen Isarauenlandschaft und dem Jagdrevier vor den Toren der Stadt zum kultivierten Freizeitraum war es für den Englischen Garten in München ein langer Weg von 200 Jahren.

In dem folgenden Beitrag wird eine mögliche Perspektive für eine Entwicklung von Stadtnatur vorgestellt. Stadtnatur kann einen Beitrag zur Steigerung des Stellenwertes von öffentlichem Grün und damit auch des freizeitkulturellen Wertes einer Stadt leisten, wenn sie zum kultivierten Freizeitraum entwickelt wird. Als kultivierte Freizeiträume können urbane Räume mit naturnaher Ausstattung und großer Ausdehnung bezeichnet werden, die durch ein historisch gewachsenes kulturelles und gastronomisches Angebot verfügen. Dies trifft insbesondere auf traditionsreiche Parkanlagen zu. Ein kultivierter Freizeitraum sollte für lebensstilbasierte Freizeitmilieus geeignete Aktions- und Präsentationsmöglichkeiten bieten.

Ausgehend von einer freizeitorientierten Nutzung von Stadtnatur werden einleitend einige neue Betrachtungen zum Lebensbereich „Freizeit“ vorgestellt. Am Beispiel des Englischen Gartens lässt sich konkret darstellen, wie ein kultivierter Freizeitraum aussehen kann.

Die beiden folgenden Teile des Beitrages sind Auszüge einer Fallstudie zum Englischen Garten in München, die im Rahmen der Abschlussarbeit des Autors an der Fakultät Raumplanung an der Universität Dortmund entstanden ist.

Im dritten Teil wird versucht, eine Entwicklungsperspektive für Stadtnatur als kultivierten Freizeitraum aufzuzeigen.

2. Die neue Freizeit

Bereitstellung und Wahrnehmung des kulturellen Angebots vom klassischen Museum und Theater über rein kommerzielle Angebote wie z. B. Kinos, kennzeichnen unter anderem urbane Lebensqualität. Dabei wird deutlich, wie sich das moderne Freizeitleben stark ausdifferenziert und mit welchen unterschiedlichen Anforderungen Freizeitstätten bzw. der Freizeitraum und potenziell nutzbare Stadträume konfrontiert werden. Klassische Hochkultur wird ebenso nachgefragt wie avantgardistische Ausflüge einzelner Künstlerkreise mit Eroberungen verlassener Quartiere und Produktionsstätten, Großveranstaltungen für alle Stadtbürger (z. B. Museumsnächte, Straßenkulturfeste etc.) und Szenetreffe für Kreative und hippe Menschen, die in gestylten Clubs ihre eigene Kultur pflegen, entfalten ganz eigene Raumansprüche. Für die Bürger bieten

insbesondere öffentliche Räume die Möglichkeit sich zu präsentieren, sich zu treffen und vieles mehr.

Heute kann beobachtet werden, wie insbesondere moderne Lebensstilgesellschaften, wie sie in deutschen Großstädten z. B. in Berlin und München zu finden sind, ein besonderes Verhältnis zur Freizeit entwickelt haben (Schmals, 2006).

Über viele Generationen hinweg definierte sich Freizeit ausschließlich über seine Erholungs- und Unterhaltungsfunktion. Mit dem Wandel in der Arbeitswelt und der Individualisierung der Gesellschaft hat Freizeit eine weitere Funktion erhalten: Freizeit ist zu einem wichtigen Baustein der Identitätsbildung geworden.

Seit der mittelalterlichen Stadtgesellschaft, die mit den Zünften und Gilden Berufsstände auswies, wurde die gesellschaftliche Stellung über den Beruf definiert. Dementsprechend organisiert war die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. In der Industrie, die zu ihren besten Zeiten eine 24-Stunden Produktion fährt, war der Arbeiter einer Schicht zugehörig und entwickelte über diese eine soziale Identität (Hradil, 1999)

Heute erfährt der Nachweis bestimmter freizeitlicher Aktivitäten eine Anerkennung in der Gesellschaft, wie z. B. Freiwilligen Agenturen zeigen oder das Engagement von Bürgern in Agenda 21-Projekten oder Teilnahmen an Sportwettbewerben (z. B. Stadtmaraathons). Damit werden neben beruflichen Positionen Identitäten in der Freizeit aufgebaut und ausgelebt. Diese erhält man, wenn man eine bestimmte Freizeitbeschäftigung oder ein Amt übernimmt, besonders im Trend ist bzw. zu den Trendsettern gehört oder ein besonderes Erlebnis hinter sich hat.

Freizeit als ein Baustein der persönlichen Identitätsbildung funktioniert primär über Anerkennung vergleichbar wie im Beruf.

In diesem Zusammenhang steht zum einen der zunehmende Drang, sich in der Öffentlichkeit zu präsentieren und zum anderen, sich auch in Gruppen und Gemeinschaften zu integrieren. Somit ist eine aktive und identitätsstiftende Gestaltung der Freizeit zu einer wichtigen Alltagsaufgabe geworden.

Neue Anforderungen und auch neue Funktionen, die Freizeitstätten bzw. Orte der Freizeit zu erfüllen haben, sind bei der Entwicklung von Lösungen für neue freizeitorientierte Raumangebote, wie sie mit Stadtnatur möglich sind, zu beachten.

Die Voraussetzungen von Parkanlagen als Orte der Freizeit sind traditionell vorhanden:

„Der Aufenthalt im Park dient der Entspannung, Erholung und sozialen Entlastung, und ein freundlich-tolerantes Verhalten ist im Park gewissermaßen als Verhaltensform institutionalisiert; d. h. es ist im Park gegenüber nicht rollengemäßigem Verhalten, wenn es nicht gar zu störend ist, ein liberales Klima vorauszusetzen“ (Tessin, 2002).

Die gegenwärtig zu beobachtende Besuchs-Renaissance von Parkanlagen, die u. a. auch Ausdruck des gestiegenen Interesses der Bevölkerung an den Themen Natur, Garten, Gesundheit und Heimat ist und der Wunsch sich in der Freizeit:

- zu erholen / zu entspannen,
- zu unterhalten, im Sinne von Spaß haben,
- als aktives Mitglied einer Gemeinschaft oder Gruppe zu engagieren,
- sich in der Öffentlichkeit zu präsentieren und
- in eine andere „Welt“ bzw. Umgebung einzutauchen.

stehen in einem engen Zusammenhang.

Zusammenfassend lassen sich folgende Gründe nennen, die vor dem Hintergrund der dargestellten Entwicklungen im Lebensbereich Freizeit für einen kultivierten Freizeitraum sprechen:

- Freizeit gliedert sich neu: Erholung + Unterhaltung + Identität;
- Zunehmend finden Freizeitaktivitäten in der Öffentlichkeit statt;
- Intensität und Art der Freizeitgestaltung erfordern besondere Raumqualitäten.

Ein anerkannter und gleichermaßen be- und geliebter urbaner Naturraum wie der traditionsreiche Englische Garten in München, weist Qualitätsmerkmale auf, die eine Orientierung für die zukünftige Gestaltung von Stadtnatur bieten können.

3. Der Englische Garten in München als Beispiel für einen kultivierten Freizeitraum

Der Englische Garten in München ist für viele Münchner mehr als nur eine Grünanlage mit Biergärten. Er ist das grüne, bunte und pulsierende Herz in München. Eben mehr als nur die grüne Lunge der Stadt. Der Englische Garten ist ein Wahrzeichen der Stadt, das nationale und internationale Bekanntheit genießt und jährlich etwa 3,5 Mio. Besucher verzeichnet.

Die ca. 373 ha große Anlage (ohne Hofgarten und Maximiliananlagen) gehört zum Vermögen der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen.

Um den Englischen Garten in München als Beispiel für einen kultivierten Freizeitraum vorzustellen, ist ein historischer Rückblick hilfreich.

Tab. 1: Der Englische Garten in München – eine Zeitreise durch zwei Jahrhunderte.

1789	Gründung des Englischen Gartens (zuerst Carl-Theodor Park)
1795	Das erste Volksfest im Englischen Garten
1811	Eröffnung der Gaststätte zum Aumeister, Treffpunkt für Jäger
1880	‘Kocherball’ Frühstanz morgens um 6 Uhr für Dienstmädchen, Boten und anderem Hauspersonal
1891	Eislauf-Meisterschaft auf dem ‘Kleinhesselohrer See’
1919	Die ‘Hirschau’ ist kein Forst mehr. Parkbewirtschaftung startet.
1933	Bau des Hauses der Deutschen Kunst
1972	Olympia-Austragungsort für Marathon und Bogenschießen
1973	Freigabe der Wiesen für Sport und Spiel
1985	Erste Schlepjjagd im Englischen Garten
1985	Blütezeit der Nackerten-Kultur
1987	Erste Wellenreiter auf dem Eisbach
2002	Versuche Golf zu spielen werden verboten

In den vergangenen zwei Jahrhunderten haben neue Nutzergruppen den Naturraum Englischer Garten für sich entdeckt und neue freizeitkulturelle Nutzungen in ihm ihren Platz gefunden. Die landschaftsarchitektonische Gestaltung und die infrastrukturelle Ausstattung sind dabei wichtige Elemente für die Nutzungsintensität.

Was kennzeichnet einen kultivierten Freizeitraum wie den Englischen Garten?

Die **klassischen Elemente**, die der Englische Garten als Landschaftsgarten und Volkspark aufweist, sind grundlegend für seinen heutigen freizeitkulturellen Wert.

Der Englische Garten ist durch Bäume, Büsche, Wiesen, Hügel und durch Bäche, Seen und Inseln reich gegliedert. Gestaltet von Friedrich Ludwig von Skell (1750 – 1823), nach dem Vorbild der klassischen englischen Landschaftsgärten, stellt sich im Englischen Garten das Eintauchen in eine andere Welt, das so genannte „being away“ schnell ein und bietet Erholung pur (Imwolde, 2007).

Die großzügigen Wiesenflächen wie z. B. die Werneckwiese als Mekka für alle Ballartisten, insbesondere die Fußballer, werden intensiv genutzt.



Abb. 1: Volleyballspiel.



Abb. 2: Fußballteam.

Neben dem Sport sind die großzügigen Wiesen des Englischen Gartens auch von Gruppen, Familien und Paaren bevölkert, die die Natur, Gespräche, ein Buch oder ein Picknick genießen.

Die intensive Nutzung und Frequentierung wird durch die vielfältige gastronomische Ausstattung gefördert. Das Japanische Teehaus, die großen Biergärten (Chinesischer Turm, Hirschau, Seehaus und Aumeister), das Restaurant Seehaus und vier Kioske stellen ein abwechslungsreiches Angebot dar, das dem individuellen Geschmack aller Besucher, ob High-Society, Rentnern, Familien, Touristen und Studenten gerecht wird.

Freizeit ist – wie eingangs erläutert – mehr als nur Erholung und Unterhaltung, sie dient vielfach der Pflege des Lebensstils und damit der eigenen Identitätsarbeit.

Als **entscheidende Elemente** für einen kultivierten Freizeitraum lassen sich für den Englischen Garten folgende zuordnen.



Abb. 3: Chinesischer Turm.

Die Attraktion „Englischer Garten“ funktioniert unter anderem durch die Möglichkeiten, sich hier „selbst zu inszenieren“ und sich eine Bühne bzw. einen Laufsteg zu schaffen. Im Englischen Garten sind es die Carl-Theodor-Straße, die Seestraße und der Friedrich-Ludwig-von-Skell-Weg, die Promenaden-Charkater haben und die architektonischen Highlights wie den Chinesischen Turm und den Monopteros zeigen, den Kleinhesseloher See umkreisen oder direkt zum Biergarten Aumeister führen.

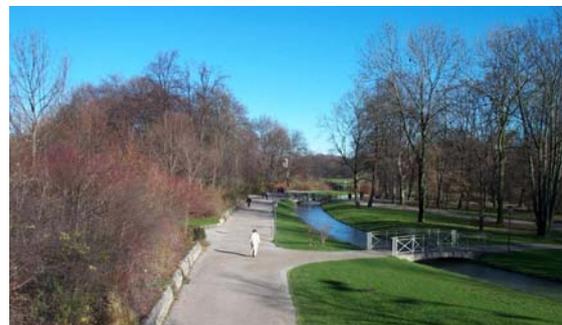


Abb.4: Carl-Theodor-Straße.



Abb. 5: Biergarten.

Die große Vielfalt an Natur und Gastronomie, im Prinzip die klassischen Elemente bieten *rahmengebend* für verschiedene Lebensstilgruppen eine Vielzahl an individuellen Entfaltungsmöglichkeiten, die als **offene Onsite-Aktivitäten** bezeichnet werden können. So sind es neben den individuellen freizeitsportlichen Aktivitäten (z. B. Fußball, Reiten, Inline-Skaten, Joggen, Frisbee, Volleyball etc.) auch Musiker-Treffen, Familienausflüge und Stammtische in den Biergärten, die für eine gelebte und zum Teil inszenierte Freizeitkultur stehen. Der Englische Garten ist damit ein wichtiger Präsentations- und Aktionsraum, der viele Gestaltungsfreiheiten lässt und auch Rückzugsräume mit zum Teil privatem Charakter (Orte für Verliebte, zum Träumen oder Meditieren) bietet.

Die unmittelbare Nachbarschaft zur Universität, der Akademie der Künste, Kultureinrichtungen (wie z. B. der Bayerischen Staatsbibliothek), Sportanlagen, Hotellerie und zu Unternehmen, (Firmensitze der Allianz Versicherungs AG, Münchner Rück, HypoVereinsbank usw.), die den Englischen Garten einrahmen, zeigt das große dauerhafte **Offsite-Angebot**. Vor diesem Hintergrund hat sich ein wechselvolles Spiel zwischen Arbeit, Kultur und Freizeit entwickelt:

- Joggen vor der Arbeit,
- Spaziergang und Biergarten-Besuch in der Mittagspause,
- Geschäftsessen im noblen Restaurant ‚Seehaus‘,
- Einbindung in einen touristischen Kulturpfad, beginnend mit dem Prinz-Carl-Palais und dem Haus der Kunst,
- Freunde treffen nach der Arbeit oder ein Tennis-Match,
- Ausritte der Reitschule der Universität und des SportScheck Hotels.



Abb. 6: Reitausflug im Englischen Garten.

Neben den Freizeitsportlern, Rentnern, Obdachlosen und Familien sind es damit auch die Geschäftsleute, die Manager, Direktoren, Projektleiter und auch die Prominenten und Touristen, die den Englischen Garten zu schätzen wissen.

Welche Rolle einzelne Gruppen als Akteure für einen kultivierten Freizeitraum wie den Englischen Garten spielen, wird im Folgenden erläutert.

Zu den **entscheidenden Akteuren** zählen „moderne“ Gemeinschaften, wie sie im Englischen Garten insbesondere im Bereich des Sports anzutreffen sind. Sie entwickeln sich zu einem informellen Zusammenschluss bei der Ausübung einer bestimmten Freizeitsportart oder Freizeitaktivität, wobei z. B. Equipment, Outfit und Interaktionsgrad verbindend wirken. Die modernen Gemeinschaften im Englischen Garten nutzen die landschaftsarchitektonischen Qualitäten der Anlage, die alle Voraussetzungen für die Ausübung von Freizeitsport bzw. Freizeitaktivitäten bietet, wie z. B. das Spielfeld Werkneckwiese für die Fußballer, das 78 km lange Wegenetz für die Jogger-Gemeinde und die Forststraße für die Inline-Skater oder der Eisbach für die Surfer. Moderne Gemeinschaften können auch in mancher Hinsicht mit dem Begriff „Szene“ umschrieben werden, wengleich dort die persönlichen Kontakte noch enger sind (Schulze, 1992).



Abb. 7: Joggerduo.



Abb. 8: Surfer am Eisbach.

Moderne Gemeinschaften sind für einen kultivierten Freizeitraum wie den Englischen Garten wichtig, weil sie oft außergewöhnlich, provokant und dominant erscheinen und damit Impulsgeber sind, Diskussionen hervorrufen und als Attraktion Aufsehen erregen. Wie etabliert der Englische Garten als insbesondere sportlicher Freizeitraum ist, zeigen die Gruppen, die sich hier als moderne Gemeinschaften präsentieren oder offiziell organisiert sind:

- Rentner in ihrem Stockschießen-Verein auf der Bahn an der Gysslingstraße,
- die Reitgesellschaften der Universität und Reitgruppen des SportScheck Hotels,
- die Capoeira-Gruppe ABADA, die im Sommer regelmäßig unterhalb des Monopteros trainiert,
- die Tennisspieler auf dem Court an der Gasstätte Hirschau.

Wie ein Blick in die Geschichte des Englischen Gartens zeigt, sind es immer wieder neue Strömungen, mit denen sich die Parkverwaltung auseinandersetzen muss. Die Herausforderung formuliert Herr Köster, Verwaltungsdirektor des Englischen Gartens, wie folgt (Thomas Köster, zitiert nach Imwolde, 2003):

„Seit etwa 30 Jahren hat sich das Nutzerverhalten des Parkbesuchers im Sinne der Liberalisierung drastisch geändert. Der Nutzer darf nicht nur zum Benutzer werden, denn ohne



Abb. 9: Monopteros.



Abb. 10: Capoeira-Gruppe unterhalb Monopteros.

den gesellschaftlichen historischen Hintergrund wird dieses Gartenkunstwerk von überregionaler Bedeutung einer intensiven Freizeitnutzung nicht standhalten. Die Eigenverantwortung aller Nutzergruppen ist gefordert!“

Auf neue Freizeitansprüche zu reagieren und gleichzeitig den Englischen Garten als Gartenkunstwerk zu erhalten, erfordert ein Monitoring in beiden Bereichen. Nicht nur die Überwachung der botanischen und infrastrukturellen Entwicklung der Parkanlage Englischer Garten, sondern auch regelmäßige Untersuchungen des Besucherverhaltens bringen die notwendigen Informationen, die für einen dynamischen Raum, wie den kultivierten Freizeitraum wichtig sind. Die zuständigen Einrichtungen rücken in die Rolle einer „lernenden und lenkenden Verwaltung“.

Der Englische Garten in seiner Funktion als Landschaftspark und kultivierter Freizeitraum, stellt für die benachbarten Einrichtungen und Unternehmen einen besonderen Standortfaktor dar.

Wie bereits oben dargestellt, gibt es vielfältige Verknüpfungen zwischen Arbeit, Kultur und Freizeit, die durch die Lage am Englischen Garten entstehen. Dabei zeigt sich auch, wie sich unterschiedliche Lebensstile auf Raumstrukturen auswirken. So hat sich der Englische Garten im Verlauf der Zeit zu einem kultivierten Freizeitraum entwickelt.

4. Von Stadtnatur zum kultivierten Freizeitraum – eine Entwicklungsperspektive

Stadtnatur kann einen Beitrag zur Steigerung der Akzeptanz von öffentlichem Grün und damit auch des freizeitkulturellen Wertes einer Stadt leisten, wenn sie zum kultivierten Freizeitraum entwickelt wird.

Stadtnatur hat den Vorteil, dass sie entwicklungsfähig ist und für sie gegenwärtig keine genormten Festschreibungen existieren.

Die Erhaltung und Sicherung des Englischen Gartens als Gartenkunstdenkmal erfordert viele Anstrengungen, die für Stadtnatur nicht zwingend sind.

Sowohl für die ökologische Entwicklung als auch die Möglichkeiten einer freizeitskulturellen Nutzung bietet Stadtnatur daher mehr Potenzial als herkömmliche Parkanlagen. Allerdings sind sowohl Historie als auch infrastrukturelle Ausstattung, wie sie bei traditionsreichen Parkanlagen vorhanden sind, für die Akzeptanz seitens der Bürger sehr wichtig.

Der zum Teil stark lastende freizeitskulturelle Nutzungsdruck auf dem Englischen Garten, der ökologische Schäden, wie die Entstehung von Trampelpfaden und die Zerstörung der Grasnarbe verursacht, sowie die steigenden Kosten für die Beseitigung von Abfällen zeigen, wo die Empfindlichkeiten traditioneller Parkanlagen wie dem Englischen Garten liegen und welche Belastungen sich aus seiner gesellschaftlich überformten Funktion als kultivierter Freizeitraum ergeben können. Mit der Einbeziehung von Stadtnatur könnte Entlastung geschaffen werden.

Eine Entwicklungsperspektive von Stadtnatur zum kultivierten Freizeitraum könnte in den zwei folgenden Varianten liegen. Stadtnatur wird hier als eine konkrete räumliche Situation, z. B. eine Brachfläche oder einen Abschnitt eines Grünraums beschrieben, der neue oder erweiterte freizeitskulturelle Nutzungen erlaubt.

Variante: **Stadtpark plus Stadtnatur**

Bei entsprechender räumlicher Lage von Stadtnatur wäre eine Angliederung an eine bestehende Parkanlage denkbar. Bei dieser Verknüpfung profitiert Stadtnatur von einer existierenden und in der Regel etablierten Infrastruktur und dem Stammpublikum des Parks. Der Park würde in seinem neuen Teil Stadtnatur mehr Freiheiten erlauben können und so insgesamt für seine Benutzer und seine bis dato Nicht-Benutzer attraktiver werden.

Der Englische Garten hat mit der Erweiterung um die Hirschau im Jahr 1919 und mit dem Kauf des ehemaligen 30 ha großen Maffei-Geländes 1943 zweimal bewiesen, dass eine Angliederung erfolgreich sein kann.

Für das Thema 'Stadtnatur' lassen sich im Ruhrgebiet vielfältige Beispiele finden, auch für die hier skizzierte Variante der Verknüpfung von Stadtpark plus Stadtnatur. Im Rahmen der Revitalisierung der ehemaligen Hoesch-Industriebrache in Dortmund entstehen in drei großen Abschnitten der Phoenix-See, der Hochtechnologie-Park Phoenix West und der ca. 30 ha große Phoenix Park. Dieser wird im Norden vom Westfalenpark (ca. 70 ha) und im

Süden vom Botanischen Garten Rombergpark (ca. 65 ha) eingerahmt. Die Qualität und Größe dieser beiden historischen Parkanlagen sowie ihr heutiger freizeitskultureller Wert für die Dortmunder und ihre Anziehungskraft für die Region zeigen, das gestiegene Interesse der Bevölkerung an naturnahen Erholungs- und Erlebnismöglichkeiten. In den nächsten Jahren kann sich damit ein großer, kultivierter Freizeitraum entwickeln, der je nach Parkanlage unterschiedliche freizeitskulturelle Qualitäten bietet.

Variante: **Stadtnatur solo**

Erlauben die räumlichen Voraussetzungen nur eine eigenständige Entwicklung von Stadtnatur in definierten Grenzen ohne den Anschluss an einen bestehenden Park, dann wären auf dem Weg zum kultivierten Freizeitraum einige Faktoren zu beachten und die klassischen und entscheidenden Elemente zu installieren, die sich bei beliebten Parkanlagen wie dem Englischen Garten als erfolgreich erwiesen haben. Diese sind teilweise auch aus anderen Planungszusammenhängen bekannt und zugleich in ihrer Einsatzfähigkeit sehr genau bei einem neuen Planungsraum wie den oben genannten Stadtnatur-Flächen zu prüfen.

Stadtnatur müsste sich bei dieser Variante nicht zwingend als Park qualifizieren, sondern als eigenständiger neuer Nutzungsraum. Die Möglichkeiten der Profilbildung wären ganz andere und Nutzungsarten und damit Nutzungsvielfalten könnten sich, ohne Restriktionen durch gartenkünstlerische Belange, schneller entwickeln.

Beide Varianten zeigen die Möglichkeit auf, wie bestimmte Stadtnatur-Flächen zum kultivierten Freizeitraum entwickelt werden können bzw. wie diese Flächen die Nutzungsvielfalt eines Stadtparks erhöhen können.

5. Fazit

Der Englische Garten in München ist heute mehr als ein Gartenkunstdenkmal und die grüne Lunge Münchens. Die Entwicklung des Englischen Gartens zu einem kultivierten Freizeitraum zeigt, dass eine klassische Parkanlage neue Funktionen übernehmen kann.

Neben dem Englischen Garten finden sich in einigen deutschen Großstädten weitere kultivierte Freizeiträume, wenngleich in anderer Ausprägung. Der Berliner Tiergarten, der Stuttgarter Schlosspark oder der Düsseldorfer Volkspark sind hier Beispiele.

Durch eine An- oder Einbindung von beispielsweise Brachflächen oder sonstigen Grünräumen in eine bestehende und bekannte Parkanlage, ergeben sich im Ganzen mehr

Möglichkeiten für freizeitbezogene Nutzungen. Dies dürfte dazu beitragen, den Stellenwert von öffentlichem Grün zu erhöhen. Nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der neuen Funktion von Freizeit.

Der Aufwand für die Variante ‚StadtNatur solo‘ dürfte zwar beträchtlich sein, jedoch sind Realisierungen dieser Variante nicht komplett auszuschließen.

StadtNatur sollte von der langen deutschen Parktradition profitieren können. Ein kultivierter Freizeitraum ist ein guter Weg, der sich für einige Großstädte anbietet.

Literatur:

- Hradil, S. (1999). Soziale Ungleichheit in Deutschland.
- Imwolde, L.. (2007). Metropolitane Parklandschaften. Der Englische Garten in München im Wandel.
- Imwolde, L. (2003). Freizeit & Freiraum Patchwork. Folder.
- Schmals, K. M. (2006). Das Rollenspiel sozialer Gruppen in öffentlichen Gärten. In: Duttge, G. & Tinnefeld, M. T. (Hrsg.): Gärten, Parkanlagen und Kommunikation.
- Schulze, G. (1992). Die Erlebnisgesellschaft.
- Tessin, W. (2002). Historische Parks zwischen Gartendenkmal und Freizeiteinrichtung. In: Die alte Stadt.

Anschrift

Lars Imwolde
Alter Mühlenweg 56
44139 Dortmund
E-Mail: imwolde@yahoo.com

Perspektiven für die regionale Stadtlandschaft. Das Beispiel Rhein-Main

Prospects for the regional urban landscape – The Rhine-Main example

JENS SCHELLER

Zusammenfassung

Das Rhein-Main Gebiet ist trotz Suburbanisierung und Zersiedlung eine polyzentrische Region geblieben, bei der Siedlungskanten und eine Trennung zwischen verschiedenen Gemeinden noch erkennbar sind. Dieses ist auch ein Erfolg der räumlichen Planung in der Region. Die Darstellung von Regionalen Grünzügen in den verschiedenen landschaftsplanerischen und regionalen Planwerken stellt dabei das wichtigste freiraumplanerische Instrument dar. Dennoch zeigt die Praxis vieler Gemeinden und Städte in der Region – neben einer Reihe positiver Beispiele – zahlreiche Defizite, wenn es um die Umsetzung der landschaftspflegerischen Ziele geht. Schwächen in der Umsetzung, organisatorische und finanzielle Defizite, die sich zum Teil auch auf das Vorbildvorhaben Regionalpark Rhein-Main auswirken, sind einige der Gründe. Die sich veränderten Rahmenbedingungen in der Siedlungsentwicklung, in der Landwirtschaft, durch den Klimawandel und bei den rechtlichen Grundlagen (z. B. Auswirkungen der EU-Richtlinie) stellen neue Herausforderungen dar. Um diese zu bewältigen, ist die Reflexion der bisherigen Erfahrungen umso wichtiger und neue auch unkonventionelle Wege sind zu beschreiten.

Region Rhein-Main; Regionale Flächennutzungsplanung; Landschaftsplanung; Freiraumsicherung; Kompensation; Regionalpark; Landwirtschaft; ehrenamtliches Engagement.

Summary

Despite suburbanization and urban sprawl the Rhine-Main region has remained a polycentric region where settlement fringes and the divisions between different municipalities are still visible. This is due in part to successful spatial planning in the region. In this context, the delineation of regional greenbelts in the various landscape and regional plans is the most important instrument of open space planning. Nevertheless, the reality in many municipalities and towns is that while there are many positive examples, there are also many deficits in terms of the implementation of landscape management objectives. Some of the reasons include weaknesses in implementation, organizational and financial deficits. To an extent these also impact on the Rhine-Main Regional Park model project. Changed framework conditions in settlement development, agriculture and climate change, and in the legal basis (e.g. impact of EU directives) present new challenges. In order to deal with these challenges it has become ever more important to reflect on previous experiences. New and unconventional paths must sometimes be taken.

Noch 1850 war das, was heute als Rhein-Main-Gebiet bezeichnet wird, eine kleinbäuerliche Agrarlandschaft, durchsetzt mit einer Vielzahl mehr oder weniger bedeutender Städte.

Viele dieser Städte, wie Königstein, Kronberg, Friedberg und Büdingen, natürlich auch Wiesbaden, Darmstadt und Bad Homburg, hatten über kurz oder lang Residenzfunktionen zu erfüllen. Dies und die überregionale Rolle Frankfurts als Messe- und Handelsplatz haben ganz wesentlich zur reich gegliederten, vielfältigen Siedlungsstruktur geführt (Krenzlin, 1961), die uns von den meisten deutschen und europäischen Ballungsräumen wegen ihrer enormen Freiraumpotenziale unterscheidet.

Die klare Trennung zwischen Stadt und Land, besser: Siedlungen und der offenen, meist land- und forstwirtschaftlich genutzten Landschaft ist in den letzten Jahrzehnten vielerorts unscharf geworden. Suburbanisierung, Zersiedlung und Flurbereinigung haben eine Landschaft produziert, die mit dem immer wieder beschworenen Leitbild von der Europäischen Stadt kontrastieren.

Dennoch sind in der Region Rhein-Main Siedlungskanten meist erkennbar, sind Gemeinden nur stellenweise zusammengewachsen. Das ist durchaus auch ein Erfolg der räumlichen Planung: „Die größte Gefahr für ein Ballungsgebiet ist die zäsurlose Ausdehnung der zentralen Siedlungsbereiche. (...) schon heute

Rhein-Main: Regionale Stadtlandschaft (Schwarzplan)

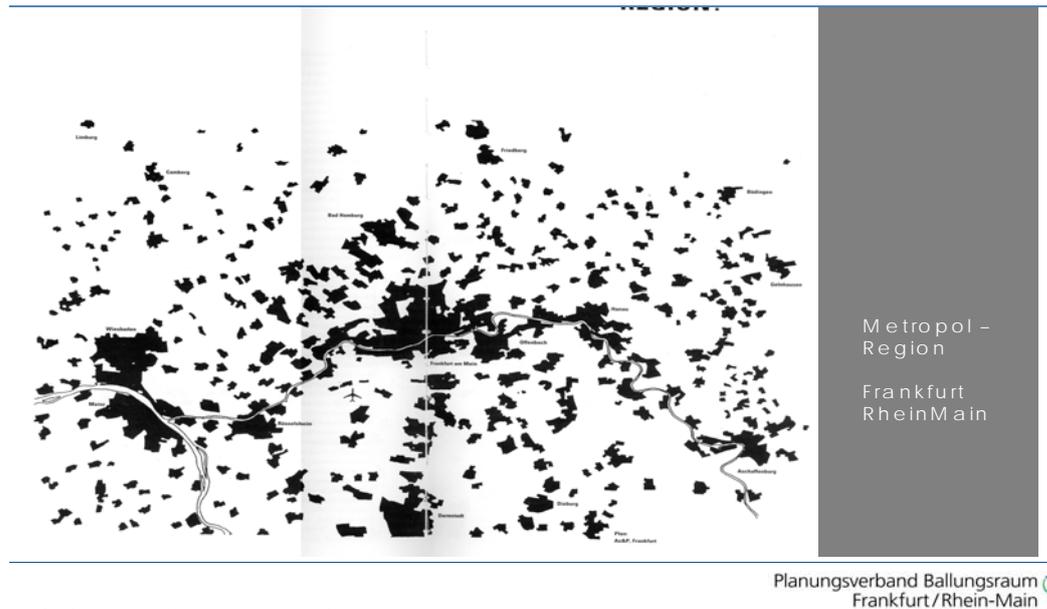


Abb. 1: Regionale Stadtlandschaft Rhein-Main.

müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, die dem Raum auch bei einer maximalen Besiedlung (...) seine Attraktivität erhalten“ (RPU, 1968). Seit dem hier zitierten ersten Regionalplanentwurf der „Regionalen Planungsgemeinschaft Untermain“ (RPU) von 1968 stellen die „Regionalen Grünzüge“ das wichtigste planerische Instrument zur Freiraumsicherung dar. Mit dem großen Projekt „Regionalpark Rhein-Main“ soll seit 1994 diese abstrakte Planungskategorie „in etwas für jedermann Anschauliches“ übersetzt werden

(Christ, 1994). Im Rahmen der Leitbilddebatte zum Regionalen Flächennutzungsplan ist es gelungen, die Themen Freiraumsicherung, Natur- und Ressourcenschutz unter der Zielsetzung „Region der attraktiven Landschaft und Kultur“ prominent zu platzieren: „Das Besondere der Region sind ihre Kontraste. Sie bietet eine hohe Lebensqualität: Kultur, urbane Räume, Erholungsgebiete. Die Lebensqualität wollen wir steigern und dazu beitragen, dass die Menschen sich hier wohl fühlen. Wir wollen das Angebot an Kultur, Frei-

Rhein-Main: Regionale Stadtlandschaft



Abb. 2: Regionale Grünzüge in der Praxis.

zeiteinrichtungen und attraktiver Landschaft verbessern und dazu den Regionalpark ausbauen“ (Planungsverband/ RP Darmstadt, 2005).

Das klingt verheißungsvoll. Doch: wie soll es gemacht werden? Existiert ein gemeinsames Bild von dieser Landschaft, die natürlich immer noch eine Kulturlandschaft ist? Was hat das mit Planung zu tun? Werden sich die Rahmenbedingungen für die Freiraumentwicklung ändern?

Der Planungsverband hat den gesetzlichen Auftrag, für 75 Städte und Gemeinden den bundesweit größten Landschaftsplan aufzustellen. Gemeinsam mit dem Regierungspräsidium Darmstadt als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen erarbeitet er zudem erstmals einen Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP). In den zurückliegenden Jahren gelang es, in Zusammenarbeit mit den beteiligten Städten und Gemeinden, das Verbandsgebiet flächendeckend landschaftsplanerisch zu bearbeiten.

Die Landschaftsplanung ist integrationsfähig zur Bauleitplanung abgefasst. Wesentliche Teile des Biotopverbundsystems, die Regionalparkrouten und damit die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzten und geplanten Flächen, konnten trotz des für diesen Zweck schlecht geeigneten Maßstabes von 1:50.000 in den RegFNP-Vorentwurf integriert werden. Im Zusammenhang mit der landschaftsplanerischen Arbeit und im Rahmen der rechtlich vorgeschriebenen Umweltprüfung zum RegFNP wurde eine hervorragende Basis an Umweltdaten erarbeitet, derer sich die Kommunen, Fachämter und freie Büros bei weitergehenden Planungen unterdessen regelmäßig bedienen. Ein kartografisches Datentool hilft dabei, mögliche Flächennutzungen mit den verschiedenen Umweltbelangen zu verschneiden. Über das Einstellen immer weiterer Datenebenen in den interaktiven Kartenserver auf www.planungsverband.de werden die erwähnten Diskussionsgrundlagen öffentlich zugänglich gemacht. Damit und mit dem umfangreichen Umweltbericht zum RegFNP-Planentwurf wurde eine gute Grundlage für eine Stärkung der Umweltbelange im Rahmen der anstehenden Plandiskussion gelegt.

Gemessen an den eingangs formulierten Zielsetzungen verliert dieses positive Bild jedoch erheblich an Glanz. Die letzten Jahre haben für das 43 Kommunen umfassende Gebiet des ehemaligen Umlandverbandes Frankfurt mit seinem seit dem Jahr 2000 rechtsgültigen, fachlich sehr anerkannten Landschaftsplan (Umlandverband Frankfurt am Main, 2001) erhebliche Steuerungs- bzw. Umsetzungsdefizite offenbart. So ist das nach einer intensiven

Partizipation und Abstimmung mit den Kommunen, Interessensverbänden sowie den Fachbehörden gemeinsam erarbeitete Biotopvernetzungs-konzept vielerorts nicht zur Grundlage naturschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen geworden.

Es gibt auch positive Beispiele, Gemeinden, die konzeptionell unterlegt und vorausschauend mit Ökokonten operieren. Das 1999 während der Landschaftsplanerstellung formulierte Ziel, „ein Band von zahlreichen ökologisch wertvollen Flächen wie Feuchtgebiete, Hochstaudenfluren, extensivem Grünland, Streuobstflächen und zahlreichen kleinflächigen Biotopvernetzungs-elementen“ entstehen zu lassen, wurde aber weitgehend verfehlt. Die große Chance, die in einer gemeindeübergreifenden konzeptionellen Vereinbarung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die Umsetzung des Landschaftspflegekonzeptes der ehemaligen Ämter für Regionalentwicklung, Landwirtschaft und Landschaftspflege liegt, ist nicht entschlossen genutzt worden. Jedes Jahr werden Millionenbeträge in die Freiräume der Region Rhein-Main investiert, darunter im Rahmen naturschutz- oder forstrechtlicher Ausgleichsverpflichtungen in Aufforstungen auf allerbesten landwirtschaftlichen Böden in der Wetterau. Wie kommt es zu dieser unbefriedigenden Situation? Die Gründe dafür sind vielfältig.

Die Besitzverhältnisse sind ein zentrales Problem. Die meisten der landschaftsplanerisch gewünschten Flächen befinden sich nicht in öffentlichem Besitz. Der Erwerb oder aufwändige Flächentauschverfahren überfordern viele Kommunen. Ein gemeindeübergreifendes Ausgleichsflächenmanagement und die strukturelle Verknüpfung mit der Landschaftsplanung und dem Projekt Regionalpark fehlen und sind mit den Spielregeln des Ballungsraumgesetzes schlecht zu vereinbaren (s. u.). Landschaftspflegeverbände, als gemeinsame Foren und Handlungsebene von Verwaltungen, Naturschützern und Naturnutzern, führen oft ein Schattendasein. Seit Jahren ist eine personelle Auszehrung der Fachverwaltungen auf den verschiedenen Ebenen der Naturschutz- und Forstbehörden sowie in vielen Umweltämtern der Kommunen zu beobachten. Überforderung und Resignation, ein Rückzug in sektorales Denken und hoheitlicher Vollzug nach „Schema F“ sind vielleicht nicht alltäglich aber leider auch nicht ungewöhnlich. Die spürbare Ökonomisierung des politisch-administrativen Handelns macht die Sache nicht einfacher. Nur so werden Entwürfe wie der zum neuen Hessischen Naturschutzgesetz überhaupt erklärbar, wo die Landesregierung „im Interesse der ge-
dehlichen wirtschaftlichen Entwicklung weiter-

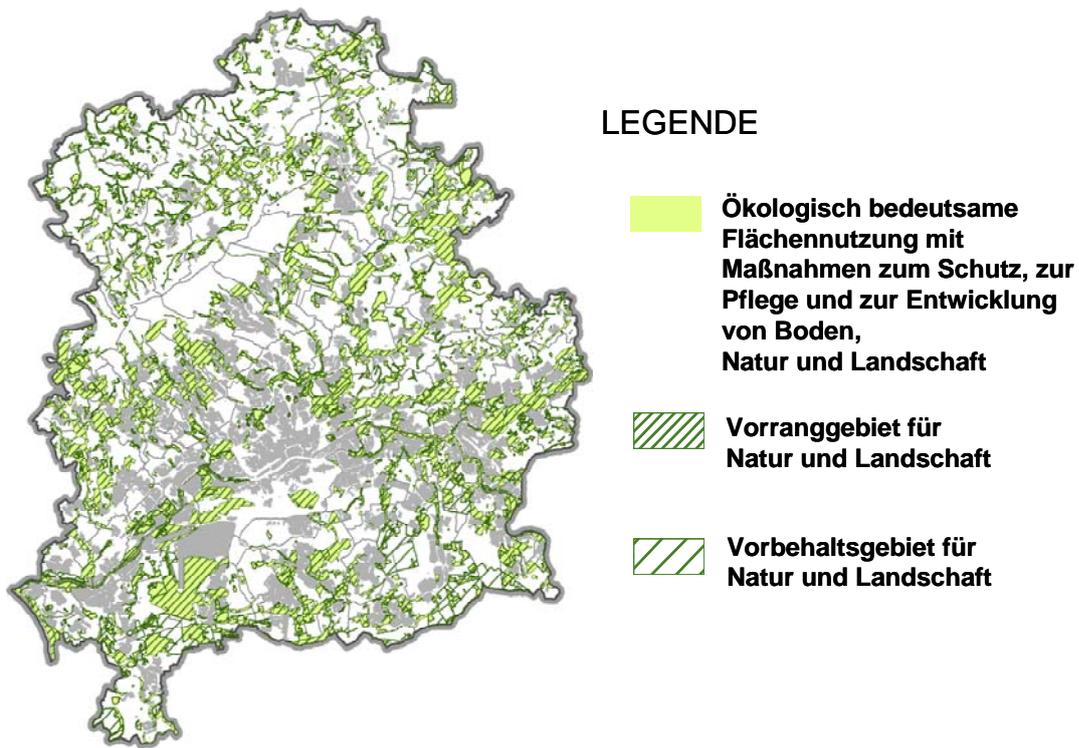


Abb. 3: Ökologisch bedeutsame Flächen – Kompensationsflächen im RegFNP-Entwurf.

Landschaftsplanung: Kompensationspraxis und Biotopverbund

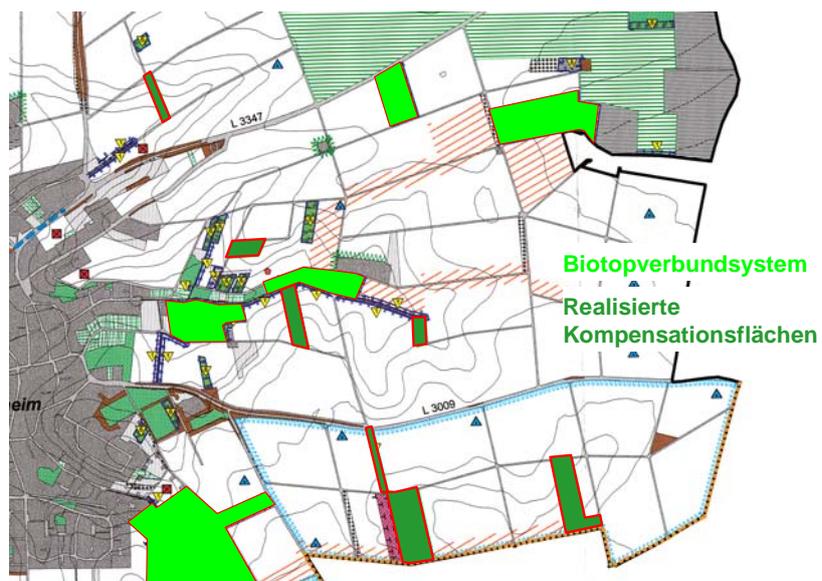


Abb. 4: Biotopverbundsystem und Kompensationspraxis.

gehende Vereinfachungen und Entschärfungen des Naturschutzrechts für geboten“ hält und eine faktische Reduzierung von beinahe 50 % der Schutzgebietsflächen, darunter mehrere weiträumige Landschaftsschutzgebiete im Rhein-Main-Gebiet, vornimmt¹.

Durch die Etablierung einer eigenständigen Regionalpark-Dachgesellschaft, die personell und finanziell allerdings nur schwach ausgestattet wurde, verliert diese großartige Idee als planerisches Instrument für Freiraumsi-

Etablierung starker regionaler Verwaltungen beantwortet. Nicht so Rhein-Main: Es wird nun darauf ankommen, die im Ballungsraumgesetz vorhandenen Effizienzreserven zu erschließen (Scheller, 2004).

Dabei stellen sich den „regionalen Landschaften“ neue Herausforderungen:

Der demografische Wandel erfordert einen Paradigmenwechsel der räumlichen Planung. Der Soziologe und Raumforscher

Tabelle 1: Regionale Organisation nach dem Ballungsraumgesetz.

Rhein-Main: Regionale Organisation nach Ballungsraumgesetz

Planungsverband Frankfurt / Rhein-Main	Rat der Region	Offene kommunale Zusammenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> ■ Regionaler Flächennutzungsplan ■ Landschaftsplan ■ Geschäftsstelle Rat der Region ■ Mitwirkung bei kommunaler Zusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Organisation der interkommunalen Zusammenarbeit ■ Kommunalkonferenzen ■ Zusammenarbeit mit angrenzenden Regionen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standortmarketing ■ Regionalpark ■ Verkehrsmanagement ■ Überörtl. Kultureinrichtungen ■ Überörtliche Sport-, Freizeit- und Erholungsanlagen ■ Abfall; Wasser, Abwasser
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wer? Vertreter aller Städte und Gemeinden im Verband: 75 Städte mit 93 Stimmen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wer? Oberbürgermeister und Landräte, Kreisvertreter 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wie? Aufgabenbezogene Zweckverbände, GmbH's ■ Prinzipiell freiwillig, Landesregierung kann Pflichtverbände anordnen

Planungsverband Ballungsraum
Frankfurt / Rhein-Main 

cherung und Biotopvernetzung erkennbar an Wert. Nach 10 Jahren Regionalpark-Praxis wäre eine Generalrevision dringend angebracht. Was kann aus den bisherigen Erfahrungen mit den oft enorm kostspieligen und pflegeintensiven Investitionen gelernt werden? Wie können die Bürgerinnen und Bürger stärker in die Regionalpark-Planungen einbezogen werden? Wie kann der Regionalpark wieder flächenhafter gedacht werden (s. auch Thomschke in diesem Band)?

Die Ausgründung der Regionalpark-Dachgesellschaft reflektiert die suboptimalen institutionellen Rahmenbedingungen in der Region. Das Ballungsraumgesetz, die Grundlage regionaler Kooperationsbemühungen in der Region Rhein-Main, trennt scharf zwischen Planung, Koordinations- und Umsetzungsaufgaben und ignoriert damit den Fachdiskurs der letzten 20 Jahre, der von Plädoyers für eine verstärkt umsetzungs- und projektorientierte Planung getragen war (Langhagen & Scheller, 2004). Andere Regionen, wie Stuttgart und Hannover, haben die Debatte mit der

Walter Siebel spricht davon, dass „der Suburbanisierung das Personal“ ausginge (Siebel, 2006). In Rhein-Main gewinnt das Thema zunächst unter dem Teilaspekt „Alterung“ hohe Bedeutung. Haushaltsgrößen, sinkende Siedlungsdichten im Bestand, Auslastung der umlage- wie der steuerfinanzierten öffentlichen Infrastruktur, Aufrechterhaltung der Nahversorgung, Integration – das sind Stichworte, die bei vielen Amtsleitern und auch bei Bürgermeistern durchaus angekommen sind. Leider ohne den Flächenbevorratungsreflex im Rahmen der Aufstellung des RegFNP bislang brechen zu können. Einem Flächennachfragemodell des Planungsverbandes zufolge besteht bis 2020 im gesamten Ballungsraum Rhein-Main ein Bedarf von weniger als 500 Hektar an neuen Gewerbeflächen. Dies ist nicht erstaunlich, bei einer Betrachtung der erheblichen Leerstände, die rechnerisch allein auf dem Frankfurter Büromarkt mehreren zehntausend neuen Arbeitsplätzen Raum bieten könnten, ferner die erheblichen Konversionspotenziale

aufgegebener Bahn- und Militärräume. Dem gegenüber stehen im Planentwurf nun über 2700 Hektar Gewerbeflächenpotenziale, eine Menge, die selbst die „Rhein-Main-Zeitung“ der FAZ (vom 22.02.06) ihren Kommentar mit den Worten „Einfach zu üppig“ überschreiben ließ. Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre zeigen allerdings, dass großzügige Gewerbeflächenreserven trotz zahlreicher fragwürdiger Entscheidungen im Einzelfall nichts an einer im Vergleich zu früheren Jahrzehnten insgesamt geringeren Flächeninanspruchnahme ändern konnten. Der Druck auf die Freiräume zwischen den Siedlungskörpern im Allgemeinen und auf die Regionalen Grünzüge im Besonderen wird daher wahrscheinlich nicht in dem Maß ansteigen, wie die schlecht begründbaren planerischen Flächenzuwächse dies suggerieren.

Noch gravierender könnten die Veränderungen in der Landwirtschaft sein: Die FAZ ätzte unlängst über die „bukolischen Visionen einer Landschaft, der die Ökobauern das Gepräge geben, die den Städtern Ziegenkäse und Lambraten auftischen. „(...) EU-Subventionen fließen derzeit offiziell in die Dörfer, damit die Bauern die aus dem 18. und 19. Jahrhundert stammenden Kulturlandschaften musealisieren und einen Erholungsraum für Besucher aus der Stadt unterhalten“ (FAZ vom 14.10.06).

Vielen der *CONTUREC*-Netzwerker dürfte nun innerlich ein „schön wär's“ entschlüpfen. Die Landwirte als Partner für Landschaftspflege und den Regionalpark, als Garanten regionaler Versorgungskreisläufe, dieses Wunschbild trifft nur im Einzelfall zu; es weiter mit all seinen Problemen auszumalen, wäre sicherlich einen eigenen Textbeitrag wert. Die FAZ schreibt im vergangenen Monat jedenfalls von der Rückkehr der „früheren existentiellen Bedeutung“, von der „geopolitischen Ressource“ Landwirtschaft. Im *Industriepark Höchst* hat der Konzern *Cargill* auf einem Hektar Betriebsfläche eine neue Biodiesel-Anlage mit einer Kapazität von 200.000 Tonnen pro Jahr errichtet. Die Signale aus der Politik sind eindeutig. Von 2007 an wird eine Beimischung von fünf Prozent Biotreibstoff zu Diesel und Benzin vorgeschrieben sein. Wir sind auf dem Weg zu „Bioindustriellen Energieerzeugungslandschaften“ (Schwägerl, 2006). Die Frage ist zunächst, ob und inwieweit das auch in Ballungsräumen mit ihren ganz speziellen Anforderungen so sein wird und ganz generell wie es gelingen kann, Vielfalt in den Mix aus (Energie-)Pflanzen zu bringen, um Monokulturen und eine krasse Reduktion der biologischen Vielfalt zu verhindern.

Auch der Klimawandel wird uns massiv beschäftigen. Der neue Klimabericht der UN spricht von in Deutschland bislang unbekanntem Hitzewellen und Dürreperioden, sogar von der Gefahr, dass Flüsse trocken fallen könnten (TAZ, 2006). Die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft hofft in Ihrem neuesten Forschungsreport hingegen auf den „CO²-Düngeeffekt“, zeigt sich allerdings enttäuscht darüber, dass die im Labor erzielten Ertragszuwächse von bis zu 30 % im Feldversuch deutlich unterschritten wurden (TAZ, 2006). Es ist klar, dass veränderte Klimate sich nicht nur auf Wachstum, sondern z. B. auch auf den Wasserbedarf und die Schädlingsresistenz auswirken werden. Das führt zum Thema biologische Vielfalt zurück: Forscher prophezeien hier einen dramatischen Artenverlust von bis zu 30 % aller heute in Deutschland heimischen Tier- und Pflanzenarten.

Wie gehen wir mit diesem Konglomerat an Erkenntnissen, institutionellen Rahmenbedingungen und neuen Herausforderungen um?

Auf der Ebene der Verwaltungen, der Behörden, der Verbände müssen die Kräfte gebündelt werden. Im Planungsverband wurde in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Kommunikationsinstrumenten und Vernetzungen – von regelmäßigen Amtsleitertreffen über eine Hochschulkooperation bis hin zu EU-geförderten interregionalen Freiraumprojekten² – etabliert. Besonders dem Landschaftsplanungsbeirat, in dem u. a. Vertreter der Naturschutzbehörden, des Frankfurter Umweltamtes aber auch der Landwirtschaft und von Verbänden wie dem BUND mitarbeiten, kommt für das hier behandelte Thema eine hohe Bedeutung zu. Planung muss sich immer selbst hinterfragen; sie muss wirkungs-, umsetzungs- und beteiligungsorientiert sein, wenn sie erfolgreich sein will. Eine Arbeitsgruppe des Beirats und der Fachabteilung im Verband diskutiert intensiv die gemischte Bilanz der landschaftsplanerischen Entwicklung der vergangenen 10 Jahre. In einem Pilotgebiet soll zudem gemeinsam mit der Regionalpark-Gesellschaft, dem betroffenen Landkreis und zwei Kommunen versucht werden, den Dreiklang aus Landschaftsplanung, Regionalparkprojekten und Kompensationsmaßnahmen in Harmonie zu bringen, auch unter Beteiligung der Landwirtschaft.

Von zentraler Bedeutung ist die stärkere Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger. Die besonders in der Region Rhein-Main

zu beobachtende Verlagerung von Entscheidungsprozessen aus der öffentlichen, auch presseöffentlichen Zugänglichkeit der Parlamente in die Aufsichtsräte einer stetig wachsenden Vielzahl von privatrechtlich organisierten Gesellschaften, auch beim Regionalpark-Projekt, macht dies nicht leichter. Dazu kommt, dass die ehrenamtliche Arbeit in den in Deutschland gewohnten Formen, in Verbänden, Vereinen und natürlich auch politischen Parteien in einer tiefen Krise steckt. Das hat sehr viel mit den Flexibilisierungsprozessen und der hohen Mobilität unserer postindustriellen Gesellschaft zu tun. Die Bevölkerung der Stadt Frankfurt hat sich statistisch gesehen zwischen 1992 und 2005 komplett ausgetauscht³. Wenn Menschen von vornherein von einer Verweildauer von nur wenigen Jahren ausgehen, tun sie sich schwer mit dem jahrelangen Hochdienen in den klassischen Formen des ehrenamtlichen Engagements. Notwendig ist deshalb eine Senkung von Beteiligungsschranken in Parteien, Verbänden und Vereinen. Wir brauchen auch neue Formen des projektbezogenen, befristeten ehrenamtlichen Engagements, wie sie in England beispielsweise auch bei Freiraumprojekten ganz üblich sind. Der praktische Nutzen für die Allgemeinheit gibt sich dabei die Hand mit wünschenswerten individuellen Identifikations- und Kennenlernprozessen.

Die engagierte Debatte um die Ausweisung von Windkraftvorranggebieten im RegFNP hat gezeigt, dass viele Bürgerinnen und Bürger mit dem Thema Landschaft, insbesondere „Landschaftsbild“ zu mobilisieren sind. Weitgehend unerheblich war dabei übrigens, ob das lokal betroffene Landschaftsbild überwiegend kleinteilig und abwechslungsreich oder ganz monoton war; ob eine hohe Dichte an Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft oder gerade nicht vorliegt – um einige Kriterien des planerisch erforderlichen Versuches einer Landschaftsbildbewertung zu erwähnen. Die Identifikation mit der heimatischen Landschaft vollzieht sich offenbar jenseits dieser Kriterien.

Es gilt, dieses Potenzial an Engagement und Identifikation für die regionale Stadtlandschaft Rhein-Main zu erschließen.

¹ http://www.hmulv.hessen.de/irj/HMULV_Internet?uid=e5210711-8ff1-2701-be59-263b5005ae75; vgl. auch <http://www.fuer-ein-gutes-naturschutzgesetz.de/links.html>

² <http://www.saulproject.net/>; <http://www.sos-project.org/aboutsos/index.php>

³ Von einem tatsächlichen Austausch der Bevölkerung kann man wegen der hohen Mobilität bestimmter Personengruppen jedoch nicht sprechen. In

einem Artikel in den Frankfurter Statistischen Berichten (4/2005) zu den Wanderungsmotiven heißt es hierzu: "Dieser enorme Austausch betrifft allerdings nur die eine Hälfte der Frankfurterinnen und Frankfurter, die andere Hälfte lebt schon seit über 14 Jahren in der Stadt."

Literatur

- BMELV (2006). Landwirtschaft im Zeichen des Klimawandels. In: Forschungsreport S/2006. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Braunschweig. S. 30-33.
- Christ, W. (1994). Regionalpark Rhein-Main. Strukturkonzept. Gutachten im Auftrag des Umlandverbandes Frankfurt. Darmstadt.
- Die Tageszeitung 25.9.06. UN Klimabericht "alarmierend"
- Krenzlin, A. (1961). Werden und Gefüge des Rhein-Mainischen Verstädterungsgebietes. In: Festschrift zur 125-Jahrfeier der Frankfurter Geographischen Gesellschaft. Frankfurter Geographische Hefte 37. S. 311-388.
- Langhagen, Ch. & Scheller, J. (2004). Rhein-Main: Interkommunale Planung und Regionalmanagement unter Bedingungen einer Kultur der Konkurrenz? In: Institut für Kulturgeographie, Stadt- und Regionalforschung (Hrsg.). Raumentwicklung und Raumplanung in Europa. Rhein-Mainische Forschungen Band 125. Frankfurt am Main. S. 75-96.
- Planungsverband RP Darmstadt (Hrsg.) (2005). Frankfurt/ Rhein-Main 2020. Leitbild für den Regionalen Flächennutzungsplan und den Regionalplan Südhessen. Frankfurt/ Darmstadt. S. 19.
- Regionale Planungsgemeinschaft Untermain (1968). Regionaler Raumordnungsplan. Entwurf 1968. Frankfurt am Main. S. 11.
- Scheller, J. (2002). Kooperations- und Organisationsformen für Stadtregionen - Modelle und ihre Umsetzungschancen. In: Mayr, Alois, Meurer, Manfred und Joachim Vogt (2002). Stadt und Region – Dynamik von Lebenswelten. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. 53. Deutscher Geographentag Leipzig. S. 692-701.
- Schwägerl, Christian (2006). Bioraffinerien statt Bioziegenkäse. Pflanzenenergie gibt dem ländlichen Raum geopolitische Bedeutung. FAZ vom 14.10.2006.
- Siebel, Walter (2006). Die Zukunft der europäischen Stadt. Vortrag im Rahmen der ZukunftsWerkStadt Saarbrücken. 05.04.2006. Im Internet unter www.saarbruecken.de/deepwebcms/servlet/download?pubid=4173

Umlandverband Frankfurt (2001). Landschaftsplan UVF. Beschluss der Gemeindekammer vom 13.12.2000. Frankfurt am Main.

Anschrift

Jens Scheller
Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main
Poststr. 16
D-60329 Frankfurt am Main
E-Mail: jens.scheller@planungsverband.de

Quo vadis Regionalpark Rhein-Main

Quo vadis Rhine-Main Regional Park

ANDREAS THOMSCHKE

Zusammenfassung

Der Regionalpark Rhein-Main wurde vor über 10 Jahren konzipiert, um verbliebene Freiflächen zwischen den Siedlungen im Verdichtungsraum Rhein-Main zu sichern und diese für Erholung suchende Menschen der Region zu erschließen. Die Grundidee damals war, dass es eine regionale Anstrengung wert sei, die Landschaft des Ballungsraumes als Erholungs- und Erlebnisraum aufzuwerten. Die Region Frankfurt Rhein-Main hat im Gegensatz zu den anderen großen europäischen Ballungsräumen, mit denen sie sich im Wettbewerb befindet, noch viele offene Landschaften bis in den Kern hinein. Mit diesem Pfund muss die Region wuchern.

Der Regionalpark Rhein-Main ist konzipiert als ein Netz von parkartig gestalteten Wegen und Anlagen, den Regionalparkrouten. Sie durchziehen die regionalen Grünzüge und verbinden sie miteinander. Das ca. 450 km lange Wegenetz soll sich einmal von den Naturparks bis zum Hessischen Ried, vom Rheingau bis zur Wetterau und ins Kinzigtal erstrecken. Als Kernstück umfasst der Regionalpark auch den GrünGürtel Frankfurt und den Grüning vom Main zum Main in Offenbach. Die Realisierung geschieht in vielen Abschnitten und Teilprojekten an vielen verschiedenen Orten. Es wird einige Jahre dauern, bis das gesamte geplante Regionalparknetz realisiert sein wird.

Die Konzeption des Regionalparks Rhein-Main wurde seit 1994 vom früheren Umlandverband Frankfurt und heutigen Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main entwickelt. Er hat zur Realisierung jeweils mit mehreren Kommunen Durchführungsgesellschaften gegründet oder Vereinbarungen mit einzelnen Gemeinden zur Umsetzung des Projektes abgeschlossen. Im Jahr 2005 hat die Regionalpark-Dachgesellschaft – die Regionalpark Ballungsraum Rhein-Main gemeinnützige GmbH – diese Rolle des Planungsverbandes übernommen.

Der Regionalpark ist ein langfristiges Vorhaben. Die Knappheit der öffentlichen Haushalte führt dazu, dass die Umsetzung langsamer und sparsamer stattfindet als in den vergangenen Jahren. Wenn auch an der Grundidee festgehalten wird, werden Veränderungen in der strategischen Ausrichtung und Realisierung nicht ausbleiben. Der Beitrag versucht die Neuausrichtung des Regionalparks Rhein-Main aufzuzeigen und einer kritischen Bewertung zu unterziehen.

Regionalpark Rhein-Main, Planungsverband,

Summary

The Rhine-Main Regional Park was conceived more than ten years ago with the aim of safeguarding remaining open spaces between settlements in the Rhine-Main agglomeration and to develop these for recreational use by inhabitants of the region. At the time, the basic idea was that it would be worth a regional effort to increase the value of the agglomeration's landscapes as spaces for recreation and experience. As opposed to other major European conurbations with which it is in competition, the Frankfurt/Rhine-Main region still has many open landscapes stretching right into its core. The region must use these to good account.

The Rhine-Main Regional Park is devised as a network of park-like paths and green space features, the regional park routes. They traverse and connect the regional green corridors. The planned network of paths, approximately 450 km in length, is to reach from the region's Nature Parks to the Hessische Ried lowlands, from the Rheingau hills to the Wetterau area and into the Kinzig valley. At its core the regional park also includes the Frankfurt Greenbelt and the 'Main to Main' green space ring in Offenbach. The project is being implemented in many stages and project parts in many different places. It will take a number of years to realize the entire planned regional park network.

The concept for the Rhine-Main Regional Park has been developed since 1994 by the former *Umlandverband Frankfurt* (municipal association of the greater Frankfurt area) and the current *Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main* (Frankfurt/Rhine-Main Conurbation Planning Association). To realize the project, the association has established implementing institutions with a number of municipalities at a time or has entered into agreements with individual local communities. In 2005 the holding company for the Regional Park – the *Regionalpark Ballungsraum Rhein-Main gemeinnützige*

GmbH (Rhine-Main Conurbation Regional Park Ltd., a non-profit limited liability company) took over the role of the planning association.

The regional park is a long-term project. Public budget shortages have entailed slower and more frugal implementation than in previous years. While the basic idea is being adhered to, changes in strategic orientation and implementation will be inevitable. This paper outlines and critically evaluates the reorientation of the Rhine-Main Regional Park.

1 Einleitung

Als der Umlandverband Frankfurt vor über 10 Jahren das Projekt Regionalpark Rhein-Main konzipierte, gab es einige Skepsis und manche Ablehnung. Damals konnte niemand mit Sicherheit sagen, wie sich das Projekt „Regionalpark Rhein-Main“ entwickeln würde.

Der folgende Beitrag gliedert sich in drei Abschnitte. In einer kurzen Darstellung wird die Grundidee zum Regionalpark aufgezeigt. Danach werden die bisherigen Erfolge zur Umsetzung des Regionalparks im Gebiet des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main vorgestellt. Dabei wird auch auf die Finanzierungsmöglichkeiten und die Organisation des Regionalparks hingewiesen. Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit der weiteren Entwicklung des Regionalparks. Hierbei werden Ansätze für die zukünftige Ausrichtung skizziert.



Abb. 1: Der Regionalpark – Ausschnitt aus dem Planungsgebiet.

Grundidee war, das Konzept der Regionalen Grünzüge weiterzuentwickeln. Grünzüge sollten begreifbar werden. Prof. Wolfgang Christ, der maßgeblich an den ersten Überlegungen zum Regionalpark beteiligt war, definierte den

Begriff des „Regionalparks“ als ein Verschmelzen zweier Ideen zu einer neuen Qualität:

- Die Städte und Landschaften im Rhein-Main-Raum sollen im Bewusstsein ihrer Bürgerinnen und Bürger zur Region zusammenwachsen.
- Der Park als Inbegriff einer schönen Naturlandschaft soll in Zukunft das Bild der Freiräume in der eng verflochtenen und weiter sich verdichtenden Stadt-Landschaft prägen.



Abb. 2a u. 2b: Kulturhistorische und künstlerische Identifikationselemente.

Der Regionalpark soll also eine Sichtweise auf die Region Rhein-Main als landschaftlichen Raum vermitteln. Er soll verbliebene Freiflächen zwischen den Siedlungen im Verdichtungsraum Rhein-Main sichern und diese für Erholung suchende Menschen der Region erschließen. Er ist somit ein Flächen- und Raumkonzept zur Erhaltung und Entwicklung der Grünzüge.

Grundidee damals war, dass es eine regionale Anstrengung wert sei, die Landschaft des Ballungsraumes als Erholungs- und Erlebnisraum aufzuwerten. Die Region Frankfurt Rhein-Main hat im Gegensatz zu den anderen großen europäischen Ballungsräumen, mit denen sie sich im Wettbewerb befindet, noch viele offene Landschaften bis in den Kern hinein. Mit diesem Pfund muss die Region wuchern, d. h. diese Ressource sollte erschlossen werden, um die Bedeutung von Stadtnatur sowie Perspektiven für die Stadtentwicklung zu verdeutlichen und aufzuzeigen.

Zusammenfassend formuliert lassen sich folgende Ziele des ursprünglichen Regionalpark-Gutachtens festhalten:

- ◆ Konkretisierung der Regionalen Grünzüge
- ◆ Freiräume zwischen den Siedlungen freihalten
- ◆ Identifikationsmöglichkeiten mit der Region neu schaffen
- ◆ Region als Erholungs- /Erlebnisraum und als Natur- /Landschaftsraum aufwerten

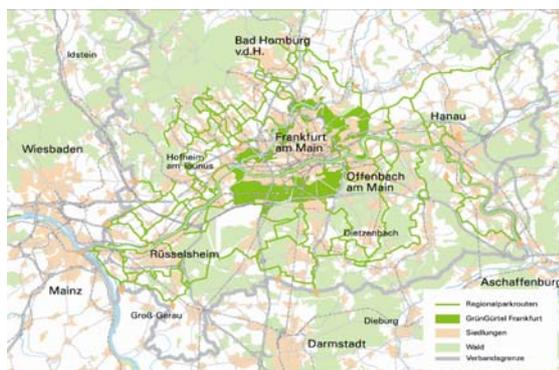


Abb. 3: Netz der Regionalparkkorridore (Stand 2000).

Der Regionalpark Rhein-Main ist in seinen ersten Jahren als Netz von parkartig – also mit deutlichem Raum- und Flächenbezug – gestalteten Wegen und Anlagen, den Regionalparkrouten konzipiert. Sie durchziehen die regionalen Grünzüge und verbinden sie miteinander. Die Realisierung geschieht in vielen Abschnitten und Teilprojekten an vielen verschiedenen Orten. Es wird einige Jahre dauern, bis das gesamte geplante Regionalparknetz realisiert wird. Um so beachtlicher ist es, was in den letzten elf Jahren durch den Regionalpark Rhein-Main realisiert werden konnte. Zu Recht kann für die Region Rhein-Main in diesem Zusammenhang von einer Erfolgsgeschichte gesprochen werden.

Der Regionalpark soll sich einmal von den Naturparks Taunus und Vogelsberg bis zum

Hessischen Ried, vom Rheingau bis zur Wetterau und ins Kinzigtal erstrecken. Als Kernstück umfasst der Regionalpark den GrünGürtel Frankfurt und den Grüning vom Main zum Main in Offenbach. Vom Planungsverband Ballungsraum Frankfurt erfolgte 2005 eine ergänzende Konzeption der Regionalparkkorridore für die westlichen Teile der Wetterau und den südlichen Bereich des Main-Kinzig-Kreises.

Tab. 1: Regionalpark RheinMain – Zahlen und Fakten.

Regionalrouten und Projekte	Strecken / Anzahl
Ausgebaute Wegestrecke	ca. 100 km
Verbleibende Ausbaustrecke	ca. 400 km
Realisierte Maßnahmen	über 100 Einzelprojekte in 30 Kommunen



Abb. 4: Realisierte Maßnahmen – Projekte.



Abb. 5: Realisierte Maßnahmen – Routen.

Insgesamt wird der Regionalpark sich einmal auf einer Strecke von ca. 500 km im Gebiet des Ballungsraumes Frankfurt Rhein-Main erstrecken. Davon sind bisher 100 Kilometer realisiert. Der längste zusammenhängende Abschnitt besteht mit 28 Kilometern in den Städten Hattersheim, Flörsheim und Hochheim. Im Gebiet dieser drei Städte wurde 1996 in Form eines Pilotprojektes damit begonnen, den Regionalpark zu realisieren.

Mit über 100 Einzelprojekten in 30 Kommunen konnte in den letzten Jahren das Erscheinungsbild des Regionalparks vielfältige Konturen gewinnen. Das Spektrum der Anlagen reicht von intensiv gestalteten Gärten, zum Beispiel das Rosarium in Hattersheim, der historische Park Bad Weilbach oder der Kurpark Kronthal - um nur einige zu nennen - bis zu naturnahen Arealen wie zahlreichen Streuobstwiesen, Schafweiden oder Bachauen zum Beispiel im Gebiet des Pilotprojektes.

Kunstwerke und Zeugen der Industriegeschichte, Landmarken - als auch kulturhistorische Landschaftselemente - sowie zahlreiche Einzelanlagen für die Erholung und zum Spielen wie Kinderspielplätze, Aussichtstürme, Gaststätten und Straußwirtschaften kennzeichnen die Fülle der Regionalparkhighlights (s. Abb. 2, 4 u. 5).



Abb. 6: Pilotgebiet Hattersheim, Flörsheim und Hochheim.

Im Pilotgebiet Hattersheim, Flörsheim und Hochheim hat der Regionalpark einen hohen Erfüllungsgrad seiner Ausgestaltung erfahren und konnte optimal umgesetzt werden. Dies kommt besonders durch die zahlreich integrierten ökologisch und freizeitbezogenen Flächen

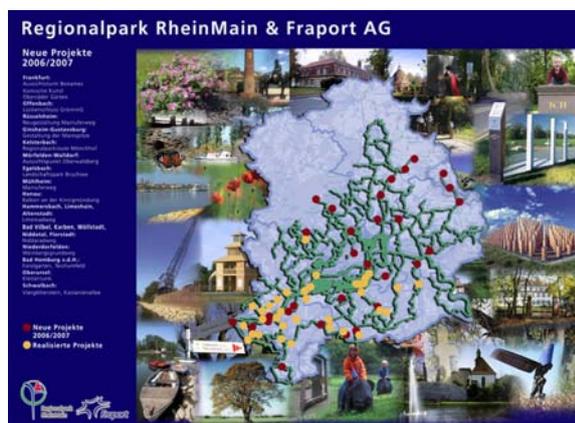


Abb. 7: Von Sponsoren finanzierte Projekte.

zum Ausdruck, womit eine starke Raumbildung hervorgerufen worden ist. Der Raum gewinnt damit für die Bevölkerung an Attraktivität,

was sich durch eine starke Frequentierung belegen lässt. Die Idee des Regionalparks konnte in diesem Raum erfolgreich umgesetzt werden und scheint nunmehr bereits über einen längeren Zeitraum auch zu tragen.

Für die bisherige Realisierung wurden in den zurückliegenden Jahren nicht unbeträchtliche Finanzmittel durch den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main – vormals Umlandverband Frankfurt/Main - den jeweiligen Gemeinden von Sponsoren und aus Zuschüssen des Landes Hessen erbracht. Für einige Regionalparkprojekte konnten Fördermittel der EU sowie Ausgleichsmittel des Naturschutzes akquiriert werden.

Tab. 2: Sponsoren und Finanzierung.

Partner	Haushaltsmittel	Anteil (%)
UVF / Planungsverband	10,9 Mill. €	39
Partnerkommunen	4,6 Mill. €	16
Land Hessen	2,2 Mill. €	8
Europäische Union	2,2 Mill. €	8
Europäische Union	9,0 Mill. €	29
Gesamtsumme	29,0 Mill €	100

Bisher wurde für den Regionalpark Rhein-Main in der Zeit von 1999 bis 2006 Haushaltsmittel in Höhe von 29 Mio. € für Projekte ausgegeben. Die Hauptlast der Aufwendungen tragen – wie Tabelle 2 zeigt – bisher die öffentlichen Haushalte.

Das Volumen von 29 Mio. € konnte nur deshalb erreicht werden, weil viele Akteure durch den Regionalpark gemeinsame Interessen entwickelt und verfolgt haben. Gerade diese Vielfalt, gepaart mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit, stiftet die Allianz, die das Projekt erfolgreich machen. Der Regionalpark ist inzwischen nicht nur ein bedeutendes Anliegen der öffentlichen Hand, also der Städte und Gemeinden, der Landkreise und des Landes Hessen, sondern hat inzwischen Sponsoren auch aus der Wirtschaft, wie etwa die Fraport AG, als auch aus dem privaten Bereich gewonnen. Gemeinsamkeiten entstehen dadurch, dass bereits in einem sehr frühen Planungsstadium alle Akteure bzw. Einzelbeiträge der Kommunen und Bürger mit einbezogen werden. Neben der Integration der ortsansässigen Landwirtschaft – als auch von Naturschutzverbänden –, ist ein langfristiges Engagement von lokalen Vereinen eine wichtige Säule in der Ausgestaltung des Regionalparks.

Der Ansatz der Dachgesellschaft, ein zusammenhängendes und in der Landschaft erkennbares Routennetz zu konzipieren, dürfte der richtige Schritt hierzu sein. Nach nun elfjährigem Bestehen des Regionalparks ist es wichtiger denn je, ein geschlossenes Routennetz vorzufinden. Von einem solchen Projekt wird erwartet, dass Erholungssuchende ohne Unterbrechungen auf einem gut erkennbaren Weg von Bad Nauheim bis nach Egelsbach oder von Wiesbaden bis nach Aschaffenburg fahren können.



Abb. 10: Regionalparkstele.

Dazu gehört ein schlüssiges Tourismus- und Marketingkonzept, was insbesondere Bedürfnisse des leiblichen Wohls, Übernachtungsmöglichkeiten, Konzeptionen von Tages- oder Mehrtagestouren, Kultur und sonstigen Freizeitmöglichkeiten beinhaltet. Ansätze wie zum Beispiel im Bereich des Vulkanradweges weisen auch für den Regionalpark eine mögliche Richtung auf.

Die Knappheit der öffentlichen Haushalte wird dazu führen, dass die Umsetzung langsamer und sparsamer stattfindet als in der Vergangenheit. Insbesondere die in den nächsten Jahren auf die Kommunen zukommenden Pflege- und Unterhaltungsverpflichtungen werden zugleich die wünschenswerten Haushaltsbudgets weiter belasten. Daher ist es notwendig, ein tragfähiges Pflege- und Unterhaltungskonzept insbesondere in enger Abstimmung mit den Kommunen zu entwickeln. Es genügt nicht, Wege neu anzulegen oder Einzelprojekte zu eröffnen. Es kommt indessen darauf an, diese Projekte mit Leben zu erfüllen und in ihrer Funktion und Qualität langfristig zu erhalten. Die Städte und Gemeinden können mit einer solchen Aufgabe nicht alleine gelassen werden.

Ein Pflege- und Unterhaltungskonzept setzt die Definition von Qualitätsstandards, Finanzierungsabläufe sowie langfristige Vereinbarungen zwischen den Regionalparkträgern voraus. Für einzelne Regionalparkprojekte gibt es bereits Ansätze für ein Pflegeprogramm. Inwieweit diese auch langfristig tragen, ist zu überprüfen, insbesondere dann, wenn sich Zustän-

digkeiten ändern oder Träger entfallen. Die Dauerhaftigkeit des Regionalparks wird sich daran messen lassen. Es gibt in der Vergangenheit leider zahlreiche Beispiele in denen bedeutende und sinnstiftende Projekte auf Grund der Nichtbeachtung solcher Rahmenbedingungen nicht „überlebt“ haben.

Ein typisches Beispiel für das Scheitern von Freizeitprojekten sind die in den 1980er Jahren in zahlreichen Städte und Gemeinden konzipierten und errichteten Waldlehr- und Trimmich-Pfade. Zum Teil sind diese heute nicht mehr vorhanden oder befinden sich in einem Zustand, der ihre Nutzung in Frage stellt. Ursache hierfür sind in der Regel die nicht ausreichend bedachten Pflege- und Unterhaltungskonzepte oder sie gelten schlicht nicht mehr als zeitgemäß.

Wenn auch in der strategischen Ausrichtung und Realisierung Veränderungen nicht ausbleiben, muss an der Grundidee festgehalten werden. Das heißt, insbesondere der Flächen- und Raumbezug des Regionalparks sollte wieder stärker in den Focus rücken. Es gilt, die Prioritätensetzung von einer zunehmenden Wege- und Objektplanung gegenüber einem Flächen- und Raumbezug zu überdenken und neu auszurichten.

Veränderte planerische Rahmenbedingungen (s. Tab. 3) erfordern zunehmend ein aktives Handeln und effektive Abstimmungsverfahren zwischen dem Regionalpark-Management und weiteren Planungsakteuren in der Region. Der Regionalpark muss, wenn er Perspektiven für die Region und für die Stadtentwicklung aufzeigen will, sich hierzu frühzeitig positionieren und eigene Vorstellungen entwickeln im Sinne von „agieren ist besser als reagieren“.

Tab. 3: Flächen- und Raumstrategien.

Raumstrategien	Flächenstrategien
Künftige Bedeutung der Regionalen Grünzüge in der Regionalplanung	Grünflächenkonzept – „Grünes Band Ballungsraum Rhein-Main“
Veränderung der Landwirtschaft	Verlust der Eingriffsregelung – keine Flächenkompensation
Europäische Landschaftskonvention	Vorranggebiet Regionalpark – Flächen- bzw. Raumabgrenzung

An einigen wenigen Beispielen soll verdeutlicht werden, warum dies notwendig ist:

1. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Regionalen Flächennutzungsplan und zum Regionalplan Südhessen gibt es erste Hinweise, dass das Planungsinstrument der Regionalen Grünzüge – die Aus-

gangspunkt der Regionalpark Überlegungen waren – neu diskutiert und gegebenenfalls auch neu abgegrenzt werden sollen. Dabei spielt die Problematik der Aufhebung von Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen für Großlandschaftsschutzgebiete im Rahmen der Hessischen Naturschutznovelle im Sinne einer planerischen Ersatzkategorie genauso eine Rolle, wie die in Frage stehende Kompensationserfordernis von Grünzügen bei Abweichungen im zukünftigen Regionalplan. Es kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass sich damit der Raumbezug für den Regionalpark ändern wird.

2. Im „Strukturkonzept Regionalpark Rhein-Main“ von 1994 ging Prof. Christ davon aus, dass unter dem Druck europäischer und internationaler Produktionsbedingungen von der Landwirtschaft Flächen aufgegeben werden. Diese Entwicklung wurde damals von vielen Fachleuten mitgetragen und es wurde sogar vom Rückzug der Landwirtschaft gesprochen. Nichts ist aber so schnelllebig wie die Landwirtschaft. Heute steht die Landwirtschaft dank der Entwicklung in der Bioenergie vor grundlegenden Änderungen. Der ländliche Raum wird wieder zur geopolitischen Ressource, wie erst kürzlich in der Zeitung zu lesen war. Züchterisch verbesserter Energiemais wird vielleicht in Zukunft weite Agrarflächen auch im Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main bedecken. Eine solche Umstellung wird eine Veränderung der Landschaft bewirken. Struktureiche Landschaftsräume werden seltener, wodurch die ästhetische Zielsetzung des Regionalparks zunehmend in Frage gestellt sein kann.
3. Die Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Stärkung der Innenentwicklung ist wesentliche Zielsetzung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Mit der Einführung eines beschleunigten Verfahrens für Bebauungspläne der Innenentwicklung trägt der Gesetzgeber dieser Zielvorgabe Rechnung. Dieses beschleunigte Verfahren eröffnet den Städten und Gemeinden nicht unbedeutende städtebauliche Entwicklungen. Eine eindeutige und klare Abgrenzung des Innenbereiches gegenüber den Freiflächen ist nicht immer gegeben und eröffnet Spielräume, wo Ortsränder und Übergangsbereiche zwischen Siedlungsflächen und Freiräumen betroffen sind. Um dem zu begegnen und Entwicklungsmöglichkeiten für Freizeit und Erholung zu wahren, wird es erforderlich sein, ausgereifte und detaillierte Konzepte für

die geordnete städtebauliche Entwicklung, wie zum Beispiel für die Grünflächen zu erstellen. In einer Regionalparkkonzeption könnten solche Inhalte integriert und zum Steuerungsinstrument für die Siedlungs-ränder entwickelt werden. Langfristig könnte der Regionalpark Rhein-Main sich damit zum Fundament eines neuen „Grünbandes“ entwickeln, das den Grüngürtel Frankfurt in Gänze – vor allem durch die nördlichen angrenzenden Gemarkungen der Stadt Frankfurt – einbindet. Seine Ausläufer könnten sich bis in die westlichen Main-Taunus-Gemeinden erstrecken sowie Teilräume der westlichen Wetterau mit einbeziehen. In Kooperation mit dem Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main können solche planerischen Überlegungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für einen zukünftigen Landschaftsplan erarbeitet und verankert werden und durch eine Integration in den regionalen Flächennutzungsplan ein stärkeres Gewicht bekommen.

Weitere Faktoren, die in den nächsten Jahren für den Regionalpark von Bedeutung sein könnten, müssten aufgeführt und diskutiert werden. Zu nennen sind die Eingriffsregelung gemäß Bundesnaturschutzgesetz, die aus Gründen des Abbaus von Standortnachteilen im Rahmen eines europäischen Vergleichs zur Disposition steht oder die Europäische Landschaftskonvention, die über die Definition von historischen Kulturlandschaften in der europäischen und nationalen Rechtsprechung an Gewicht gewinnt und zukünftig zu beachten ist. Ferner die Darstellung des Regionalparks im Regionalen Flächennutzungsplan und im Regionalplan Südhessen in Form eines „Vorranggebietes“ ohne klaren Flächen- und Raumbezug.



Abb. 10: Zukünftige Rahmenbedingungen

Eine umfassende Auseinandersetzung mit allen diesen Aspekten würde den Rahmen des Beitrages sprengen. Der Regionalpark hat einen ihm immanenten Bezug zum umgebenden und ihn tragenden Landschaftsraum und damit letztlich auch zur Stadtnatur. Mit den

Komponenten, wie Erlebnisqualität der Routen und Zielpunkte sowie der Erlebnisqualität der einbettenden Landschaft gewinnt der Regionalpark seine Identität und seinen Wert. Beide Komponenten bedienen sich wechselseitig. Erstere hat bisher wesentlich zur Erfolgsgeschichte des Regionalparks beigetragen. Wenn diese Geschichte fortgeschrieben werden soll, muss die Herausarbeitung und Bewahrung der jeweiligen Eigenartmerkmale der Landschaft stärker als bisher in den Blick rücken.

Mit dem Instrument der Landschaftsplanung kann der Planungsverband dazu wichtige Ergebnisse, wie insbesondere die Bestimmung der Qualitäten von Landschaftsräumen, beisteuern und in enger Kooperation mit dem Regionalpark Management zum weiteren Gelingen des Regionalparks Rhein-Main beitragen. Auch wenn die Verwirklichung des Regionalparks Rhein-Main ein langfristiges Vorhaben ist, kann diese Vision, wie die letzten elf Jahre gezeigt haben, Realität werden. Sie führt zu neuen Qualitäten von Stadtlandschaft und zeigt Perspektiven von Stadtnatur für die Stadtentwicklung im Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main auf. Dazu bedarf es einer umfassenden Betrachtungsweise, verlässlicher Partner, des Muts auch neue Wege zu gehen, Geduld und Durchhaltevermögens.

Literatur

- Königs, T. (Hrsg.) (1991). Vision offener Grünräume – GrünGürtel Frankfurt. – Frankfurt a.M./ New York.
- Umlandverband Frankfurt, (Hrsg.) (1994). Regionalpark Rhein-Main – Strukturkonzept – Verf. Christ, W., Mediastadt. Darmstadt.
- Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main (Hrsg.) (2003). GrünGürtel Frankfurt - Schriftenreihe Lebendige Stadt. Bd. 2. Frankfurt/M.
- Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main (Hrsg.) (2004). Regionalpark RheinMain – Der Landschaft einen Sinn, den Sinnen eine Landschaft. – 3. Aufl. Frankfurt/M.
- Rautenstrauch, L. (2006). Kulturlandschaftsbezogene Steuerungsansätze in Stadtregionen am Beispiel des Regionalpark Rhein-Main. Tagung des Instituts für Umweltplanung der Universität Hannover und des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung am 17.03.2006 in Hannover.
www.irs-net.de/download/Kulturlandschaft-Rautenstrauch-Text.pdf

Anschrift

Andreas Thomschke
 Abteilungsleiter Landschaft / Umwelt
 Planungsverband Ballungsraum Frankfurt /
 Rhein-Main
 Poststraße 16
 60329 Frankfurt am Main
 E-Mail: andreas.thomschke
 @planungsverband.de

„Mit der U-Bahn in die Wildnis“ Ein ehemaliger Flugplatz im Frankfurter GrünGürtel

“Taking the subway to the wilderness”
A former airport in the Frankfurt Greenbelt

KLAUS HOPPE

Zusammenfassung

Der Städter sehnt sich nach dem Erlebnis einer möglichst unverfälschten Natur in seiner unmittelbaren Wohnortnähe – eigentlich ein Widerspruch, denn gerade die Stadt steht ja für die Überwindung ebendieser ungezähmten Natur. Er sehnt sich nach den Beobachtungen und Erfahrungen des Verfassers nach sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen von „Natur“. Wie kann diese „Wilde Natur“ der Stadt aussehen? Vermag sie der Städter überhaupt zu lesen? Oder wirft er nur seinen Müll hier hin, weil sich niemand mehr um die Fläche zu kümmern scheint?

Es ist Aufgabe der Planer in ihren Planungen mitzudenken, wie der Wert von Natur in der Stadt und ihre verschiedenen Erscheinungsformen zu vermitteln sind. Dazu sind geeignete Partner zu finden. Sind Planer mit der Vermittlung nicht in ihrem Berufsalltag überfordert? Wären hier nicht erlebnispädagogisch geschulte Vermittler gefragt? Planer sollten jedoch angepasst für die Stadtlandschaft die gestalterischen Voraussetzungen dazu schaffen. Das Pädagogische müssen sie wenigstens partiell „mitdenken“. Denn gerade vor dem Hintergrund immer knapper werdender kommunaler Mittel zur Freiflächenpflege ist das Zulassen von Wildnis eine mögliche Alternative. Doch dies erfordert einen klaren gestalterischen Rahmen, ein neues ästhetisches Wertesystem und eine Vermittlung dynamischer natürlicher Prozesse.

Am Alten Flugplatz in Frankfurt-Bonames wurde der Versuch unternommen, eine Fläche weitgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen und gleichzeitig Menschen in diesen für den Naturschutz wertvollen Lebensräumen zuzulassen. Ein „arkadisches“ Miteinander von Freizeit und Naturerlebnis wird gesucht.

Die Natur des Ortes ist eine sehr spezifische. Sie entspricht nicht den „Biologiebüchern“. Der ehemalige Flughafenbetrieb und das enge Nebeneinander von unterschiedlichen Biotoptypen haben eine einzigartige Kombination entstehen lassen, die sich im steten Wandel befindet. Die Stadt versucht die Besonderheit des Ortes zu wahren und gleichzeitig Veränderung zu akzeptieren. Naturschonende Maßnahmen werden kommuniziert und es wird auf ein wachsendes Verständnis der Besucher gesetzt.

Konversionsfläche, Freiflächenplanung, Wildnis, Sukzession, Erlebnisorte, Pädagogik.

Summary

The city dweller longs to experience nature in as pure a form as possible and in immediate proximity to his place of residence. But what does this “wild nature” in the city look like? Can the city dweller even recognize it? Or does he just dump his rubbish there because the site seems vacant?

It is the planners’ task to communicate the value of urban nature in its various manifestations. Given dwindling municipal funds, “allowing” nature to take its course is a real alternative. This does however require a clear design setting and a new aesthetic appraisal.

At the old airport at Frankfurt-Bonames an attempt has been made to largely leave a site to natural succession and at the same time to allow people into these habitats of conservation value. The aim is to find an “Arcadian” combination of recreation and experiencing nature.

Nature at this site is very specific. It does not match what biology textbooks might lead one to expect. The previous use as an airport and the close juxtaposition of habitats have allowed for the development of a unique combination in constant flux. The city is trying to preserve the special qualities of the site and at the same time to allow change. Measures with as limited an impact on nature as possible are communicated and hopes are pinned on visitors’ growing understanding.

Einleitung

Das ehemalige Maurice-Rose Airfield in Frankfurt am Main ist ein ganz besonderer Ort. Aus dem ehemals von 1948 bis 1992 militärisch genutzten Fluggelände wurde nach dem Abzug der US-amerikanischen Streitkräfte der „Alte Flugplatz“, ein Erlebnisort städtischer

Flugplatzes steht vollständig unter Landschaftsschutz und ist Teil des Frankfurter GrünGürtels, einem 80 km² großen, ringförmigen Freiraumes um die Kernstadt Frankfurts.

Damit gab es als Interessenskonflikt nur noch „den Naturschutz“ auf der einen und „die Freizeitnutzung“ auf der anderen Seite. Während die Naturschützer die ursprüngliche Auenland-



Abb. 1: Vorstellungen von Natur. Quelle: FAZ.

Natur.

Der Beitrag beschäftigt sich mit dem Thema der städtischen Wildnis bzw. der Phantasie des Stadtbewohners von einer wilden Natur in der Stadt und wie dieses Thema bei der Gestaltung des Alten Flugplatzes von Seiten der Stadt Frankfurt interpretiert worden ist.

Was lässt sich aus einem ehemaligen Hub-schrauber-Flugplatz machen? Wie lassen sich Gebäude, Abstellplätze, Betonflächen, Landebahn nutzen? Diese Fragen standen am Anfang. Begehrlichkeiten gab es viele. Gewerbliche Nutzer waren als erstes da, die große versiegelte Fläche mitten im Grünen schien vielen interessant. Der GrünGürtel Beschluss der Stadt Frankfurt am Main hatte eine solche Folgenutzung jedoch vorsorglich von Anfang an ausgeschlossen (nachzulesen unter www.gruenguertel.de). Das Gelände des Alten



Abb. 2: Rückeroberung des Alten Flugplatzes durch die Natur – Impressionen 1.

schaft mit den Mitteln der Ausgleichsabgabe wiederherstellen wollten, meldeten verschiedene Sportvereine ihre Wünsche an. Nach der Öffnung des zuvor abgeschirmten Militärgeländes hatten sich die Menschen aus den benachbarten Stadtteilen bereits selbst für eine Nutzung entschieden. Während die Planungen noch liefen, hatten sie die freien Flächen „in Besitz genommen“: zum Inlineskaten, Fahrradfahren, Drachensteigen und Durchatmen. Diese Form der Erholung überzeugte und wurde kurzerhand als tragendes Element in das Konzept aufgenommen. Auch „die Natur“ hatte sich schon Flächen erobert (s. Abb. 2 u. 3).



Abb. 3: Rückeroberung des Alten Flugplatzes durch die Natur – Impressionen 2.

Planungs- und Gestaltungsziele

Das Ergebnis des Planungsprozesses ist ein Kompromiss: Das friedliche Nebeneinander von Naturschutz und (nicht motorisierter) Freizeitnutzung.

Bei der Umgestaltung 2003, nach der Planung des Büros GTL aus Kassel, wurde auf gut einem halben Kilometer die Landebahn erhalten. Andere Asphalt- und Betonflächen wurden zum Teil vollständig entsiegelt, zum Teil aufgebrochen, das Material zerkleinert und an Ort und Stelle belassen. Dieser „Kompromiss“ ist schließlich 2005 vom Bund der Deutschen Landschaftsarchitekten mit dem ersten Preis ausgezeichnet worden.



Abb. 4 a u. b.: Das Ende der Rollbahn in einem zeitlichen Abstand von einem Jahr

Der Alte Flugplatz war ein Ort des Militärs. Auch wenn das Militär erst im Kalten Krieg in den Niddawiesen Stellung bezog, steht doch Krieg und Militär nicht zuletzt für Zerstörung. Der Flugplatz hat durch seinen Bau die traditionelle Auenlandschaft zerstört und großflächige Versiegelung an seine Stelle gesetzt. Die Trümmervegetation, die jetzt an seiner statt Raum greift, war als Sinnbild der zerbombten Städte lange Zeit negativ besetzt, weil sie Sinnbild der Zerstörung eben jener Städte war. Nun findet eine Umdeutung dieser Konnotation statt.

Am Alten Flugplatz wurde aus dem ehemals militärisch genutzten Ort ein Ort des Friedens. Mit dem Akt der Umwidmung war eine Zerstörung von Teilen der alten Flughafensflächen verbunden. Die Vegetation der „Stunde Null“ darf sich jetzt das Areal erobern. Diese Eroberung ist keine Interimseroberung, sondern ist dauerhaft. Die Stadtbrache wird so langfristig

zum „wilden Wald“ – dort wo der Mensch nicht eingreift. Wie im klassischen Landschaftsgarten wirkt die Szenerie der Stadt als „borrowed landscape“ immer wieder in den Ort hinein

Ziel ist es, einen Zustand zwischen „Sparta“ (was gemeinhin für Militär und Naturfeindlichkeit steht) und „Arkadien“ (die arkadische Landschaft, in der Löwe und Schaf einträchtig nebeneinander liegen) zu erreichen, der offen in seiner Entwicklung ist und auf menschliche Pflegeeingriffe verzichtet.

Der gestalterische Rahmen muss dafür streng und klar sein. Linien wurden auf den befestigten Flächen gezogen und ausgefräst - sie bleiben als scharfe Kanten einer ehemaligen Nutzung erhalten: Eine schmale Asphaltspur im letzten Drittel der Landebahn, die in regelmäßigen Abständen liegen gelassenen Betonplatten im Flugvorfeld, der Asphaltpfad zu den ehemaligen Hubschrauberabstellplätzen.

Große Teile des Flugvorfeldes wurden zerschreddert und in verschiedenen Fraktionierungen in shedartigen Feldern wieder eingebaut. Der Abraum, vor Ort produziert, sollte keine Deponie fernab erhöhen, sondern verblieb als Ausgangsmaterial für einen Neuanfang am Ort.

Naturprozesse

An diesem Ort soll das prozesshafte der Natur sichtbar gemacht werden, der Gestaltungswille stets ablesbar bleiben. Es wird damit deutlich, dass die „Überwucherung“ durch die Natur gewollt ist. Offene Bereiche werden verwalden. Freie, leere Flächen werden sich füllen und zu geschlossenen Waldflächen entwickeln. Der Alte Flugplatz wird also zum Großstadtdschungel. Das Kunststück liegt in der Kommunikation: das Unterlassen von Pflegeeingrif-



Abb. 5: Das kleinfrüchtige Weidenröschen (*Epilobum brachicardum*)

fen als Konzept einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln. Ein bisschen Pflege gibt es doch. An bestimmten Stellen wird die Weite der Auewiesen durch Mahd aufrechterhalten. Denn erst durch das Erleben des Kontrastes entsteht das spannungsreiche Bild einer neuen Stadtlandschaft.

Das Charakteristikum dieses Parks bleibt jedoch sein deutlich erkennbarer steter Wandel. Die Welt verändert sich, Welten vermischen sich, Neues entsteht. Mit Hilfe der Pflanzensoziologie lässt sich dieser Prozess trefflich beschreiben. Das Senckenberg-Institut beschreibt diesen Veränderungsprozess über die Jahre von der Stunde Null an. So wissen wir sehr genau, wer kommt und wer geht.

Der Alte Flugplatz ist in dieser Hinsicht ein „hot spot“. Durch den Flughafenbetrieb wurden Pflanzen unabsichtlich eingebracht und nicht wenige von ihnen konnten sich diesem neuen Standort etablieren. Das kleinfrüchtige Weidenröschen ist beispielsweise so eine Art, die offenbar an den Sohlen der amerikanischen Soldatenstiefel klebte (s. Abb. 5). Sie ist auf allen Standorten der Amerikaner in Frankfurt zu finden – und zwar nur hier – nun scheint sie sich langsam von dort aus auszubreiten.



Abb. 6: Der dunkle Wiesenknopfbläuling (*Maculina nau-sithos*).

Der dunkle Wiesenknopfbläuling ist eine sehr spezialisierte Schmetterlingsart, die auf den alten Auewiesen am Alten Flugplatz zu finden ist. Sie benötigt zum Überleben den dunklen Wiesenknopf als Raupenfutterpflanze und eine spezielle Ameisenart, die die Larven des Tagfalters in einem seiner vier Entwicklungsstadien ernährt. Das komplexe Abhängigkeitsverhältnis wurde in einem internationalen Forschungsprojekt (siehe dazu Kasten rechts) gerade erst tiefer erforscht und wissenschaftlich präzisiert. Einmal mehr wurde damit der Beweis erbracht, dass das Unbekannte vor der Haustür liegt. Selbstverständlich findet sich

Wie von Wissenschaftlern des Forschungszentrums für Ökologie und Hydrologie Dorchester/UK und des Umweltforschungszentrums Leipzig jetzt herausgestellt wurde, zeigt die kürzlich von einem weiteren internationalen Forscherteam aus Dänemark, Taiwan und den USA rekonstruierte Evolutionsgeschichte der Maculinea-Ameisenbläulinge, einer Schmetterlingsart, welche versteckte genetische Vielfalt sich hinter äußerlich vermeintlich identischen Lebewesen verbirgt.

Obwohl hübsch aussehend und filigran wirkend, zeichnet die Ameisenbläulinge eine für Schmetterlinge recht brutale Lebensweise aus, die oft den Tod von Ameisen nach sich zieht. Wie die meisten anderen Schmetterlinge, legen die Bläulinge ihre Eier auf ausgewählte Pflanzen. Die Raupen vervollständigen ihren Lebenszyklus aber nicht auf diesen Pflanzen, sondern werden stattdessen zu Parasiten von bestimmten Ameisen, den so genannten Knotenameisen. Weil die Falterlarven dieselben Erkennungssubstanzen wie die Ameisenlarven erzeugen, tragen die Ameisen die Raupen freiwillig in ihr Nest, vermutlich in der Annahme, dass es sich um eigene Brut handelt. Einmal im Nest angelangt, fangen die Raupen entweder an, Eier und Larven der Ameisen zu verzehren, oder sich wie Kuckucksküken von den Arbeiterinnen der Ameisen füttern zu lassen.

Durch diesen bizarren Lebensstil zählen die Ameisenbläulinge zu den bemerkenswertesten Insekten Europas. Unglücklicherweise führt ihre doppelte Abhängigkeit – von der richtigen Pflanze und der richtigen Ameise – dazu, dass nur an wenigen Stellen in der freien Natur diese Bedingungen gegeben sind. Es ist daher nicht überraschend, dass alle fünf europäischen Maculinea-Arten auf zahlreichen Roten Listen stehen und nach der IUCN (World Conservation Union) auch als global gefährdet zu betrachten sind. Selbst kleinste Veränderungen in der Landnutzung können dazu führen, dass die richtigen Wirtsameisen nicht mehr in Kombination mit der geeigneten Pflanze anzutreffen sind und so ganze Schmetterlingspopulationen ausgelöscht werden.

Vor fünf Jahren startete das dänisch, taiwanesisch, amerikanische Forschungsprojekt, das die genetischen Unterschiede innerhalb der Maculinea-Ameisenbläulinge sowie ihrer weltweit nächsten Verwandten klären sollte. Die Rekonstruktion ihrer Evolutionsgeschichte ergab, dass sie vor über fünf Millionen Jahren entstanden sind. Die Vorfahren dieser parasitischen Schmetterlinge zeigten mutualistische (auf Gegenseitigkeit beruhende) Interaktionen mit Ameisen. Dabei wurde von den Raupen produzierte Nahrung eingetauscht gegen den Schutz vor Feinden, der durch die Präsenz von Ameisen gewährleistet wurde. Die Forschungsergebnisse zeigen auch, dass die zwei grundsätzlich verschiedenen Lebensweisen der Ameisenbläulinge – entweder als Räuber der Ameisenbrut oder als Kuckuck im Nest – zwei getrennte Evolutionspfade repräsentieren, die sich relativ früh in der Entwicklungsgeschichte aufspalteten.

Insgesamt zeigen die Forschungsergebnisse, dass Einiges an konventionellem Wissen über den Gefährdungsstatus der Ameisenbläulinge revidiert werden muss, wenn so viel wie möglich von ihrer einzigartigen Diversität erhalten werden soll.

Ein effektiver Schutz der Ameisenbläulinge erfordert beispielsweise zusätzliches Wissen zur komplexen Populationsdynamik der Tiere. Insbesondere ist hierbei der Einfluss der Landnutzung und des Managements zu nennen. Diese werden seit etwa zweieinhalb Jahren im Rahmen des EU Projektes MacMan durch 8 Partner aus Deutschland, England, Frankreich, Dänemark, Polen und Ungarn untersucht (unter Beteiligung von über 30 weiteren Partnern aus über 15 europäischen und außereuropäischen Ländern). Koordinator des Projektes ist das UFZ (Maculinea Butterflies of the Habitats Directive and the European Red List as Indicators and Tools for Conservation and Management;

www.macman-project.de).

dieser unscheinbare Schmetterling auf der Liste des europäischen Artenschutzes.



Abb. 7: "Insektenstaubsauger" im Einsatz zur anschließenden Untersuchung von Insekten mit der Lupe.

In Insekten- und Forscherwerkstätten für Kinder versuchen wir Interesse und Begeisterung für solche Themen zu wecken, die einmal mehr beweisen, wie viel unbekannte Natur vor unserer Haustür existiert.

Der Alte Flugplatz ist aufgrund der Vielzahl der nebeneinander liegenden Lebensräume besonders artenreich. Diese Vielzahl der Lebensräume ist durch eine weit reichende, jedoch nicht vollständige Vernichtung der ursprünglichen Auewiesenlandschaft durch den Militärflugplatz entstanden. Nach dem gezielten Aufbruch der alten Flugplatzflächen entstandene trockene und vernässte Schuttfelder in verschiedenen Körnungen, feuchte Grabenbereiche und Flächen in verschiedenen Sukzessionsstadien auf verschiedenen Substraten.



Abb. 8: Momentaufnahmen der Vielfalt mit Schilf, Graureiher, Weiden und im Hintergrund der ehemalige Tower.

2005 wurden 54 Vogelarten, 13 Tagfalter- und Heuschreckenarten, 50 Laufkäferarten, 81 Spinnen- und Weberknechtearten sowie vier Amphibienarten gezählt. Diese hohe Artenzahl ist nur eine Momentaufnahme in der Geschichte des Ortes. Sie wird sich wahrscheinlich in den nächsten Jahren noch etwas erhöhen,

danach aber nie mehr erreicht werden, denn die zunehmende Verwaldung wird einheitlichere Lebensbedingungen kreieren.

Kulturerleben

Der Ort mit seiner gestaltgebenden militärischen Vergangenheit hat auch eine Geschichte davor. Eine dieser Geschichten behaupten wir einfach: Friedrich Hölderlin gelangte auf seinen Wanderungen von Bad Homburg nach Frankfurt mit großer Wahrscheinlichkeit an diesem Ort auf halber Strecke vorbei. Er musste nämlich nach Bad Homburg fliehen, nachdem seine Liebesbeziehung mit einer verheirateten Frau aus Frankfurt bekannt geworden



Abb. 9: Hölderlin-Spaziergang im September 2006.

war. Verborgen hielten die beiden Ihre Beziehung durch den Austausch von Liebesbriefen noch eine Zeitlang aufrecht. Um ihre Briefe heimlich auszutauschen, wanderte Hölderlin viele Male die ca. 20 km lange Strecke in sehnsüchtigem Verlangen nach Frankfurt. Eine unerfüllte Liebe am Wegesrand, die Teil der großen Literatur wurde. Was kann diesem Ort besseres passieren? Klar, dass der neu ausgewiesene Hölderlinpfad hier vorbeiführt und durch eine Station repräsentiert ist.



Abb. 10: Caspar David Friedrich auf dem Alten Flugplatz.

Unser kollektives Bild von „Wildnis“ ist stark durch Vorbilder der deutschen Romantik geprägt. Die Ruinen im Rheintal wurden erst nach der romantischen Transformation positiv

besetzt und erleben in der Folge einen rasanten Aufschwung bis hin zum Nachbau ganzer „historischer“ Burgenszenarien. Am Alten Flugplatz gibt es auch einen Caspar David Friedrich zu entdecken. Der Baggerführer modellierte den Teil mit den aufgebrochenen Betonschollen nach dem Bild „Das Eismeer“ von Friedrich.

Das Bild ist allerdings nur ein Bild in der Zeit. Die Pflanzen werden es schon bald überwuchern.



Abb. 11: Informationstafel als beiläufiger Hinweis mit Erläuterungen von natürlichen Prozessen.

Vielfalt von Lern- und Erlebnisorten

Der Alte Flugplatz entwickelt eine Anziehungskraft für viele Menschen. Dadurch entstehen Konflikte. Die Modellflieger stören während der

Vogelbrutzeit die bodenbrütenden Vögel, freilaufende Hunde tragen ebenso ihr Scherflein zur Beunruhigung der naturbelassenen Bereiche bei. Das Umweltamt versucht mittels verschiedener Kommunikationsstrategien die Konflikte zu steuern. Letztendlich müssen jedoch die Nutzer vor Ort ein Miteinander finden.



Abb. 12: Naturexkursionen.

Nicht das Verbot steht im Vordergrund, sondern die Besonderheit des Ortes zu erläutern, zu erklären, um Verstehen zu werben. Die

nicht auf den ersten Blick sichtbaren Aspekte sollen lesbar gemacht werden: Aquarien zeigen die Fische, die im trüben Fluss leben. Versteckt lebende Vögel werden in Exkursionen beobachtet und unscheinbare Pflanzen in ihrer Besonderheit erklärt.

Am Ende der Vogelbrutzeit gibt es gegen Pfand Drachen im Towercafe auszuleihen. Das Signal ist: die Vögel haben ihre Jungen großgezogen, die Wiesen sind gemäht – nun darf man sich als Mensch wieder freier bewegen, ohne zu zerstören.

Kleine, unaufdringliche Hinweistafeln erläutern die natürlichen Veränderungsprozesse. Im Towercafe gibt es bald eine Art Schatzsuche für Kinder, die auf ihre Eltern im Cafe warten müssen.

Eine Aeronautenwerkstatt versucht den Geist des Ortes auf andere Art zu bewahren. Fliegen als uralter Menschheitstraum wird gepaart mit Bionik zu einem spannenden Erfahrungsbereich für Kinder und Jugendliche. Solarzeppeline, Papierflieger, Walkalongglider – alles was sich ohne Krach und sanft bewegt ist erlaubt. Ein umfassendes Bildungsprogramm ermöglicht spannende Erfahrungen.

Wasserraketenwettbewerb und Vogeltag bieten ergänzend ein ungewöhnliches Sonntagsprogramm für die ganze Familie.



Abb. 13: Wasserraketenwettbewerb.

Die Wildnis darf nicht vermüllen. Mit nur einer weggeworfenen Coladose verliert die Wildnis augenblicklich ihren Nimbus des Neuen, Unentdeckten und Wilden. In Kooperation mit der Werkstatt Frankfurt, einer Initiative zur Reintegration von Langzeitarbeitslosen, wird versucht, die Wildnis müllfrei zu halten.

Ein von dieser Werkstatt erfolgreich betriebenes Cafe steht nicht im Widerspruch zur Wildnis. Im Gegenteil. Durch diesen rege besuchten Attraktionspunkt wird eine soziale Kontrolle des Gesamtgeländes unerschwerlich etabliert. Sozial eher problematischere „Randnutzungen“, wie sie manches Mal auf Stadtbrachen

zu finden sind, die diese schnell zu „Unorten“ für Freizeitnutzungen werden lassen, können sich nicht etablieren. Und was spricht dagegen, sich vor einer Expedition in die Wildnis mit Kaffee und Kuchen zu stärken?



Abb. 14: Das Tower Cafe ist auch Ausgabestelle für Informationen über den Ort.

In der Wildnis gibt es das Unbekannte, das noch nicht – gekannte – Wesen, deren Existenz und Lebensweisen wir erst noch erforschen müssen. Jeder kann noch „unverbrauchte“ neue Erfahrungen machen. Das im GrünGürtel von Robert Gernhardt erstmals beobachtete GrünGürtel-Tier ist ein solches Wesen voller Geheimnisse. Es existiert bisher nur in Zeichnungen, der photographische Nachweis eines lebenden Spezies steht noch aus.



Abb. 15: GrünGürtel-Brückentier mit Passantinnen.

Dieses Tier ist „real“ in Bronze auf der Brüstung der Brücke zu sehen. Und es entzieht sich doch üblichen Erklärungen. Assoziationen an die Wasserspeier gotischer Kathedralen sind erlaubt. Hatten doch auch in der Gestaltung dieser Wesen einst die sonst einem strengem Formenkanon verpflichteten Bildhauer einen Freiraum, den sie weidlich und phantasievoll ausnutzten.

Der Alte Flugplatz ist zu einem Park geworden. Allerdings zu einem Park, der sich nicht der „üblichen Formensprache“ bedient (wenngleich

er durchaus alle Elemente des klassischen Landschaftsgartens aufweist – aber das ist eine andere Geschichte), sondern auf das Erleben von Wildnis/Natur im städtischen Umfeld setzt.

Anschrift

Klaus Hoppe
Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main
Galvanisstr. 28
D-60468 Frankfurt am Main
Tel.: 069/2123915
E-Mail: klaus.hoppe.amt79@stadt-frankfurt.de

Ziele und Maßnahmen der Grün- und Freiflächenplanung der Wissenschaftsstadt Darmstadt

Aims and measures of the green area and open space planning in Darmstadt, City of Science

DORIS FATH

Zusammenfassung

Der Vortrag gibt anhand von Bildern und Plänen einen Überblick über die Grün- und Freiflächensituation in Darmstadt. Er geht sowohl auf den Bestand an historischen Parkanlagen als wichtiges gartenkulturelles Erbe wie auch auf die Entwicklung der Grün- und Freiräume auf der Ebene der Landschaftsplanung aus heutiger Sicht ein. Der Landschaftsplan bildet die Grundlage für die weitere Entwicklung von innerstädtischen Grün- und Freiflächen, die über Grünzüge mit der freien Landschaft verbunden werden sollen. Die Ziele und Maßnahmenvorschläge aus der Landschaftsplanung werden in einem kurzen Überblick grob skizziert.

Der Bestand an Grün- und Freiflächen ist nach dem Krieg stetig gewachsen. Heute stehen für die Bevölkerung rund 260 ha gestaltete Grün- und Freiflächen sowie historische Parkanlagen zur Verfügung. Diese werden ergänzt durch ca. 5.900 ha Wald sowie ca. 2.300 ha landwirtschaftliche Nutzflächen. Mehr als 50 % der Gemarkungsfläche Darmstadts stehen unter Landschaftsschutz.

Im Jahr 2002 hat sich Darmstadt um die Landesgartenschau beworben. Die Bewerbung war zwar nicht erfolgreich, aber die planerischen Vorarbeiten werden als Arbeitsgrundlagen weiter genutzt. So wurde aus der Machbarkeitsstudie zur Landesgartenschau das Programm Gärten und Parks entwickelt. Dieses Programm sieht Ziele und Maßnahmen für die wichtigsten historischen Parkanlagen in der Stadt sowie für wichtige Grünverbindungen vor. Das Programm enthält auch eine Vision, nämlich die Entstehung einer neuen Parklandschaft am innerstädtischen Badensee Woog.

In der Objektplanung werden aufgrund des Kostendrucks auch in Darmstadt neue Wege probiert. Die für die Pflege der bestehenden und neu hergestellten Grünflächen zur Verfügung gestellten Mittel werden immer knapper, so dass die Verantwortlichen gezwungen sind, neue Lösungsansätze für ein extensives und kostengünstiges Grünflächenmanagement zu suchen.

Geschichtliche Entwicklung des Grünflächenbestands, Landschaftsplanung, Flächennutzungen, Pflegemanagement, Gärten, Parks.

Summary

The paper uses images and plans to provide an overview of the situation relating to green areas and open spaces in the city of Darmstadt. It presents the inventory of historical parks in the city, which are a valuable part of local heritage in terms of garden culture, and discusses the development of green and open spaces in terms of landscape planning from the modern perspective. Official landscape planning provides the basis for the further development of inner-urban green and open spaces, which are to be linked up with the open landscape through corridors. The goals and measures proposed in the landscape plan are briefly outlined.

The inventory of green areas and open spaces has grown steadily throughout the post-war period. Today, Darmstadt's citizens can make use of some 260 hectares of designed green and open spaces, as well as historical parks. These are joined by approx. 5,900 ha forest and approx. 2,300 ha of agriculturally utilized areas. More than 50% of Darmstadt's territory consists of designated landscape conservation areas.

In 2002 Darmstadt put in a bid to host the Hessian horticultural exhibition. While the bid was not successful, the planning work performed as part of the preparatory process can now be used. The feasibility study performed for the horticultural exhibition was thus taken as a basis from which to develop the Gardens and Parks Programme. This programme sets out goals and measures for the most important historical parks in the city, and for key green corridors. The programme also contains a vision, namely the emergence of a new park landscape around the Woog, the public bathing lake located within the city.

Cost constraints are causing new avenues to be tried in site planning – Darmstadt is no exception. The financial resources available for the management of existing and new green areas are becoming increasingly tighter, forcing the authorities to search for new approaches for extensive and economical green area management.

1. Einleitung

Der nachfolgende Beitrag gibt einen kurzen Überblick über die Grün- und Freiflächensituation in Darmstadt. Er geht sowohl auf den Bestand an historischen Parkanlagen als wichtiges gartenkulturelles Erbe wie auch auf die Entwicklung der Grün- und Freiräume auf der Ebene der Landschaftsplanung aus heutiger Sicht ein. Auf die Ebene der Objektplanung (d. h. Beispiele für gestaltete Grün- und Freiflächen) wird nicht eingegangen.

Der Beitrag gliedert sich in folgende Abschnitte:

- Darmstadts gartenhistorisches Erbe.
- Rahmenbedingungen für die Grün- und Freiflächenentwicklung.
- Programm Gärten und Parks.
- Landschaftsplan Darmstadt – Grundlage für die zukünftige Freiraumentwicklung in Darmstadt.
 - Ziele der Landschaftsplanung.
 - Maßnahmenvorschläge des Landschaftsplans.
- Ausblick.

2. Darmstadts gartenhistorisches Erbe

Darmstadt verfügt über eine ausgeprägte Grünstruktur, deren Ursprünge bis ins 16. Jahrhundert zurückreichen. Ursprünglich war das Land dünn besiedelt. Die Landschaft war geprägt von einer Vielzahl gärtnerisch genutzter Anwesen, Weinberge und Ländereien, in die kleinere Siedlungen eingestreut waren. Die erste gestaltete Park- bzw. Gartenanlage in Darmstadt entstand im 16. Jahrhundert. Angrenzend an das Schloss wurde der sog. Hofgarten als ehemaliger Küchengarten in geometrischem Muster angelegt, der später vielfach Erweiterungen und Veränderungen erfuhr. Heute ist dieser Garten, der so genannte Herrngarten im Zentrum der Stadt, im Stil eines Landschaftsgartens mit Volksparkcharakter erlebbar. In der Folgezeit wurden weitere Parkanlagen von den hier ansässigen Großherzögen und später auch von gut situierten bürgerlichen Familien angelegt. Dazu zählen der Orangeriegarten (Barockgarten von Louis Remy de la Fosse Anfang 18. Jahrhundert), der Prinz-Emil-Garten (Englischer Land-

schaftsgarten Ende 18. Jahrhundert) und der Park Rosenhöhe (Englischer Landschaftsgarten mit Rosarium Anfang des 19. Jahrhunderts). Diese Parkanlagen befinden sich heute – mit Ausnahme des Prinz-Georgs-Gartens als Teil des ehemaligen Schlossgartens, im Eigentum der Stadt Darmstadt.

Darmstadt gehörte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu einer der baum- und parkreichsten europäischen Städte mit rund 25.000 Einwohnern. Darmstadt, die Stadt im Walde, ist auch heute noch von sehr viel Wald umgeben.

Die Bedeutung und Wertschätzung der Grün- und Parkanlagen in Darmstadt kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass Darmstadt Mitte des 19. Jahrhunderts Sitz berühmter Gartenbauverbände wie z. B. der Deutschen Rosen- und der Deutschen Dahliengesellschaft war und im Jahr 1905 eine bedeutende Gartenbauausstellung im Orangeriegarten stattfand, die insbesondere durch die von Joseph Maria Olbrich gestalteten Farbärten bundesweit beachtet wurde.

Durch die Zerstörungen, insbesondere während des letzten Weltkrieges, ging in Darmstadt viel an Grünsubstanz verloren. So wurden viele Grün- und Freiflächen während der Wiederaufbauphase bebaut, um die herrschende Wohnungsnot zu lindern.

Seit Mitte der 1960er Jahre des 20. Jahrhunderts wird wieder kontinuierlich am Auf- und Ausbau des städtischen Grünsystems in Form von Schaffung neuer Grünflächen sowie Grünverbindungen gearbeitet. In die Straßen wurden zahlreiche Bäume gepflanzt, neue Baugebiete wurden durchgrünt und historische Parkanlagen schrittweise restauriert. Allerdings gehen durch die bauliche Entwicklung auch weiterhin unbebaute Grundstücke und damit Grünflächen verloren.

3. Rahmenbedingungen für die Grün- und Freiflächenplanung

Die Fläche der Stadt Darmstadt umfasst ca. 12.224 ha. Davon werden ca. 19 % landwirtschaftlich genutzt, 20 % sind Siedlungsfläche, 10 % sind Verkehrsfläche, 49 % sind Waldfläche und nur rund 2 % sind Park- und Grünanlagen.

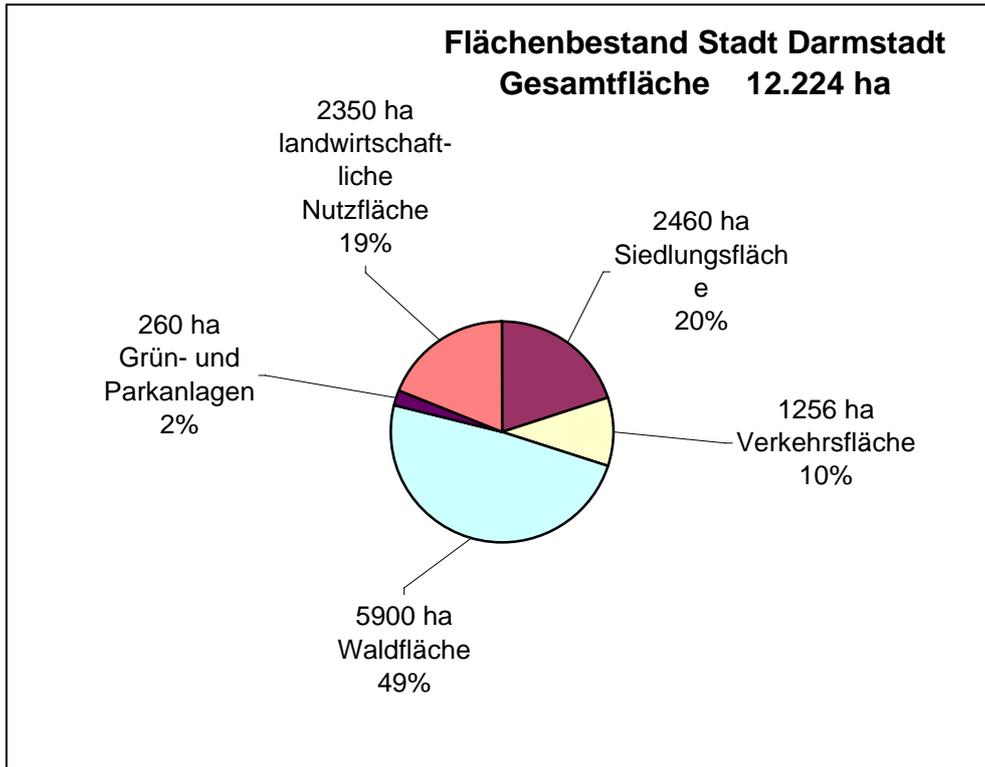


Abb. 1: Nutzungsverteilung.

Mehr als die Hälfte der Fläche Darmstadts (54 %) ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. 6,7 % der Fläche sind Naturschutzgebiete. Darmstadt ist relativ wasserarm. Die Wasserfläche von Seen und Teichen beträgt insgesamt nur rund 80 ha, flie-

ßende Gewässer umfassen 50 km Gewässerstrecke. Weiterhin gibt es 32 ausgewiesene Naturdenkmale, bei denen es sich in der Regel um prägende Einzelbäume oder Baumalleen handelt.

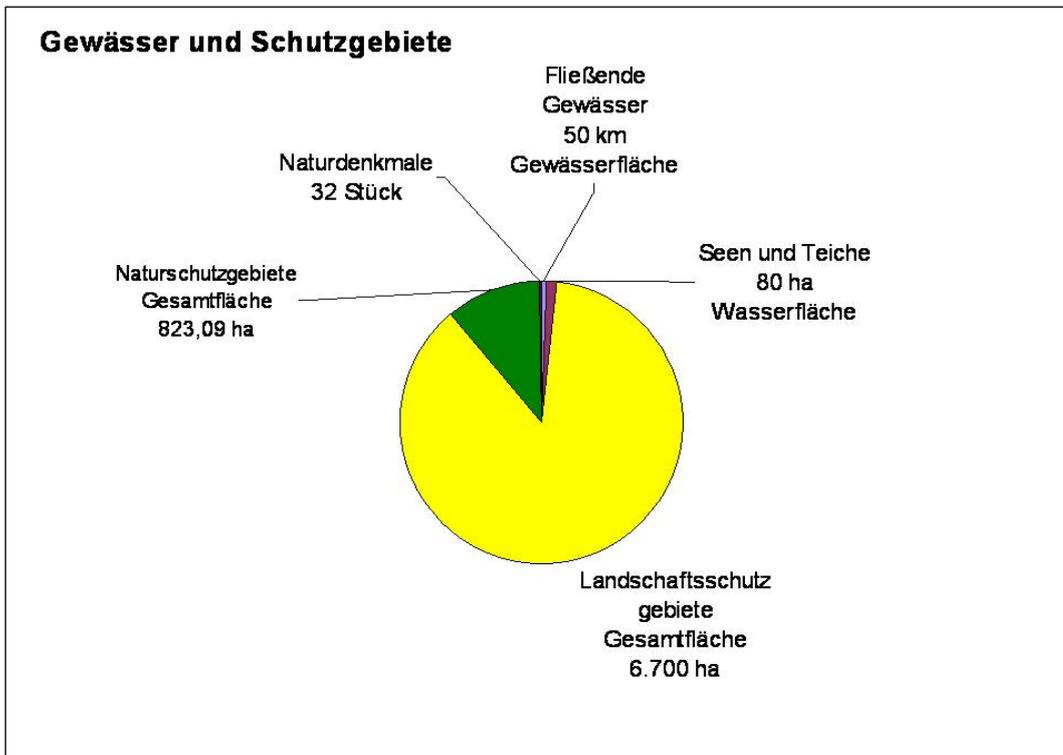


Abb. 2: Gewässer und Schutzgebiete.

Auf dem erst kürzlich genehmigten Flächennutzungsplan ist Darmstadt mit seiner kompakten Kernstadt und den 3 Stadtteilen Wixhausen, Arheilgen im Norden und Eberstadt im Süden gut zu erkennen. Die landwirtschaftlichen Flächen befinden sich als Relikte überwiegend im Norden des Stadtgebietes. Der Wald umschließt Darmstadt wie ein grüner Ring.

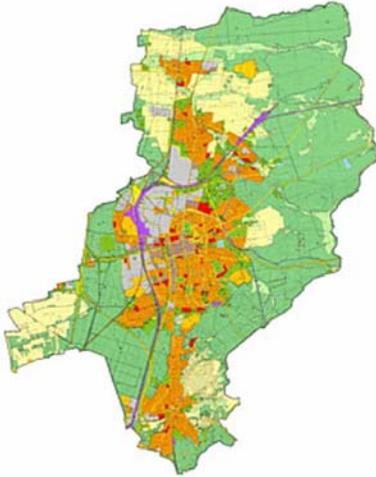


Abb. 3: Flächennutzungsplan Darmstadt 2006.

Die Abbildungen 4 bis 6 geben einen Eindruck von der Qualität der Landschaft bzw. von der relativ gut durchgrünten Siedlungsstruktur. Selbst das neu entwickelte Telekom-Areal am Westeingang der Stadt wurde als Dienstleistungsstandort gut durchgrünt und hat Vorbildcharakter.



Abb. 4: Das Oberfeld im Darmstädter Osten. Foto: Heiss, Denkmalpflege Darmstadt.

Das Oberfeld ist in der ansonsten vom Wald umschlossenen Stadt die einzige stadtnahe größere offene Erholungsfläche (s. Abb. 4).

Abb. 5 zeigt einen Blick vom Paulusviertel. Das Paulusviertel wurde Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelt. Das Villengebiet ist geprägt von seiner umfangreichen Grünsubstanz. Die Grundstücke sind vergleichsweise groß.



Abb. 5: Blick auf das Paulusviertel. Foto: Heiss, Denkmalpflege Darmstadt.

Abb. 6 zeigt einen Blick auf die neue Telekom-City. Der Bebauung liegt ein Rahmenplan zugrunde, der eine intensive Durchgrünung des Areals vorsieht. Die Durchgrünung wird von den Entwicklungsträgern auch als sehr positiv für die Vermarktung empfunden.



Abb. 6: Die neue Telekom-City. Foto: Heiss, Denkmalpflege Darmstadt.

Der Bestand an ausgebauten Grünflächen hat sich seit 1985 (Beginn der systematischen Erfassung) von 200 ha bis ins Jahr 2006 auf 260 ha stetig steigend entwickelt. In der gleichen Zeit wuchs der Baumbestand von rund 24.000 Bäumen auf rund 33.000 Straßen- und Parkbäume. Die räumliche Verteilung der Grünflächen ist in der Abb. 7 erkennbar.

Darmstadt ist entgegen dem bundesweiten Trend eine wachsende Stadt. Die Stadt hat heute ca. 139.000 Einwohner. Es fehlt an preiswertem Wohnraum für junge Familien mit Kindern. Allerdings sind der weiteren baulichen Entwicklung in Darmstadt Grenzen gesetzt, die aus baulichen und politischen Restriktionen herrühren. Der Norden ist für die weitere bauliche Entwicklung aus Lärmschutzgründen (Flughafenerweiterung Frankfurt) tabu. Im Westen und Osten ist Darmstadt von einem Landschaftsschutzgebiet (Schutzwald) umge-

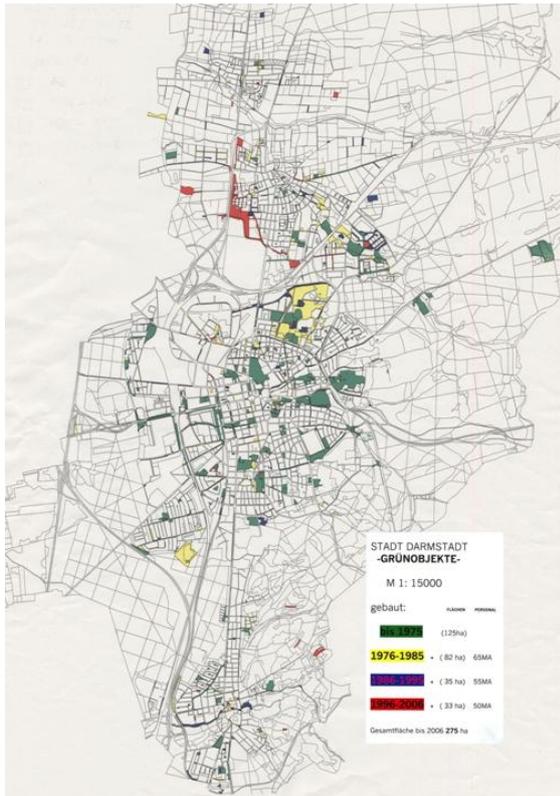


Abb. 7: Räumliche Verteilung des Flächenzuwachses seit 1975.

ben, so dass dort Bebauungsmöglichkeiten nur noch in sehr geringem Umfang gegeben sind. Dies hat zur Folge, dass die innerstädtischen Areale zu Gunsten des Außenraums mit all den damit verbundenen Nachteilen verdichtet werden. Es findet aber auch ein Stadtumbau statt, indem z. B. nicht mehr genutzte Gewerbe- und Industrieflächen einer anderweitigen Nutzung zugeführt werden und zum Teil auch militärische Flächen konvertiert werden. Die US-Militärstandorte bieten für die Zukunft noch reichlich Potenzial für Wohnraum- und Gewerbeentwicklung.

4. Programm Gärten und Parks

Im Jahr 2002 wurde eine Machbarkeitsstudie zur Bewerbung für die Landesgartenschau 2010 fertig gestellt. Die Machbarkeitsstudie enthielt ein ehrgeiziges Investitionsprogramm in einer Größenordnung von 40 Millionen Euro. Darmstadt hat den Zuschlag für die Ausrichtung leider nicht erhalten. Die in der Machbarkeitsstudie enthaltenen Ziele und Maßnahmenvorschläge haben jedoch für die weitere städtebauliche Entwicklung der Stadt nach wie vor Gültigkeit. In der Folge wurde vom Grünflächen- und Umweltamt aus der Machbarkeitsstudie das Programm Gärten und Parks mit einem reduzierten Investitionsprogramm (20 Millionen Euro) entwickelt. Das Programm stellt einen Beitrag zur Sicherung und Restaurierung vorhandener historischer Gartendenk-

male aber auch zur Weiterentwicklung der Grünsubstanz im innerstädtischen Grünsystem mit Übergang zu angrenzenden Landschaftsräumen dar. Das Programm soll genutzt werden, um die freiraumplanerischen Ziele nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel im Laufe der Jahre umzusetzen. Ziel des Programms ist die

- Wiedergewinnung des öffentlichen Raumes durch Ausbau und Erweiterung von innerstädtischen Grün- und Freiflächen.
- Qualifizierung bestehender Freiräume durch Verbesserung ihrer Nutzbarkeit, ihrer Ausstattung und ihrer ökologischen Qualitäten.
- Verbesserte Anbindung der Grünanlagen an angrenzende Quartiere durch Neugestaltung von Zugängen, Abbau von Barrieren.
- Förderung der Gartenkultur durch gärtnerische Maßnahmen
- Restaurierung historischer Gärten und Parks als Dokumente ortstypischer Gartenkunst.
- Stärkung des prägenden Landschaftsbezuges in ihrem naturräumlichen Zusammenhang.
- Eingliederung der Grün- und Freiflächen als spezifische Bausteine in den Verbund des gesamtstädtischen Grünsystems.

Thematische Schwerpunkte des Programms sind die

- Sanierung historischer Grünanlagen in der Innenstadt-Ost (Herrngarten, Orangeriegarten, Park Rosenhöhe, Erich-Ollenhauer-Promenade).
- Neuordnung von Grün- und Freiflächen im Grünzug Darmbach-Woog (Ziel: attraktiver Spiel-, Sport- und Freizeitpark).

Die erste Priorität liegt dabei auf der gartendenkmalpflegerischen Rekonstruktion des Herrngartens auf der Basis des 1994 erarbeiteten Parkpflegewerks. Leider wurden bislang die Mittel für die Umsetzung der Maßnahmen politisch nicht beschlossen.

5. Landschaftsplan Darmstadt – Grundlage für die zukünftige Freiraumentwicklung in Darmstadt

Der Gesamtlandschaftsplan Darmstadt wurde im Jahr 2004 vom Regierungspräsidium genehmigt. Er stellt die Grundlage für die weitere grün- und freiraumplanerische Entwicklung in der Stadt dar. Neben der Bestandserfassung mit umfangreicher Biotoptypenkar-

Landschaftsplan Darmstadt

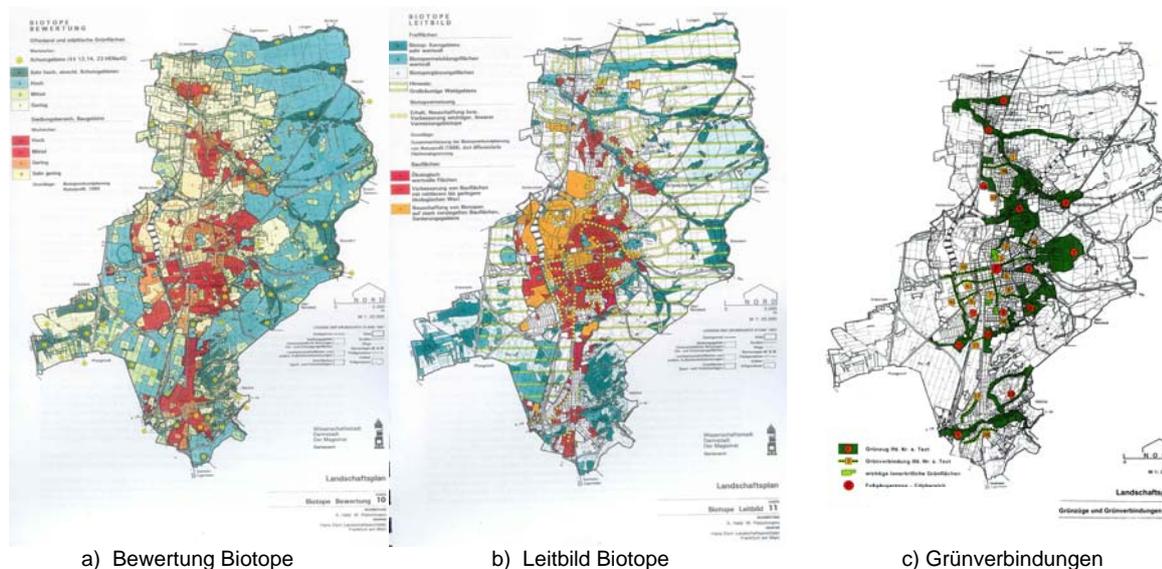


Abb. 8: Beispiele für thematische Karten des Landschaftsplans Darmstadt.

tierung wurden Leitbilder für die verschiedenen Potenziale sowie Ziele und Maßnahmvorschläge erarbeitet.

Die Bewertung der Bestandsaufnahmen zeigt das hohe ökologische Potenzial der Stadt auf. Die Karte zum Leitbild Biotope zeigt die wertvollen Biotope, die Biotopentwicklungsflächen und die Biotopergänzungsflächen auf und macht Vorschläge zum Erhalt bzw. zur Neuschaffung und Verbesserung wichtiger linearer Vernetzungsbiotope.

Im Siedlungsbereich werden insbesondere stark versiegelte Flächen identifiziert, deren Biotopwert durch entsprechende Maßnahmen (im Wesentlichen durch Entsiegelung) verbessert werden soll. Der Landschaftsplan enthält weiterhin u. a. eine Karte mit Aussagen zu den Grünverbindungen, die sich teilweise bis in die Innenstadt erstrecken. Das System der Grünverbindungen soll auch zukünftig weiter ausgebaut und verbessert werden.

5.1 Ziele der Landschaftsplanung

- Die Ziele der Landschaftsplanung werden nachfolgend auszugsweise wiedergegeben:
- Schutz und Aufwertung von Freiflächen wie Parks, Obstwiesen, Stadtbrachen, Fließgewässer und Uferzonen.
- Sicherung eines zusammenhängenden vernetzten Freiraumsystems sowie die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen.
- Entwicklung und Sicherung eines Biotopverbundnetzes.

- Naturgemäße standortgerechte Waldbewirtschaftung, qualitative Verbesserung der Wälder, Erhaltung von großen, unzerschnittenen und naturnahen Laubwäldern.
- Erhalt stadtbildprägender Alleen.
- Verhinderung von Zersiedlung der Landschaft.
- Erhaltung der Auen und Waldwiesen, konsequenter Schutz der Quellen und Bäche.
- Erhaltung der Streuobstwiesen im Osten.

5.2 Maßnahmvorschläge

Die Vorschläge für Maßnahmen zur Erreichung der oben genannten Ziele werden nachfolgend auszugsweise wiedergegeben:

- Gewässerrenaturierung (Molkenbach, Darmbach, Hetterbach, Modau).
- Durchgrünung von dicht besiedelten Gebieten (Sanierung Mollerstadt, Sanierung Martinsviertel).
- Schaffung wohnungsnaher Angebote für Freizeit und Erholung im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Baugebiete.
- Schaffung von Grünverbindungen mit Anschluss an die freie Landschaft (z. B. Anbindung Westwald durch TZ-Areal).
- Pflanzung von Feldholzinseln.
- Anlage von Hecken und Feldgehölzen.
- Pflanzung von Baumreihen an Feldwegen.
- Entsiegelung von Baumstandorten.

6. Ausblick

Darmstadt verfügt über ein hohes landschafts-ökologisches Potenzial in der unbesiedelten Landschaft. Die Stadt selbst ist mit einem gut strukturierten Netz an Grün- und Freiräumen ausgestattet, das die historischen Parkanlagen als zentrale Grün- und Erholungsanlagen mit einschließt. Damit ist Darmstadt sowohl qualitativ als auch quantitativ gut ausgestattet. In der Zukunft gilt es, die aus Sicht des Naturschutzes und der Naherholung wertvollen Flächen (auch im Innenbereich) zu sichern, zu schützen und in ihrer ökologischen Qualität zu verbessern. Diese Aufgabe wird angesichts der finanziellen Rahmenbedingungen immer schwieriger. Schon heute fehlen die Mittel, um die Grünflächen im Bestand in ihrem jetzigen Pflegestandard zu erhalten und zu pflegen. Mit einem neu geschaffenen Grünzug an der Rheinstraße in Darmstadt wird der Versuch unternommen, ökologische Ansprüche mit den Ansprüchen der erholungssuchenden Bevölkerung zu verbinden, indem kleine Wildnisse geschaffen wurden, die in ihren unterschiedlichen Sukzessionsstadien „kultiviert“ werden sollen. Darüber hinaus soll die extensive Pflege des Grünzugs auf Dauer auch mit dazu beitragen, die Unterhaltungskosten zu senken. Ob dieses Experiment gelingt wird die Zukunft zeigen.

Anschrift

Doris Fath
Magistrat der Stadt Darmstadt
Grünflächen- und Umweltamt
Bessunger Str. 125
D-64295 Darmstadt
E-Mail: doris.fath@darmstadt.de

Peripherie und Identität der Stadt – Die Grüne Mitte der Stadt Rödermark

Periphery and identity of a town – The Green Centre of Rödermark

FRANK VOLG

Zusammenfassung

Die Peripherie hat für die junge Stadt Rödermark besondere Bedeutung. Zwischen den beiden wichtigsten Stadtteilen Rödermarks, ehemals selbstständigen Gemeinden, liegt ein Freiraum, der als „Grüne Mitte“ entwickelt werden soll. Die Aufwertung dieses Freiraumes eröffnet die Möglichkeit, die für die Entstehung Rödermarks wichtige Landschafts- und Siedlungsgeschichte erfahrbar zu machen. Eine hervorgehobene Stellung nimmt dabei der Bach, die Rodau, ein, der renaturiert werden soll. Durch die Strukturierung der Landschaft in drei Landschaftsbänder und das Umgestalten eines Verkehrsbauwerks in ein Tor zwischen den Stadtteilen, soll zusätzlich die gemeinsame Identität der Stadtteile gestärkt werden.

Peripherie, Landschaftsgeschichte, Rödermark, Stadtentwicklung, Freiraumplanung, grüne Mitte, Identität.

Summary

For the young town of Rödermark its periphery is of particular importance. Situated between the two major parts of Rödermark, both formerly autonomous municipalities, is an open space which is to be developed as the “green centre”. Enhancing the status of this open space will provide opportunities for the hands-on interpretation of the landscape and settlement history which has been of great importance to Rödermark’s development. A centrepiece in this context is the small river Rodau which is to be restored to a natural state. Plans to structure the landscape into three landscape bands and to redesign a transport structure into a gate between the two districts also aim at strengthening the joint identity of the districts.

1. Einleitung

Die Peripherie einer Stadt beherbergt einerseits landschaftliche und naturräumliche Elemente und zeigt andererseits auch eine Mischung urbaner und kulturlandschaftlicher Nutzungen der Landschaft durch die Menschen. Für die Identität einer Stadt kann die Peripherie dadurch eine besondere Bedeutung erlangen. Dies trifft z. B. für die Stadt Rödermark zu, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

2. Rödermarks Identität

Rödermark ist eine relative junge Stadt im Rhein-Main-Gebiet südöstlich von Frankfurt am Main. Sie entstand 1980, wenige Jahre nach der Gebietsreform, aus dem Zusammenschluss der vorher selbstständigen Gemeinden Urberach und Ober-Roden (Stadt Rödermark, 1980). Da die einzelnen Gemeinden, die jetzigen Stadtteile, eine viel längere Historie aufweisen, ist eine Identifikation mit den jeweiligen Stadtteilen entsprechend hoch. Die Identifikation mit der Stadt, der Verbindung der Stadtteile zu einem Ganzen, ist erwartungsgemäß weniger stark ausgeprägt. Eine Förde-

rung der Identität mit der Gesamtstadt ist daher für die Entwicklung der Stadt wünschenswert und wird angestrebt.



Abb.1: Siedlungsflächen des Rhein-Main-Gebiets (weiß), die Flächen Rödermarks sind orange hervorgehoben (verändert nach Speer & Partner, 1990).

3. Peripherie: Der Raum zwischen den Stadtteilen

Zur Peripherie Rödermarks gehört der zwischen den Stadtteilen Urberach und Ober-Roden verlaufende Landschaftsraum. Er bildet derzeit gewissermaßen den räumlichen Kitt für den Zusammenhalt der Stadtteile. Der Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Frankfurt Region Rhein-Main zeigt, dass neben einer baulichen Entwicklung, die die Siedlungsflächen der Stadtteile zusammenwachsen ließe, mitten zwischen den Stadtteilen eine große Grünfläche als Zentrum der Stadt entstehen soll (Umlandverband Frankfurt, 1991): Dies ist eine interessante Entwicklungsoption für die Stadt.

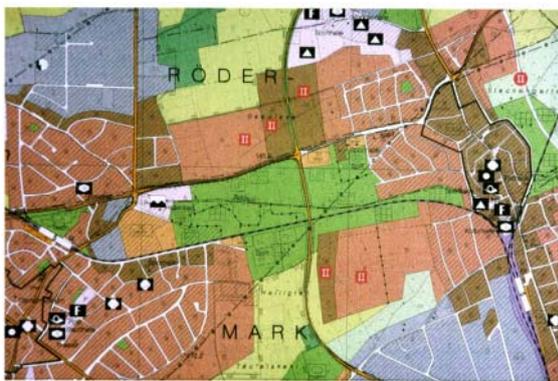


Abb.2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Umlandverband Frankfurt) vom 31.03.2001: Die zentrale dunklere grüne Fläche zeigt das Planungsgebiet.

4. Die Grüne Mitte – das Konzept

Rödermark soll eine grüne Mitte erhalten. Ein Ideen- und Entwicklungskonzept sollte erarbeitet werden. Dies konnte keine normale Landschaftsplanung sein, wie sie der Gesetzgeber vorsieht. Die Planung musste auch über die Ordnung und Berücksichtigung funktionaler Anforderungen hinausgehen. Ein Herausarbeiten der Bedeutung der Grünen Mitte für die Identität der Stadt Rödermark war notwendig.

4.1 Nutzungen und Landschaftsbild

Im etwa 45 ha großen Planungsgebiet findet sich ein Nebeneinander verschiedener Nutzungen (Volg, 2002a), die nicht ungewöhnlich sind für die Peripherie einer Stadt. So z. B.:

- Bundesstraße B 459 – Rödermarkring und Landesstraße L 3097 Rodaustraße, Mainzer Straße,
- Bahnlinie,
- Rodau (Fließgewässer),
- Kleingartenvereinsgelände und Freizeitgärten z. T. mit Hühnerhaltung,
- zwei Sportanlagen.

- Grünland, Ackerflächen und sonstige landwirtschaftliche Nutzung.
- Brachflächen,
- besonders geschützte Biotop nach § 15d HENatG 2005,
- Gehölze und Gehölzflächen.

Der Oberlauf der Rodau, ein Nebenbach des Mains, durchfließt das Gelände von West nach Ost.

Das Bodenmosaik ist kleinräumig sehr heterogen. Die Böden sind vorwiegend nährstoffarm und wenig ertragreich (Planungsverband Frankfurt Region Rhein-Main, 2001).

Neben den durch die oben erwähnte Nutzung bedingten Biotopen wurden bei Biotopkartierungen z. B. folgende zum Teil besonders schützenswerte Biotop (§ 15d HENatG, Stand 2005) festgestellt:

- Magergrünland (§ 15d),
- Fettwiese/-weide,
- Streuobst mit Fettwiese (§ 15d),
- Feldgehölz (§ 15d),
- Ruderalflur,
- Gehölzpflanzung,
- Sandrasen (§ 15d),
- Großseggenried (§ 15d),
- feuchte Hochstaudenflur (§ 15d).

Die Biotop liegen verstreut im Gelände und reflektieren unter anderem die Heterogenität der Bodenverhältnisse vor dem Hintergrund der geringen Ertragskraft des Bodens.

Das landschaftliche Erscheinungsbild des Planungsgebietes stellt sich folgendermaßen dar: Das Angrenzen der Flachlandschaft der Untermainebene an das Messeler Hügelland lässt sich im Gelände ablesen. Zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen haben sich noch zahlreiche Flächen mit naturnaher Vegetation oder allenfalls extensiver Nutzung behaupten können, die nun das Landschaftsbild beleben. Ebenso gibt es eine Vielzahl von Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und ein Feldgehölz, die den Raum insbesondere nahe der Bahnlinie und südlich davon gliedern und bereichern. Im Frühjahr fallen dem Besucher die zahlreichen Blütensträucher und Blütenbäume, wie Schlehen und wilde Kirschen, Mirabellen und Zwetschgen auf.

Der parkartige Charakter mit einem Wechsel von offenen landwirtschaftlichen Flächen und dichten Gehölzbereichen wird von vielen Menschen als sehr angenehm empfunden. Als

anthropogene Elemente fallen insbesondere der Rödermarkring und die Bahnlinie wegen ihrer Lage auf Dämmen ins Auge. Die Kleingartenanlage wirkt eher als Ausläufer der Siedlung denn als Teil der Landschaft, wenngleich sie sehr gut durchgrünt ist und zahlreiche Gehölze aufweist. Das Planungsgebiet wird bereits jetzt zu Erholungs- und Sportzwecken genutzt. Dies gilt für die Klein- und Freizeitgärten sowie für die Reit-, Sport- und Spielplätze. Aber auch die Wege, der Oberwiesenweg und der Heiligtenweg, die die Stadtteile verbinden, werden rege für das Radfahren, Joggen, Spazierengehen, Hundausführen, Inliner- und Skateboardfahren genutzt. Gehölzflächen und abgeschiedene Bereiche an den Böschungen der Brücke werden von Jugendlichen als nicht reglementierte Spiel- und Rückzugsorte aufgesucht. Die Rodau ist begradigt und bietet nur einen geringen Erlebniswert. Ein Erreichen der Ufer und die Wahrnehmung des Wassers sind wegen der steilen Böschungen kaum möglich.

4.2 Landschaftsgeschichte

Der Name der Stadt Rödermark ist eng mit der örtlichen Landschaftsgeschichte verbunden. Sie ist damit auch für die Identität der Stadt von besonderer Bedeutung.

Die geringe Bodenfruchtbarkeit dürfte ein Grund gewesen sein, warum der Raum erst spät in größerem Umfang besiedelt wurde (Leuschner & Schallmayer, 1986). Auf der Karte von 1742 lässt sich die Schneise, die im Rahmen der Besiedlung in den vorhandenen Wald gerodet wurde, gut ablesen. Rödermark bedeutet „gerodete Mark“. Der Name Rödermark war ursprünglich der Name einer alten Markgenossenschaft, die hier beinahe 1000 Jahre Bestand hatte (Stadt Rödermark, 1980). In dieser Markgenossenschaft wurde die ge-



Abb. 3: Historische Karte von 1742 (Stadt Rödermark, 1980).

meinschaftliche Nutzung der Mark durch verschiedene Orte, darunter Ober-Roden und Urberach, geregelt. Gemeinschaftlich genutzt wurden einerseits die umgebenden Wälder und andererseits die Wiesen. Auf der Karte

von 1742 sind Wiesen in der Rodauniederung zu erkennen.

Das entscheidende Landschaftselement welches der Grund für die Entstehung der Ansiedlungen Urberach und Ober-Roden an genau jenen Stellen war, an denen heute die historischen Zentren der Stadtteile zu finden sind, ist die Rodau. Die Karte von 1742 macht dies plastisch deutlich. Die damaligen Dörfer liegen wie Perlen auf einer Kette entlang der Rodau. Die Rodau lieferte das Lebensmittel Wasser für Mensch und Vieh. Sie barg die Energie zum Betreiben der Mühlen. Mit der auf die Rodungen folgenden Nutzung entstand die charakteristische Gliederung der Landschaft mit den Auewiesen, den Feldern und dem Wald.

4.3 Leitbild und Ideenkonzept

Es wurde ein Leitbild mit den folgenden sieben Leitgedanken als Ideen für die zukünftige Entwicklung der „Grünen Mitte Rödermark“ formuliert:

1. Die Grüne Mitte ist eine gemeinschaftliche Freifläche.
2. Die Grüne Mitte stärkt die Identität von Rödermark und macht Rödermark unverwechselbar.
3. Die Grüne Mitte bietet landschaftsbezogene Spiel-, Freizeit- und Erholungsangebote.
4. Die Grüne Mitte lässt den Besucher Natur und Kulturlandschaft erleben.
5. Die Grüne Mitte verbindet die Stadtteile.
6. Die Grüne Mitte erweckt Phantasie und Poesie.
7. Die Grüne Mitte lebt durch die Bürger und Nutzer.

Die einzelnen Leitgedanken wurden als Basis für eine Diskussion näher erläutert und Ziele daraus abgeleitet (Volg, 2003b, 2005). Hier soll hauptsächlich auf die im 2. Leitgedanken angesprochene Identität eingegangen werden.

Mit der erneuten gemeinschaftlichen Nutzung der Freiflächen in Anlehnung an die ehemalige Markgenossenschaft bekommt die Grüne Mitte eine besondere Symbolkraft für den Zusammenhalt der ehemals selbstständigen Stadtteile und den Namen der Stadt.

Einige Elemente und die Gliederung der Landschaft werden im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Identität Rödermarks im Folgenden näher betrachtet.

Die Rodau

Die besondere Bedeutung der Rodau für die Landschafts- und Siedlungsgeschichte Rödermarks wurde bereits oben deutlich. Die Rodau befindet sich heute jedoch in einem degradierten Zustand. Zwar gab es auch schon früher Verlegungen des Gewässerlaufs zur Nutzung der Wasserkraft, doch ist die Rodau heute in einem Zustand, der nicht dem natürlichen Bild eines Baches entspricht. Der Bach verläuft annähernd geradlinig, die Ufer haben steile und gleichförmige Trapezprofile. Um ihrer Funktion für die Identität der Stadt gerecht werden zu können, soll die Rodau aus diesem Korsett befreit werden und sich wieder einen naturnäheren Lauf schaffen können.



Abb. 4: Begradigte Rodau. Foto: Volg, 2002.

Die Rodau wird damit neben den Wegen zum wichtigsten verbindenden Element zwischen den ehemals selbstständigen Orten Ober-Roden und Urberach. Durch die Aufwertung der Rodau wird diese als symbolisches Band zwischen Ober-Roden und Urberach hervorgehoben und bleibt durchgängig sichtbar.



Abb. 5: Ideen- und Entwicklungskonzept „Grüne Mitte“ der Stadt Rödermark: Entwicklungsplan (Volg, 2004).

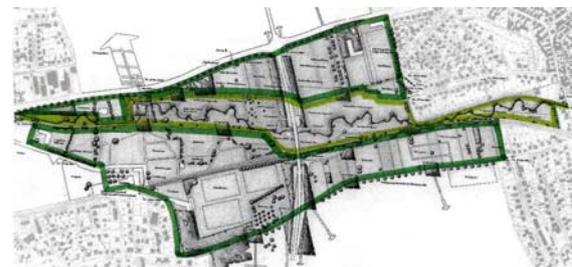
Die Rodau hat für Rödermark auch durch ihren Ehrenbürger und Heimatdichter Nikolaus Schwarzkopf eine besondere Bedeutung. Schwarzkopf hat in seinem Aufsatz „Der sommerliche Bach“ seine besondere Wertschätzung und Liebe zur Rodau im Abschnitt zwischen Urberach und Ober-Roden zum Ausdruck gebracht. Dieser Bedeutung kann eine naturnähere Rodau wieder besser gerecht werden.



Abb. 6: Ausschnitt aus der Planung zur Renaturierung der Rodau (Volg, 2006).

Drei Landschaftsbänder

In der Karte von 1742 (Abb. 3) lässt sich die ursprüngliche Gliederung der Landschaft mit den als Grünland genutzten Niederungsflächen an der Rodau und den sich beidseitig der Niederung erstreckenden Ackerflächen, die wiederum von Wald flankiert werden, erkennen. Diese historische, an den landschaftlichen Gegebenheiten orientierte Gliederung soll als Gestaltungsthema für die Grüne Mitte aufgegriffen und interpretiert werden. Drei Landschaftsbänder sollen die beiden Stadtteile symbolisch verbinden.



Landschaftsbänder - Stadt Rödermark Grüne Mitte

- Schwerpunkt Kulturlandschaftselemente
- Schwerpunkt Naturlandschaftselemente

Abb. 7: Drei Landschaftsbänder (Volg, 2005).

Mit den Landschaftsbändern wird im Konzept eine Ordnung und Gestaltung vorgegeben. Zentrales verbindendes Element wird das Landschaftsband mit der naturnah rückgebauten Rodau und den daran anschließend vorgesehenen naturnahen Bereichen. Dieses Landschaftsband dient vorrangig dem Naturer-

lebnis und der Entwicklung naturnaher und extensiv genutzter Flächen, größtenteils durch Sukzession. Es wird beidseitig flankiert von zwei weiteren Landschaftsbändern, die hauptsächlich intensivere Nutzungen einer heutigen Kulturlandschaft beinhalten. Dazu gehören z. B. zum Teil schon vorhandene Kleingarten- und Sportanlagen, landwirtschaftliche Flächen, Spielplätze und -flächen, Reitplätze und Liegewiesen. Die drei Landschaftsbänder spiegeln dann die ursprüngliche Gliederung der Landschaft mit den Niederungsflächen an der Rodung und den links und rechts der Niederung sich entlangziehenden Kulturflächen wider.

Das Rödermark-Tor

Eine besondere Herausforderung ist der Umgang mit dem von Nord nach Süd durch das Plangebiet verlaufenden Straßen- und Brückenbauwerk des Rödermarkringes mit den über 7 m hoch geschütteten Auffahrtsrampen. Das Bauwerk stellt sich damit als Barriere genau quer zwischen die zu verbindenden Stadtteile. Für dieses unübersehbare Element in der ansonsten flachen Landschaft der Untermainebene musste eine zum Konzept passende Gestaltung gefunden werden: Das Rödermark-Tor. Glücklicherweise hat die Brücke eine relativ große Spannweite, sodass ein weiter Durchlass von West nach Ost erhalten blieb. Dieser Durchlass soll als Tor zwischen den Stadtteilen thematisiert werden.

Das Tor steht symbolisch für die ehemalige Rodung der Mark. Ein Tor in der Landschaft, weil durch die Rodungen dieser Raum erst zugänglich und besiedelbar wurde und so das heutige Rödermark entstehen konnte, dessen Name, wie im Abschnitt Landschaftsgeschichte dargestellt wurde, diese Entstehungsgeschichte beinhaltet. Dieser landschaftsgeschichtliche Vorgang des Rodens des Waldes in der Mark zur Schaffung von Kulturland soll durch die „Umgestaltung“ des Straßen- und Brückenbauwerks deutlich gemacht werden. Dazu werden „Waldstreifen“ vor den Straßenböschungen mit standortheimischen Baumarten angelegt, die wie Kulissen die landschaftstypischen Auffahrtsrampen ausblenden und den ehemaligen Wald zeigen. Zur Lärmverminderung in der Grünen Mitte werden entlang der Fahrbahn Lärmschutzwände angeordnet. Im Bereich der Brücke wird die Lärmschutzwand durch sich überlagernde „Blätter“ hergestellt. Dieses „Laubtor“ steht dann symbolisch für die Öffnung der Landschaft durch die Rodung des Waldes. Es schafft die Öffnung zwischen den Stadtteilen und wird zu einem positiv wahrgenommenen Merkzeichen in der Grünen Mitte, einem neuen Wahrzeichen Rödermarks.

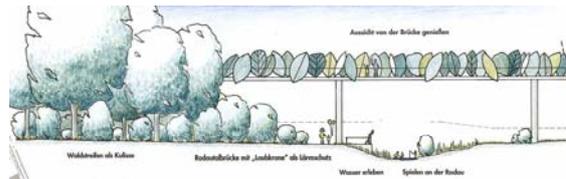


Abb 8: Das Rödermark-Tor (Volg, 2004).

5. Fazit

Am Beispiel Rödermarks lässt sich erkennen, dass die Peripherie einer Stadt landschafts- und siedlungsgeschichtliche Zeugnisse und Elemente beherbergen kann, die die Entstehungsgeschichte dokumentieren und damit für die Identität der Stadt eine wichtige Rolle spielen. Es kann sich dort die Möglichkeit bieten, solche geschichtlich bedeutenden Elemente gestalterisch herauszuarbeiten und damit für die Bürger erlebbar zu machen. Eine zeitgemäße Nutzung ist dennoch möglich, die Attraktivität des Freiraums für die Bürger kann gesteigert werden. Das bewusste Freihalten von Teilen der Peripherie von Bebauung ermöglicht diese Qualitäten. Für die Identität einer Stadt kann die Peripherie dadurch eine wesentliche Funktion übernehmen.

Literatur

- Leuschner, J., Schallmayer, E. (1986). 1200 Jahre Ober-Roden in der Rödermark. Rödermark.
- Planungsverband Frankfurt Region Rhein-Main (2001). Landschaftsplan UVF. Frankfurt/Main.
- Schwarzkopf, N. (1975). Der sommerliche Bach. In: Gemeindevorstand der Gem. Urberach (Hrsg.). Chronik der Gemeinde Urberach. Urberach.
- Speer, A. & Partner (1990). Zielvorstellungen für die Gestaltung eines engeren Lebensraumes. Frankfurt a. M..
- Stadt Rödermark (Hrsg.) (1980). Rödermark. Festschrift zur Stadtrechtsverleihung am 23.08.1980. Rödermark.
- Karte (1887). Urberach um 1887, erste Ausgabe der Höhenschichtkarte 1: 25.000. Aufgenommen durch das Großherzogl. Hess. Katasteramt. Darmstadt.
- Umlandverband Frankfurt (1991). Flächennutzungsplan UVF. Frankfurt/Main.
- Volg, F. (2002a). Ideen- und Entwicklungskonzept „Grüne Mitte“ der Stadt Rödermark. Planungsvorgaben und Rahmenbedingungen. Groß-Bieberau.
- Volg, F. (2002b): Ideen- und Entwicklungskonzept „Grüne Mitte“ der Stadt Rödermark: Leitbild und Zielkonzept. Groß-Bieberau.
- Volg, F. (2004). Ideen- und Entwicklungskonzept „Grüne Mitte“ der Stadt Rödermark: Entwicklungsplan. Groß-Bieberau.

Volg, F. (2005). Freiraumplanung als Chance zur Realisation von Biotopverbundmaßnahmen. Das Beispiel: Die Grüne Mitte der Stadt Rödermark. Artenschutzreport Heft 18/2005. S. 38-43.

Volg, F. (2006). Landschaftsband Rodauaue West 1 der „Grünen Mitte“ der Stadt Rödermark. Entwurfsplan. Groß-Bieberau.

Anschrift

Dr.-Ing. Frank Volg
Planungsbüro für
Freiraum, Landschaft und Stadt
Am Hohen Rain 9
64401 Groß-Bieberau
E-Mail: F.Volg@gmx.de

Das Grünflächenkonzept des Werkes Darmstadt der Merck KGaA

A strategic action plan for green space design at the Darmstadt works of the Merck corporation

JÖRG DETTMAR & GOTTFRIED TRAUTMANN

Zusammenfassung

Als Standort eines international tätigen umweltbewussten Unternehmens hat Merck das Anliegen einen strategischen Umgang mit vorhandenen Ressourcen im Bereich der Arten- und Biotopvielfalt in dem Stammwerk Darmstadt zu nutzen und so die Belange von Wirtschaft und Naturschutz auf Dauer möglichst weitgehend in Einklang zu bringen sowie ästhetisch qualitative Freiräume zugunsten der Menschen und ihrer Umwelt zu gestalten. Für diese Aufgabenstellung ist ein strategisches Handlungskonzept für die Grünflächengestaltung in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Darmstadt entwickelt worden. Das Konzept definiert verschiedene Gestaltungsbereiche, die sich an den notwendigen Nutzungen auf dem Werksgelände orientieren und für die jeweils unterschiedliche zielorientierte Maßnahmen erarbeitet worden sind. Die Einbindung zuständiger Behörden und bestehender Bebauungspläne in die Werksplanung garantieren die Umsetzung städtebaulicher und landschaftsplanerischer Vorgaben. Die weitere Entwicklung des Werkes soll durch das Handlungskonzept in Zukunft begleitet und mitbestimmt werden.

Summary

As a globally operating, environmentally conscious corporation, it falls to Merck at their headquarters in Darmstadt to strategically use existing resources in terms of species and habitat diversity and thus to sustainably reconcile as much as possible the interests of nature conservation with their economic activities, and to create open spaces of aesthetic quality to the benefit of people and their environment. To deal with this task, a strategic action plan for green space design has been developed in cooperation with Darmstadt Technical University. The plan defines a variety of design focuses, guided by the required uses at the premises, for each of which different targeted measures were developed. The involvement of the authorities and the integration of existing local statutory development plans into the plan for the site will guarantee the implementation of urban development and landscape management objectives. In the future, the site's further development is to be guided and influenced by the action plan.

Das Werk Darmstadt

Merck ist ein weltweit tätiges Pharma- und Chemie-Unternehmen, das auf eine über dreihundertjährige Geschichte in Darmstadt zurückblicken kann.



Der heutige Standort des Werkes in Darmstadt entstand in den Jahren 1901-1904 infolge der notwendig gewordenen Verlagerung der Fabrik durch das permanente Wachstum sowohl der

Stadt als auch des Unternehmens. 1901 wurde mit dem Bau der neuen Fabrik entlang der Straße nach Frankfurt begonnen. 1903/04 zog das gesamte Werk aus der Stadt heraus an den heutigen Standort. Damals auf die grüne Wiese gebaut, grenzt es jetzt unmittelbar an den zum Stadtteil gewordenen ehemals eigenständigen Ort Arheilgen.



Heute arbeiten von den rd. 35.000 Mitarbeitern des Unternehmens etwas 8700 im Werk Darmstadt, der gleichzeitig der Hauptsitz der Merck-Gruppe ist. Am Standort Darmstadt wird

neben der Produktion von Chemie- und Pharmaprodukten auch die Forschung und Entwicklung neuer Produkte durchgeführt. Darüber hinaus sind hier auch Bereiche beheimatet, die zentrale Dienstleistungen für die gesamte Merck-Gruppe erbringen.

Die Zielsetzung des Konzepts

Das Unternehmen Merck KGaA hat das Fachgebiet Entwerfen und Freiraumplanung im Fachbereich Architektur der TU Darmstadt beauftragt, für die Grünflächen im Werk Darmstadt ein Entwicklungskonzept zu erstellen. Ziel war es, Möglichkeiten zu finden, die Grünflächen entsprechend einem industriellen Umfeld zweckentsprechender, noch attraktiver und naturschutzbezogener zu gestalten.

Mit einem Flächenanteil von circa 30 Prozent des rund 120 Hektar großen Geländes haben die Grünanlagen einen prägenden Einfluss auf die äußere Gestaltung des Werkes. Durch die mittel- bis langfristige, allmähliche Umbeziehungsweise Neugestaltung von Teilen der Grünflächen soll ein einheitliches und an eine Industrieanlage angepasstes Erscheinungsbild erreicht werden. Hierzu sollen die Grünflächen je nach Lage im Werk und entsprechend ihrer jeweiligen Funktion so gestaltet werden, dass repräsentative Bereiche qualitativ aufgewertet, die Funktionalität von Betriebsflächen verbessert und der ökologische Wert von Freiflächen weiterentwickelt werden.

Gestaltungsrahmen, Freiflächen-Management und Naturschutz

Das Konzept ist richtungsweisender Gestaltungsleitfaden und soll die weitere Werksentwicklung begleiten und mitbestimmen. Anhand einer langfristigen Strategie sollen die Belange von Naturschutz, Funktionalität und Ästhetik umgesetzt werden.

Folgende Aspekte sind maßgebend für die zukünftige Grünflächengestaltung:

- die Umsetzung landschaftsplanerischer und grüngestalterischer Festsetzungen der gültigen Bebauungspläne,
- die Rekultivierungsplanung für die Werksdeponie,
- die Einbindung städtebaulicher Aspekte im Dialog mit den zuständigen Behörden.

Als umweltbewusstes Unternehmen war Merck bei der Erarbeitung des Konzeptes auch daran interessiert, die Arten- und Biotopvielfalt auf dem Werksgelände im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten auszubauen. Mit dem Kon-

zept werden Möglichkeiten aufgezeigt, ökologisch orientierte Bestrebungen zu realisieren, ohne die Flächenverfügbarkeit für Bauzwecke einzuschränken oder die Werksfunktionen zu beschneiden.

Aus diesen Rahmenseetzungen für das Freiflächenmanagement lassen sich folgende, mögliche Maßnahmen ableiten:

- Zwischenbegrünung zeitweilig nicht genutzter Baufelder - auf den hier vorhandenen mageren Sandböden kann eine Ansaatmischung mit Sandtrockenrasenarten verwendet werden.
- Dauerhafte Maßnahmen zur Steigerung des Arten- und Biotopschutzpotentials auf langfristig nicht genutzten Freiflächen, z.B. Extensivierung der Pfllege.
- Anlegen von Trockenbiotopen auf dem Plateau der Werksdeponie.

Das Konzept strebt mit dem Freiflächenmanagement konkret an, dass

- der Bestand vorhandener Grünflächen weitgehend genutzt und gezielt eingesetzt werden kann,
- die vorgesehenen Extensivierungsmaßnahmen auch eine Steigerung der Arten- und Biotopvielfalt bedeuten,
- alle Maßnahmen etappenweise erfolgen, was gleichermaßen ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist.

Gestaltungsbereiche und Gestaltungsvorschläge

Die Werksflächen werden in unterschiedliche Funktionsbereiche eingeteilt. Das Konzept entwickelt für diese Bereiche eine an die jeweiligen Funktionen angepasste Freiflächengestaltung mit geeigneten Materialien und einer passenden Vegetation sowie den Festlegungen einer darauf abgestimmten Pflege. Die Funktionsbereiche werden wie folgt differenziert:

- Repräsentationsbereiche / Verwaltung,
- Chemie / Umweltschutzanlagen,
- Lager,
- Pharma / sonstige Produktionsanlagen,
- Straßenraum / Hauptverkehrsachsen,
- Grünflächen mit ökologischem Potential.

Die Verteilung dieser Funktionsbereiche auf dem Werksgelände könnten der Abb. 3 entnommen werden.

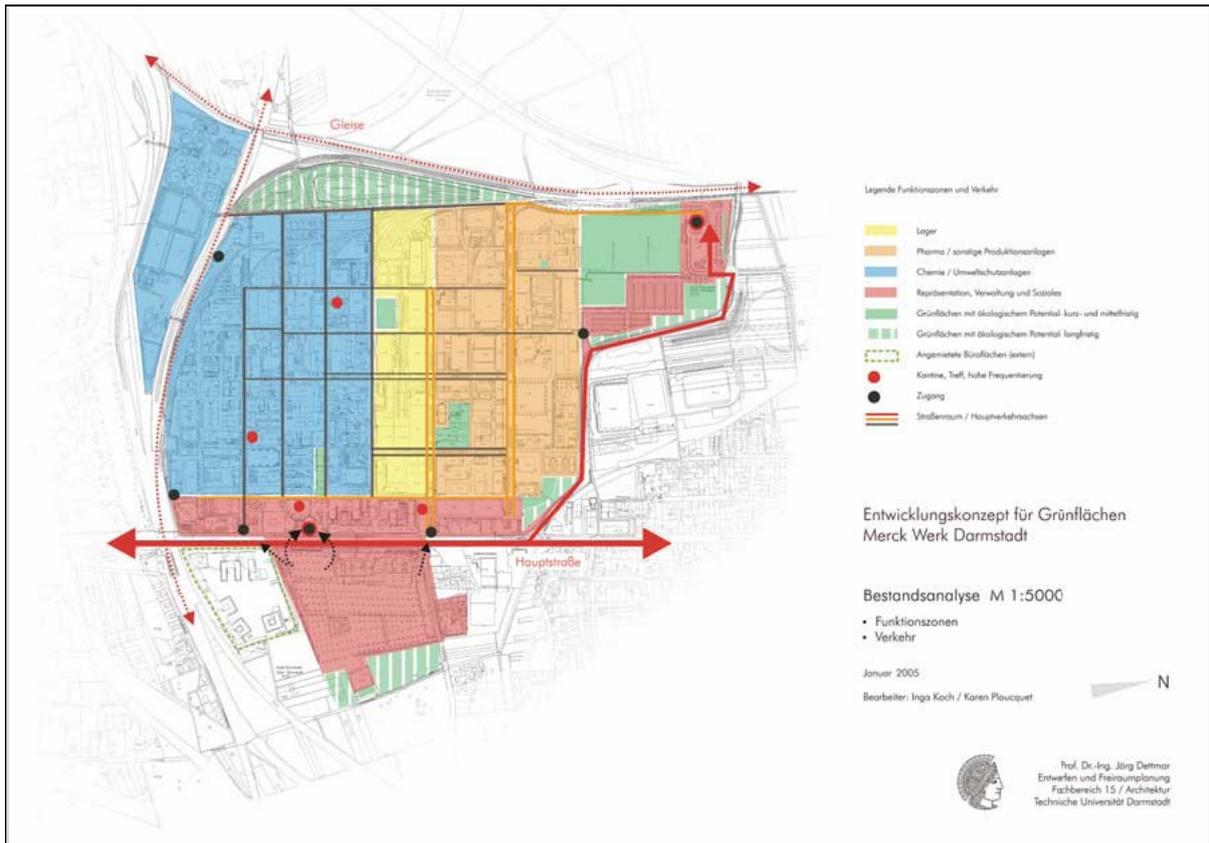


Abb. 1: Funktionsbereiche auf dem Werksgelände

Repräsentationsbereiche/ Verwaltung	Chemie/Umweltschutzanlagen	Lager	Pharma/ sonstige Produktionsanlagen	Straßenraum/ Hauptverkehrsachsen	Grünflächen mit ökologischem Potential
<p>Die östliche Werksgrenze wird begrenzt durch die Frankfurter Straße. Geprägt ist der Straßenzug in diesem Bereich durch die Pyramide, historische Bauten und größeren Verwaltungsgebäude.</p> <p>In dieser Zone befindet sich die Konzernverwaltung. Dieser Bereich wird inner- und außerhalb der Werksgrenze durch Besucher und Mitarbeiter hoch frequentiert. Wegen der starken Außenwirkung liegt die Priorität in diesem Bereich auf einem gestalterisch hochwertigen und einheitlichen Erscheinungsbild.</p> <p>Ziel Steigerung der Qualität des Erscheinungsbilds, insbesondere bezüglich der Außenwahrnehmung.</p> <p>Maßnahmen - blaubühende Pflanzenarten (entsprechend der traditionellen Farbe des Merck-Logos) mit wechselndem Blühbild von Frühling bis Herbst - zum Teil intensive Wechselbepflanzung - intensiv gepflegter Zierrasen.</p>	<p>Im Süden des Werks befinden sich die chemischen Produktionsanlagen und zentrale Ver- und Entsorgungseinheiten. Dieser Werksbereich besteht seit Beginn des 20. Jahrhunderts und ist historisch gewachsen. Im Produktionsbereich gibt es nur einen geringen Vegetationsanteil. Der Bereich mit den zentralen Ver- und Entsorgungseinheiten im Südwesten hat dagegen größere Anteile an Grünflächen, vor Allem in Form von Landschaftsrasen und Zierrasen.</p> <p>Ziel Funktionale Gestaltung der bestehenden Grünanlagen.</p> <p>Maßnahmen - Stein- oder Substratflächen (z.B. aus Kies oder Glas) als teilbefestigte Alternativen zu Grünflächen und als bewusst künstliche Elemente im Umfeld technischer Anlagen - Ergänzung der Substratflächen mit wenigen Grünelementen (z.B. mit weniger intensiv gepflegtem Rasen oder mit einzelnen Pflanzen).</p>	<p>Im Zentrum des Werks befindet sich der Logistikbereich. Hoher Bahn und LKW-Verkehr, Materialumschlag, Transport von Containern und Lagerung von Logistikgütern prägen diese Zone.</p> <p>Ziel Steigerung der Funktionalität.</p> <p>Maßnahmen - abschottende oder kletternde Arten (z.B. Bam- bus oder Knäuterich) - Teilbefestigung und Entsigelung von Flächen (z.B. durch Rasengittersteine oder Fugenpflaster) - weniger intensiv gepflegte Rasen- oder Wiesenflächen.</p>	<p>Als Ursprung des Unternehmens stellt die Pharmazie für Merck einen besonderen geschichtlichen Hintergrund dar. Der Pharma-Bereich im Norden des Werks ist vor allem durch Forschungs- und Laborgebäude gekennzeichnet. Er hat großflächige Grünbereiche mit teilweise repräsentativer Begrünung. Diese soll die hohe Frequenzierung durch Besucher und Mitarbeiter unterstreichen. Die Gestaltung des Bereiches wird durch landschaftsplanerische Festsetzungen von Bebauungsplänen geprägt.</p> <p>Ziel Effektive Lösung zur Überlagerung von funktionalen, repräsentativen und ökologischen Belangen.</p> <p>Maßnahmen - blau- und gelbbühende Pflanzenarten mit hohem Anteil von Arzneimittelpflanzen und wechselndem Blühbild von Frühling bis Herbst - weniger intensiv gepflegte Rasen- und Wiesenflächen - Umsetzung der Vorgaben des gültigen Bebauungsplans (z.B. Baumpflanzungen, Rand-eingrünung des Werks, Art der Flächenversiegelung, Dach- und Fassadenbegrünung bei Gebäuden).</p>	<p>Die Hauptverkehrsachsen nehmen eine besondere Bedeutung für die Gliederung und das Erscheinungsbild des gesamten Werks ein. Die hohe Frequenzierung durch öffentlichen und werksinternen Verkehr erhebt den Anspruch für eine charakteristische Grüngestaltung. Der Gestaltungsauftrag dieses Bereiches wird teilweise begleitet durch landschaftsplanerische Vorgaben vorhandener Bebauungspläne.</p> <p>Ziel Steigerung der Qualität des Straßenbilds zum Zweck der Repräsentation und der räumlichen Gliederung.</p> <p>Maßnahmen - Anpflanzung von Allee-bäumen (z.B. Platane oder Hainbuche) - Vereinheitlichung des Freiraum-mobiliars (z.B. Bänke, Fahrrad-ständer, Papierkörbe, Poller, Geländer, Zäune, Bodenbeläge) - Umsetzung der Rahmenbedingun-gen der Bebauungspläne.</p>	<p>Hauptsächlich im Bereich der Werksdeponie im Westen, sowie an der gesamten nördlichen und östlichen Werksgrenze, gibt es größere zusammenhängende Grünflächen. Diese sollen kurz-, mittel- oder langfristig für Naturschutzmaßnahmen heran-gezogen werden. Hierfür eignen sich auch Freiflächen nach Gebäuderück-bau oder zukünftige Bauflächen im nördlichen Erweiterungsbereich.</p> <p>Ziel Steigerung des ökologischen Werts der betreffenden Grünflächen.</p> <p>Maßnahmen - Einsaat von trockenheits-resistenten Rasen oder Wiesen - Anpflanzung einheimischer Gehölze und Büsche als raumbildende Elemente und als Lebensräume für Vogel und Insekten - Schaffung von Sukzessionsflächen (weitgehend sich selbst überlassene Flächen) ohne Eingriffe in die Vegetationsdecke - Anschüttung von Sand oder Kies als Rohböden zur Steigerung der Arten- und Biotopvielfalt.</p>

Abb. 2: Gestaltungsvorschläge

Zusammenfassend sollen die Gestaltungsvorschläge und die daraus abgeleiteten Maßnahmen folgende Ergebnisse erzielen:

- Entwicklung einer angemessenen wiedererkennbaren attraktiven Grünflächengestaltung.
- Stärkere Gliederung und Verknüpfung der unterschiedlichen Werkszonen.
- Stärkere Integration der Betriebsflächen in das Begrünungskonzept.
- Bessere Eingrünung der von außen wahr-

nehmbaren Flächen.

- Umwandlung einiger besonders intensiv gestalteten Grünanlagen zu eher extensiven Bereichen.
- Intensivierung von Arten- und Biotopvielfalt auf den dafür möglichen Flächen.

Ziel ist es neben ökologischen Gesichtspunkten dabei vor Allem, im industriellen Umfeld Anwohnern, Kommune und Mitarbeitern ein harmonisches Erscheinungsbild zu bieten.

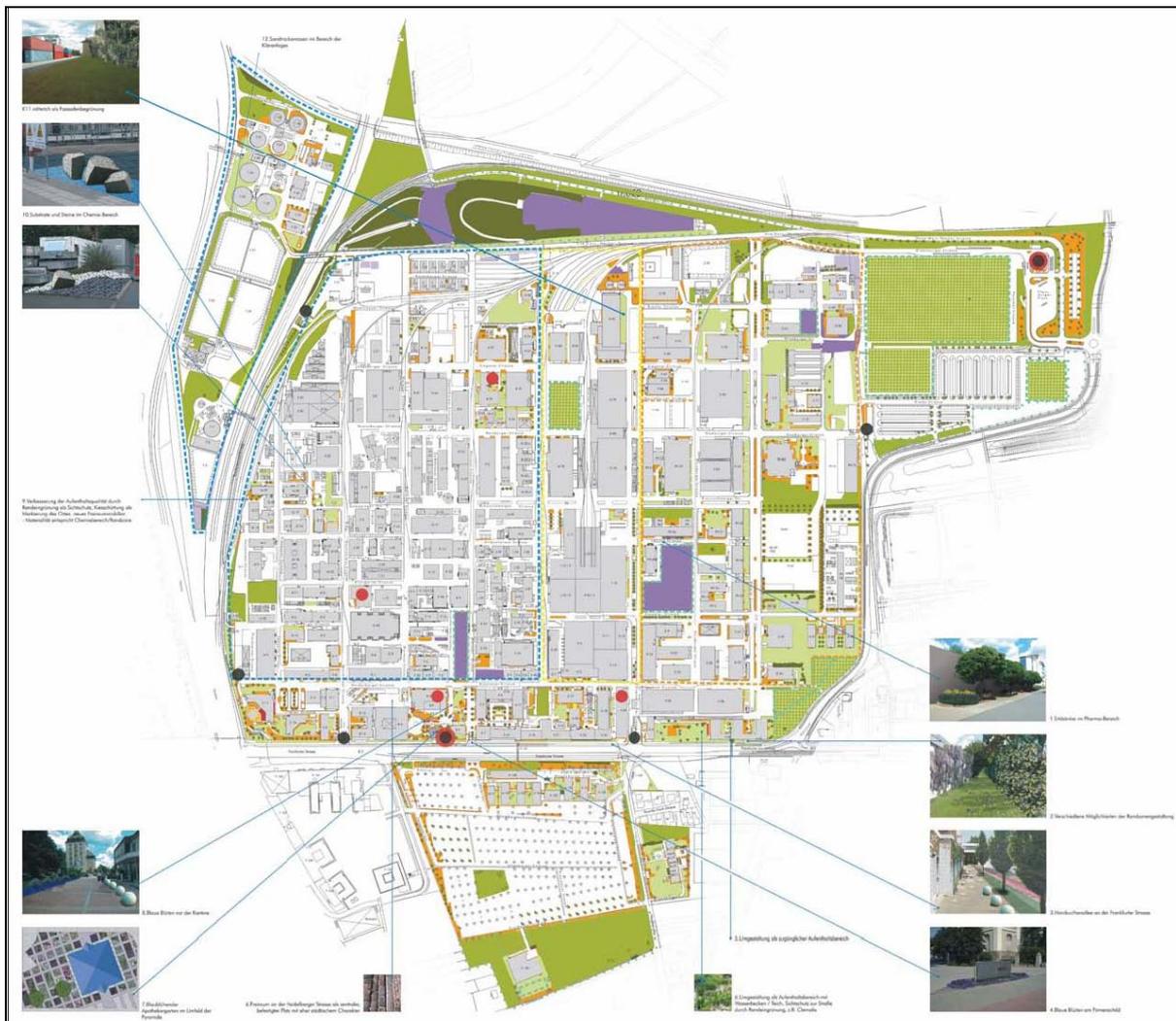


Abb. 3: Die Umsetzung des Konzepts

Die Umsetzung des Konzepts

Das Konzept ist für eine mittel- bis langfristige Realisierung ausgelegt. Die Umsetzung der Gestaltungsvorschläge erfolgte ab dem Jahr 2006 schrittweise im Rahmen anstehender baulicher Maßnahmen. Für die Umgestaltung der Flächen bildet das Konzept die Grundlage und liefert die entsprechenden Gestaltungsgrundsätze, die dann jeweils in einer konkreten Ausführungsplanung umgesetzt werden.

Die vorgeschlagenen Extensivierungsmaßnahmen von Grünanlagen können über entsprechend neu formulierte Pflegeaufträge und Bepflanzungsvorschläge geregelt werden. Die naturschutzbezogenen Aufwertungsmaßnahmen werden mit Detailplanungen unteretzt. Neugestaltung von Flächen und Fassaden des Repräsentationsbereichs entlang der Frankfurter Straße werden in einer integrierten Planung unter Einschluss des städtebaulichen Gesamtkonzepts und in Zusammenarbeit mit den zu-

ständigen Behörden erfolgen.

Der Standpunkt von MERCK

Als Standort eines international t\$\$tigen umweltbewussten Unternehmens hat Merck

das Anliegen einen strategischen Umgang mit vorhandenen Ressourcen im Bereich der Arten- und Biotopvielfalt in dem Stammwerk Darmstadt zu nutzen.

Der bedachte Umgang mit diesen Ressourcen wird als Aufgabe begriffen. Als strategischer Handlungsrahmen soll das Konzept f\$\$r die Gr\$\$nfl\$\$chen die weitere Werksentwicklung begleiten und mitbestimmen. Die Einbindung zust\$\$ndiger Beh\$\$rden und bestehender Bebauungspl\$\$ne in die Werksplanung garantieren die Umsetzung st\$\$dtebaulicher und landschaftsplanerischer Vorgaben.

Merck verfolgt hiermit das Ziel, anhand einer langfristigen Strategie die Belange von Wirtschaft und Naturschutz auf Dauer m\$\$glichst weitgehend in Einklang zu bringen sowie \$\$sthetisch qualitative Freir\$\$ume zugunsten der Menschen und ihrer Umwelt zu gestalten.

Anschriften:

Prof. Dr. J\$\$rg Dettmar
TU Darmstadt
Fachbereich Architektur
Fachgebiet Entwerfen und Freiraumplanung
El-Lissitzky-Str. 1
64287 Darmstadt
E-Mail: dettmar@freiraum.tu-darmstadt.de

Dr. Gottfried Trautmann
Abteilungsleiter WL-FM
Merck KGaA
Frankfurter Stra\$\$e 250
64293 Darmstadt