IWU Institut Wohnen und Umwelt

Wissenschaftlicher Jahresbericht 2017

IWU Institut Wohnen und Umwelt

Wissenschaftlicher Jahresbericht 2017

Institut Wohnen und Umwelt Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

Entwicklung des IWU

Vorwort 3

IWU – Schlaglicht

Reicht Innenentwicklung? Der aktuelle Wohnungsbedarf braucht ausreichend Flächen! 4

IWU – Ausgewählte Projekte

Forschungsfelder im IWU 6

Kurzberichte: Simulationsmodell Energieversorgung / Bestandssanierung Bundesbauten 7

Gemeinschaftlich Wohnen – eine Wohnform mit Zukunft? 8

Nebenkosten senken im sozialen Wohnungsbau 10

Energetische Modernisierung von Mietwohnungen – Anreize durch Transparenz 12

Kurzberichte: Biologische Vielfalt in der Stadt / Qualifizierte Mietspiegel 14

Kurzberichte: Wohnraumbedarfsprognosen Hessen 15

Vergleichskennwerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden 16

Kurzberichte: Tools zu Wirtschaftlichkeit und Gebäudekurzanalyse 18

Kurzberichte: Energieeinsparung in der Praxis 19

Mietpreisbremse zeigt wenig Wirkung 20

Kurzberichte: Datenerhebung Gebäudebestand / Leerstandskorrekturen im Verbrauchsausweis 22

IWU – Daten und Fakten

Projekte im Jahr 2017 24

Forschungs- und Wissensvermittlung 2017 26

Kooperationen, Mitgliedschaften, Beratungsleistungen 30

Das Institut 32

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IWU 33

Nachhaltigkeit im Institut 35

Herausgeber 36

Dr.-Ing. Monika Meyer

Vorwort

Wissenschaftlicher Jahresbericht 2017

In den vergangenen Jahren haben wir die Strukturen unseres seit 1971 bestehenden Instituts weiterentwickelt und reformiert. Insbesondere haben wir einen wissenschaftlichen Beirat eingerichtet, über gemeinsame Berufungen die Kooperation mit den Darmstädter Hochschulen vertieft und unsere Forschung neu strukturiert. 2017 hat sich das Forschungsprogramm konsolidiert und in seiner neuen Struktur mit vier Forschungsfeldern als sehr tragfähig erwiesen. Und wir haben erfolgreich an unseren Projekten gearbeitet und dabei wichtige Impulse in Gesellschaft und Politik setzen können.

Am 27. Oktober 2017 wurde der Masterplan Wohnen in Hessen der Öffentlichkeit vorgestellt. In das Programm sind die Ergebnisse und Anregungen der Diskussionen der 2015 von der Landesregierung Hessen ins Leben gerufenen Allianz für Wohnen aufgenommen worden. Wichtige Bausteine der Allianz für Wohnen waren unsere Gutachten zum Wohnungsbedarf in Hessen. Sowohl die quantitative Wohnungsbedarfsprognose auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte für Hessen bis in das Jahr 2040 als auch die qualitative Trendfortschreibung, in der die zukünftigen Bedarfe nach Wohnungstypen und Zielgruppen differenziert wurden, sind bei zahlreichen Vorträgen und Diskussionsrunden thematisiert worden. Beispielhaft möchte ich das lebhafte Diskussionsforum zum Thema „Flaschenhals Fläche“ der Nassauischen Heimstätte auf der EXPOREAL in München nennen, in dem die Interdependenzen zwischen Flächenbedarf und Wohnnutzung, Gewerbe, Infrastruktur, Natur und Mobilität aufgezeigt wurden.

Auch zu Fragen der Versorgung mit geförderten Wohnungen war auf Bundes- und Landesebene die Expertise des IWU gefragt. Traditionell stehen in unserer Wohnforschung Mietwohnungen im Mittelpunkt. Unsere Gutachten zu wohnungspolitischen Instrumenten wie Kappungsgrenzen für Mieten, Berechnungsmethoden der Kosten der Unterkunft und nicht zuletzt die Erstellung von Mietspiegeln mit wissenschaftlichen Methoden, liefern wichtige Erkenntnisse und Handreichungen in der Politik- und Gesellschaftsberatung.

Im Jahr der UN Climate Change Conference COP 23 in Bonn ist auch der Beitrag des IWU zur Erreichung der Klimaziele vor allem auf nationaler Ebene durch wissenschaftlich basierte Erkenntnisse hervorzuheben. Unter anderem arbeiten wir in vielen Projekten unterschiedlicher Größenordnung an der Verbesserung der Vorhersage von energetischen und ökonomischen Effekten bei der Sanierung von Gebäuden. Damit soll Bestandshaltern und Nutzern die Entscheidung für eine möglichst umfassende energetische Sanierung erleichtert werden. Einige der Projekte sind in diesem Heft ausführlich dargestellt.

In unserem Team haben wir wieder drei neue Gesichter: eine Wissenschaftlerin am Anfang ihrer Karriere, einen Wissenschaftler mit Forschungserfahrung und einen wissenschaftlichen Sachbearbeiter in der EDV.

Unsere jungen Forscherpersönlichkeiten nutzen das interdisziplinäre Umfeld des IWU für ihre Weiterentwicklung. Im letzten Jahr konnten wir zwei abgeschlossene Promotionen feiern; insgesamt drei junge Kolleginnen und Kollegen formulierten jeweils ihr Dissertationsthema und beginnen nun ihre Promotion. Durch die institutionelle Verbindung über zwei Berufungen mit den hier ansässigen Hochschulen gelingt es nun auch, Promovierende im Haus zu betreuen und ihnen Zugang zu den Doktorandenkolloquien der Hochschulen zu ermöglichen.

Darüber hinaus haben wir mit beiden Professoren im letzten Jahr Projektanträge formuliert und einige Projekte eingeworben. Ein schöner Effekt dabei ist, dass wir damit auch unser Themenspektrum und unsere Kooperationspartnerschaften erweitern.

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, wie und mit welchen Forschungsthemen und -fragen das geschieht, lesen Sie in den nachfolgenden Berichten. Wir freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen.

Dr.-Ing. Monika Meyer

Dr. Max-Christopher Krapp,
Dr. Christian von Malottki,
Dr. Monika Meyer

Reicht Innenentwicklung? Der aktuelle Wohnungsbedarf braucht ausreichend Flächen!

Die Diskussion um bezahlbaren Wohnraum ist auf die Stärkung des „klassischen" Instrumentariums der Wohnungspolitik und zumeist auf mietrechtliche Regulierung und die soziale Wohnraumförderung gerichtet. Doch insbesondere in Ballungsräumen ist vor allem die Bereitstellung von ausreichendem Bauland das entscheidende Mittel, um für Entlastung zur sorgen. Hier sind primär die Kommunen gefragt. Sie müssen sich aber einer konfliktbeladenen Diskussion zur Innen- und Außenentwicklung stellen.

Aus dem Bevölkerungswachstum und der noch stärkeren Zunahme der Anzahl der Haushalte resultiert aktuell in Südhessen und anderen Ballungsräumen ein hoher Bedarf für den Wohnungsneubau. Die Wohnungsbedarfsprognose des IWU für Hessen geht bis zum Jahr 2040 von knapp 450.000 zusätzlich nötigen Wohnungen in Südhessen (davon 140.000 in Frankfurt und 26.000 in Darmstadt) aus. Wegen des bereits bestehenden Nachholbedarfs ergibt sich daraus derzeit ein Wohnungsbedarf von ca. 30.000 Wohneinheiten pro Jahr in Südhessen, 8.100 in Frankfurt und 1.600 in Darmstadt. Die langjährige Diskussion um eine bevorstehende Schrumpfung muss damit für die Ballungsräume (aber nicht für die peripheren Regionen) auf Jahre hinaus ausgesetzt werden. Da die Umzugsbewegungen vom Land in die Stadt und vom Ausland nach Deutschland den Rückgang der Haushalte aufgrund des demografischen Wandels mehr als ausgleichen, ist eine Schrumpfung nicht absehbar.

Angebot bleibt hinter Bedarf zurück

Diese nachfrageseitige Entwicklung schafft auf der Angebotsseite neue Rahmenbedingungen. Der relative Wohnungsüberhang der Nachwendezeit ist aufgebraucht. Gleichzeitig sind größere Umstrukturierungsgebiete wie bspw. Kasernenareale oder Bahnflächen vielerorts bereits einer neuen Nutzung zugeführt. Die kleinteilige Nachverdichtung im Bestand bietet zwar rein bautechnisch gesehen hohe Potenziale, allerdings scheitert die schnelle Nachverdichtung in großen Volumina an anders lautenden Bebauungsplänen und lokalem Widerstand gegen eine verdichtende Planänderung. Zentrales Problem aber ist der Unterschied zwischen Baurecht – z. B. Überplanung von Quartieren im Generationswechsel, großzügigere Genehmigung nach § 34 BauGB – und tatsächlicher Umsetzung. Es ist davon auszugehen, dass jährlich nur ein Bruchteil der Eigentümer (bspw. im Zuge eines Generationswechsels) das zusätzliche Baurecht auch in zusätzliche Wohnungen umsetzt. Auch aus städtebaulicher Sicht ist eine Erhöhung der Dichte in vielen Stadtstrukturtypen nicht immer wünschenswert, was zu Diskussionen über das Maß der zumutbaren und nachhaltig sinnvollen städtebaulichen Dichte führt. Angesichts der aktuell immobilienwirtschaftlich günstigen Rahmenbedingungen und der begrenzten Flächen in großen Umstrukturierungsgebieten ist davon auszugehen, dass die jährliche Zahl von bspw. 4.000 Baufertigstellungen in Frankfurt und ca. 700 in Darmstadt zu weiten Teilen im Bestand stattfindet und durch kleinere Änderungen von Rahmenbedingungen nicht wesentlich gesteigert werden kann. Damit werden die oben genannten Bedarfszahlen bei weitem nicht erreicht.

Flächenknappheit als Preistreiber der Wohnkosten

Das Missverhältnis aus Angebot und Nachfrage führt zu den aktuellen Preisanstiegen auf dem Grundstücksmarkt und in der Folge auf dem Markt für selbst genutztes Eigentum und dem Mietwohnungsmarkt. Die dort aufgerufenen Preise sind Marktpreise, sie ergeben sich aus Angebot und Nachfrage. Jede Senkung von Baukosten oder Erwerbsnebenkosten führt deshalb bei knappen Flächen und gegebenen Marktpreisen für Wohnungen (Miete oder Kauf) nur zu steigenden Marktpreisen für Grundstücke. Aus diesem Grund werden Vorschläge wie die Reduzierung energetischer Anforderungen, der Rückgriff auf serielles Bauen oder die Senkung von Grundsteuern, Grunderwerbssteuern, Makler- oder Notargebühren nicht zu einer Senkung der Marktpreise für Wohnungen führen, wenn diese durch Flächenmangel bedingt sind. Auch die steuerliche Förderung von Mietwohnungsneubau funktioniert nur, wenn die Flächen dafür existieren.

Diese eher ökonomische Argumentation bestärkt eine Diskussion, die auch in der Planung an Fahrt gewinnt: Ohne Außenentwicklung wird sich der aktuelle Wohnungsbedarf in den Ballungsräumen nicht decken lassen. Konkret geht es dabei um forst- oder landwirtschaftliche Flächen sowie Kleingärten an den Rändern der Städte – also genau die Flächen, deren besonderem Schutz sich die räumliche Planung in den letzten fünfzehn Jahren besonders verpflichtet fühlte.

Kann man Bedarfe aussitzen?

Die Erfahrungen in den öffentlichen Diskussionen im Rhein-Main-Gebiet haben gezeigt, dass man vor allem in kleineren Gemeinden noch von Schrumpfungstendenzen ausgeht und den aktuellen Wohnungsbedarf als zyklische Sondersituation betrachtet. Doch können aktuelle Bedarfe nicht einfach in die Zukunft verschoben und „ausgesessen" werden.

Wer neuen Wohnraum an seinem neuen Arbeitsort im Ballungsraum oder größeren Wohnraum in Folge einer Haushaltsvergrößerung benötigt, trifft – vielleicht schweren Herzens – die Entscheidung zum Umzug ins unter Umständen auch weiter entfernte Umland. Erfahrungen aus den 1990er Jahren zeigen, dass eine Rückwanderung im Falle sich entspannender Wohnungsmärkte nur sehr zögerlich stattfindet.

Das schlichte Ignorieren von Wohnungsbedarfen kann unter dem Aspekt der Stärkung ländlicher Räume sogar gewünscht sein, allerdings gibt es erhebliche Nebenwirkungen: Bei der aktuellen Präferenz der Wohnungssuchenden für zentrale Lagen führt dies zu starken Preisanstiegen und der Verdrängung ärmerer Bevölkerungsgruppen an die Peripherie. Reserviert die kommunale Wohnungspolitik über städtebauliche Verträge Teile der zentralen Flächen hingegen für geförderten Wohnungsbau, verschiebt sich die Problematik des bezahlbaren Wohnraums in mittlere Einkommensschichten, und es werden diese Haushalte ins Umland verdrängt. Zudem generiert die Verdrängung eine Zunahme von Pendelbewegungen, die aktuell auf einen Öffentlichen Nahverkehr an der Kapazitätsgrenze treffen und rein statistisch doch zu einem großen Anteil per Auto abgewickelt werden.

Hemmnisse der Flächenbereitstellung

Das Ignorieren, Aussitzen oder Wegdiskutieren von Wohnungsbedarfen gilt aber nicht nur für einzelne lokale Politiker oder öffentliche Verwaltungen, sondern auch für die Einwohnerschaft. „Not in my Backyard" beschreibt eine häufig anzutreffende Haltung bei ansässigen Bürgern, wenn es darum geht, in deren Nachbarschaft neue Baugebiete auszuweisen oder Bauvorhaben bspw. als Nachverdichtung umzusetzen. In vielen Städten und Gemeinden haben sich entsprechende Bürgerinitiativen gebildet, die die Ausweisung von Flächen für den Wohnungsbau erschweren oder gar verhindern. Mancherorts werden dabei Argumente aus dem Naturschutz für Interessen bemüht, die mit Naturschutz nicht viel zu tun haben. Es werden jedoch auch ernsthafte Bedenken hinsichtlich der Verringerung von Grünflächen und der Belastung des Stadtklimas vorgetragen.

In Städten wird im Rahmen der Gentrifizierungsdiskussion problematisiert, dass durch Neubau eine Aufwertung von Vierteln erfolge, die ausstrahle und im Umfeld der Neubebauung zu Mietsteigerungen führe. Dies mag lokal begrenzt auch zutreffend sein (bekannt ist das Argument v. a. vom Bürgerentscheid zur Bebauung des Flughafens Tempelhof in Berlin), ignoriert aber die gesamtstädtischen Folgen einer Angebotsverknappung und lässt sich zudem begrenzt durch Milieuschutzsatzungen eindämmen.

Auch aus wohnungswirtschaftlicher Perspektive werden Bedenken geäußert, die sich insbesondere auf die Situation von Umlandgemeinden metropolitaner Kerne beziehen. So werden Zweifel am Bedarf geäußert und auf veraltete Immobilien mit niedrigem Standard in ländlichen Räumen verwiesen, die saniert werden könnten. Dies ignoriert die Tatsache, dass heterogene Immobilienmärkte nie ganz reibungslos funktionieren und ist letztlich Interessenpolitik zugunsten von Grundeigentümern und zu Lasten von Wohnungsnachfragern.

Zahlreiche Umlandkommunen entwickeln zudem vorhandenes Bauland nicht, weil sie die zusätzlich notwendige soziale und verkehrliche Infrastruktur sowie die dafür unerlässlichen personellen Ressourcen nicht finanzieren können. Dies betrifft vor allem Gemeinden unter dem Kommunalen Schutzschirm. Dazu kommt die Befürchtung, dass abrupte Wachstumsschübe perspektivisch ungünstige Kostenentwicklungen bei der sozialen Infrastruktur verursachen.

Kommunale und regionale Masterpläne als Methode der Zielkonfliktbewältigung?

Klar ist, dass die Ballungsraumzentren alleine das Wachstum nicht schultern können. Zum einen sind auch im Umland die Wohnungsbedarfe deutlich positiv. Zum anderen rechnet die oben zitierte Wohnungsbedarfsprognose ohne Angebotsbeschränkungen, so dass nicht realisierbare Bedarfe in den Zentren zu zusätzlicher Nachfrage im Umland werden. All dies spricht für eine Steuerung der Entwicklung bei gleichzeitiger Thematisierung von Folgen und Konflikten verschiedener Szenarien.

Mehrere Städte in Südhessen stellten aktuell oder in den vergangenen Jahren unter Beteiligung der Bevölkerung Masterpläne für die Stadtentwicklung auf. Schwerpunktthemen waren nahezu überall der Wohnungsbau, Verkehr, Gewerbeansiedlung, Grünräume. Die zentrale Fragestellung lautete, wie mit den Nutzungskonflikten umzugehen sei, da sich die Planer der Meinung und auch Akzeptanz der Einwohnerschaft resp. Betroffenen zu diesem sensiblen Thema versichern wollten. Derartige Masterpläne können Zielkonflikte ansprechen, müssen Ziele aber auch priorisieren, um Zielkonflikte zu bearbeiten und Verbindlichkeit zu entwickeln.

Ausblick

Lokal werden aus den Prozessen Strategien mit verschiedenen Komponenten resultieren. Innenentwicklung ist weiterhin wichtig und Umnutzungspotenziale sollten schnell aktiviert werden. Für die Nachverdichtung und die dazu notwendige Überplanung eignen sich v. a. innenstadtnahe oder gut erschlossene und gering verdichtete Quartiere im Generationswechsel. Und ohne Außenbereichsentwicklung wird es eine Verdrängung von Bedarfen an Peripheriestandorten geben, welche die Verkehrsprobleme von morgen verursachen werden. Daher spielt auch das Umland eine wichtige Rolle und sollte besser angebunden werden.

Forschungsfelder im IWU

Die interdisziplinäre Forschung am IWU verbindet Themen aus den Bereichen Wohnen und Stadtentwicklung sowie Energieeffizienz und Klimaschutz. Entsprechend seines Gründungsauftrages von 1971 untersucht das Institut Wohnformen, Wohnungsmärkte und ordnungspolitische Instrumente und leitet daraus Handlungs- und Politikempfehlungen insbesondere zur Verbesserung der Wohnverhältnisse ärmerer Haushalte und des Klimaschutzes ab. Seit 1986 forscht das Institut auch zu Fragen der rationellen Energienutzung. Es wirkt bei der Optimierung energieeffizienter Gebäude mit und entwickelt Verfahren zur energetischen Gebäudeanalyse. Auf der Basis primärstatistischer Erhebungen beteiligt es sich an der Erarbeitung von Gesamtstrategien zur Reduktion des Energieverbrauchs von Gebäuden. Verhaltensweisen und Entscheidungslogiken involvierter Akteure werden generell als wichtige Einflussfaktoren einbezogen.
Das Tätigkeitsspektrum des Instituts gliedert sich in die folgenden vier Forschungsfelder mit je zwei Forschungslinien.

Wohnungsmärkte und Wohnungspolitik

Wohnungsmärkte für Haushalte mit Zugangs- und Zahlungsschwierigkeiten
Auf der Basis kleinräumiger Wohnungsmarktbeobachtung mit Schwerpunkt in Hessen erarbeitet das IWU Strukturinformationen und Prognosen zur Lage an den Wohnungsmärkten mit besonderer Berücksichtigung von Haushalten mit Versorgungsschwierigkeiten.

Ordnungs- und sozialpolitische Fragen des Wohnens
Das IWU untersucht wohnungspolitische Instrumente wie z. B. das Mietrecht, das Wohngeld oder die Kosten der Unterkunft in der Grundsicherung und setzt Impulse in der wohnungspolitischen Diskussion.

Energetische Gebäudebewertung und -optimierung

Werkzeuge zur energetischen Gebäudebewertung und -optimierung
Das IWU entwickelt und überprüft Verfahren der energetischen Bilanzierung, Bewertung und Optimierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden unter Einbeziehung der Energieerzeugung. Ziel ist die Bereitstellung einfacher und realitätsnaher Beratungs- und Prognosewerkzeuge für die Praxis.

Technologien und Konzepte für Energiespargebäude
Das IWU analysiert innovative Ansätze für den Klimaschutz im Gebäudebereich, führt Simulationen durch und begleitet Modellprojekte. Gebäude- und Anlagentechnik sollen zu vertretbaren Kosten ökologisch optimiert werden.

Strategische Entwicklung des Gebäudebestands

Monitoring des deutschen Gebäudebestands
Das IWU arbeitet an der Erhebung und Aufbereitung von Grundlagendaten zum deutschen Gebäudebestand, insbesondere zur Energieeffizienz und Modernisierungsdynamik.

Strategien für den Klimaschutz im Gebäudebereich
Mithilfe von Zukunftsszenarien werden Transformationsprozesse in Richtung Klimaschutz im Gebäudebereich für verschiedene Rahmenbedingungen analysiert. Ziel ist auch die Evaluation und Weiterentwicklung politischer Instrumente und ihre Wirkungskontrolle.

Handlungslogiken von Akteuren im Gebäudebereich

Verhaltensweisen und Entscheidungslogiken von Akteuren im Gebäudebereich
Das IWU untersucht Einstellungen, Entscheidungslogiken und Verhaltensweisen von Bewohnern, Eigentümern und anderen Akteuren, bezogen auf bauliche oder technische Maßnahmen zur Energieeinsparung, ihr Lüftungs- und Heizverhalten oder ihre Wohnbedürfnisse.

Ökonomische Bewertung von Gebäude-Investitionen
Das IWU analysiert die ökonomischen Bedingungen für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden, z. B. im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Kostenstudien und bewertet ökonomische Anreize durch Förderinstrumente und Ordnungspolitik.

Simulationsmodell für die Wärme- und Stromversorgung des deutschen Wohngebäudebestands

Das IWU hat ein Simulationsmodell entwickelt, mit dem die zukünftige Nutzung erneuerbarer Energien (insbesondere von Photovoltaik und Windkraft) für die Wärme- und Stromversorgung im Wohngebäudesektor untersucht werden kann. Komplexe Versorgungsstrukturen unter Einschluss von brennstoffbetriebenen Kraftwerken und KWK-Anlagen, Wärmepumpen, Heizkesseln, Solarthermieanlagen und Wärmespeichern können abgebildet werden.

Kern des Modells ist die Optimierung des Einsatzes von elektrischer Energie für Wohngebäude in einem deutschlandweit vernetzten Energiesystem. Die stündlich zur Verfügung stehenden Beiträge von Solar- und Windstrom werden ebenso berücksichtigt wie die bestehenden Optionen für den Einsatz und die Regelung von brennstoffbetriebenen Kraftwerken und Kraft-Wärmekopplungsanlagen. Auch die Möglichkeiten, dezentrale Heizsysteme flexibel einzusetzen werden bedacht, z. B. die Option, die Wärmeerzeugung zwischen elektrischen Wärmepumpen und ergänzenden Spitzenlastkesseln gezielt zu verteilen bzw. überschüssigen Solar- und Windstrom über Wärmepumpen in Wärmespeicher einzuspeisen.

Weiter wird die Frage untersucht, wie für große Gebäudeensembles bis hin zum gesamten deutschen Wohngebäudebestand ein zukünftiger Energieversorgungsmix für Wärme und Strom in Abhängigkeit von unterschiedlichen energetischen Standards der Gebäude und dem verstärkten Einsatz fluktuierender regenerativer Energiequellen (Solar- und Windstrom) aussehen muss, um einen weitgehenden zeitlichen Ausgleich von Energieangebot und -nachfrage zu erreichen. Auf dieser Grundlage werden auch Schlussfolgerungen für die Ausgestaltung zukunftsweisender Konzepte für Einzelgebäude (z. B. „Nullemissionshäuser“) gezogen.

Energieeffizienz und zukünftige Energieversorgung im Wohngebäudesektor: Analyse des zeitlichen Ausgleichs von Energieangebot und -nachfrage
Laufzeit: August 2015 – März 2019
Partner: Hochschule Darmstadt, Fachbereich Elektro- und Informationstechnik, Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH
Förderung: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/Projektträger Jülich PtJ
Projektteam IWU: Dr. Nikolaus Diefenbach, Marc Großklos, André Müller, Michael Grafe, Rolf Born
Kontakt: Dr. Nikolaus Diefenbach (n.diefenbach@iwu.de)

Klimaschutz und Bestandssanierung bei Bundesbauten

Der Bund nimmt bezüglich der energetischen Qualität seiner Bundesbauten eine Vorbildfunktion ein. Im Zuge einer Novellierung der Energieeinsparverordnung 2016 (EnEV 2016) soll daher der aktuell gültige Erlass zur „Energetischen Vorbildfunktion von Bundesbauten“ so fortgeschrieben werden, dass die Anforderungen der EnEV 2016 an die energetische Qualität von Neubau- und Sanierungsobjekten unterschritten werden. Dabei sind sowohl die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung als auch haushaltsrechtliche Vorgaben zur Wirtschaftlichkeit zu beachten.

Bislang schreibt der Erlass bei einem Nachweis der Erfüllung der EnEV-Anforderungen vor, dass der Jahres-Primärenergiebedarf und die mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche nach EnEV zu unterschreiten sind, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist. In einem vom IWU geleiteten Projekt wird nun überprüft, welche energetischen Ziele in einer Fortschreibung des Erlasses für die Bestandssanierung formuliert und mit angemessenem Aufwand realisiert werden können.

Das IWU erarbeitet dazu Grundlagen, indem der bereits erfasste Energieverbrauch der Bundesgebäude analysiert und anhand von zwei Modellgebäuden verschiedene Sanierungsstufen im Hinblick auf ihre Wirkung und Wirtschaftlichkeit untersucht werden. Zudem werden Interessenskonflikte zwischen den klimaschutzpolitischen Zielen und haushaltsrechtlichen Vorgaben analysiert. Insbesondere wird das rechtliche Verhältnis der Klimaschutz- und Energieeffizienzvorgaben der Bundesregierung und des haushaltsrechtlichen Wirtschaftlichkeitsgebots für energietechnische Modernisierungen des öffentlichen Gebäudebestands systematisch aufgearbeitet und bewertet. Dabei wird herausgearbeitet, inwieweit hier Ziel- und Regelungskonflikte bestehen und Vorschläge zu deren Auflösung unterbreitet.

Darüber hinaus entwickelt das IWU ein Softwaretool zur Bewertung und Auswertung der energetischen Entwicklung der Bundesliegenschaften, das auch für andere größere Gebäudepools eingesetzt werden kann.

Klimaschutz und Bestandssanierung im Bereich öffentlicher Liegenschaften
Laufzeit: November 2016 – März 2018
Partner: Rechtsanwaltskanzlei von Bredow Valentin Herz, Berlin
Förderung: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Projektteam IWU: Behrooz Bagherian, Dr. Andreas Enseling, Dr. Eberhard Hinz
Kontakt: Behrooz Bagherian (b.bagherian@iwu.de)

Dr. Ina Renz

Gemeinschaftlich Wohnen – Eine Wohnform mit Zukunft?

In der eigenen Wohnung zu leben und gleichzeitig Teil einer Gemeinschaft zu sein, die Kontakte leicht macht und für kleine Hilfen im Alltag sorgt, ist ein Kernanliegen der Wohnprojekte. Ältere erwarten davon, möglichst lange eigenständig wohnen zu können. Gleichzeitig sind die „jungen Alten" mit ihren Ressourcen an Zeit und Erfahrung ein großes Potential für die Hausgemeinschaft. Können Wohnprojekte also Teil der Antwort auf Probleme sein, die sich durch den demografischen Wandel und die sich ausdünnenden Familiennetze stellen? Welche Hindernisse stehen ihrer Verbreitung im Wege und was könnte bei deren Überwindung helfen? Mit diesen Fragen beschäftigte sich das IWU im Handlungsfeld Bauen & Wohnen des Forschungsverbunds TransNIK.

Im Fokus standen dabei sechs Wohnprojekte mit ihrer Umsetzungsgeschichte und ihrem Beitrag zu einer nachhaltigen Wohnungsversorgung. Kriterienbasiert waren vier generationenübergreifende und zwei 50+ Projekte ausgewählt worden, die auch Mietwohnungen anbieten. Zwei der Fallbeispiele waren top-down von Genossenschaften und vier bottom-up durch zukünftige Bewohner initiiert worden. Der Blick auf die Einzelfälle wurde durch die Expertise von Praxispartnern aus der Projektberatung und zur dänischen Entwicklung erweitert. Eine quantitative Bewohnerbefragung vertiefte die Ergebnisse der Einzelbefragungen von Initiatoren, Bewohnern und Kooperationspartnern in Bezug auf die sozialen Beziehungen im Projekt.

Hemmnisse

Bottom-up Projekte müssen sich in der Regel als kollektive Bauherren oder Immobilienkäufer betätigen. Dabei teilen sie mit anderen Bauherren bzw. Wohnungssuchenden das Problem, eine bezahlbare Immobilie bzw. ein Wohnangebot mit bezahlbaren stabilen Kosten zu finden. Zusätzliche projektspezifische Umsetzungshemmnisse resultieren daraus, dass Laien Unternehmen gründen und als solche agieren müssen. Ihre Organisationen sind aber lange ungefestigt und fragil; sie verfügen weder über eine eingespielte Organisations- und Verwaltungsstruktur noch über Eigenkapital. Letzteres muss bei den Mitgliedern und Förderern erst eingesammelt werden, was einen erheblichen Vertrauensaufbau und klare Perspektiven voraussetzt. Dazu mangelt es oft an Knowhow und an „unternehmerisch" handelnden Personen.

Mangel an Knowhow

Zur Bewältigung der Umsetzungsprobleme sind neben Fähigkeiten zur Organisation und Moderation auch Wissen zu Finanzierungs- und Rechtsformen nötig. Mangelndes Wissen behinderte bei den bottom-up-Projekten die interne und externe Vertrauensbildung und führte zu einer langen Phase der Suche und Fluktuation, bis externe Berater hinzugezogen oder Kooperationen mit Wohnungsunternehmen eingegangen werden konnten. Eine professionelle Beratungsszene, die zu Finanzierungs- und Rechtsfragen berät und Projektsteuerung anbietet, hat sich nur begrenzt entwickelt. Dort, wo sie existiert, spielte öffentliche Anschubfinanzierung eine wesentliche Rolle.

Knackpunkt Geld und Grundstück

Soweit kein kooperierendes Wohnungsunternehmen die (Vor-) Finanzierung der Immobilie übernimmt, stellt der Nachweis von ausreichend Eigenkapital für ein Projekt eine hohe Hürde dar. Dies gilt insbesondere, wenn es auch für Haushalte mit wenig Vermögen offen sein soll. Die Bildung von Gemeinschaftseigentum (z. B. in einer Genossenschaft) eröffnet zwar die Möglichkeit, das mangelnde Eigenkapital eines Teils der Mitglieder durch höhere Beiträge anderer auszugleichen. Aber es fehlen oft Wege, die ökonomischen Nachteile der Vermögenderen gegenüber einer Investition in individuelles Wohneigentum zumindest teilweise auszugleichen. Denn Genossenschaften sehen oft keine Möglichkeit, beim Ausstieg die bis dahin erbrachten Tilgungsleistungen, die die Abschreibung übersteigen, sowie einen Inflationsausgleich für das eingebrachte Kapital auszuzahlen. Im Gegensatz zum Zugewinn beim Verkauf von Wohneigentum müssen solche Auszahlungen zudem versteuert werden. Deshalb werden oft Rechtsformen gewählt, die die Möglichkeiten zur privaten Verwertung des eingebrachten Kapitals verbessern. So bildete nur eines der vier bottom-up Projekte ausschließlich genossenschaftliches Gemeinschaftseigentum; die anderen kombinierten eine Genossenschaft für geförderte Mietwohnungen mit privatem Wohneigentum.

Die Mieten einer jungen Genossenschaft ohne Förderung sind zunächst relativ hoch, auch wenn sie keinen Gewinnaufschlag mitfinanzieren muss. Erst langfristig kann eine nichtrenditeorientierte Organisationsform zu Mieten (Nutzungsentgelten) führen, die unterhalb der Marktmieten liegen – zum einen durch Verzicht auf „marktgerechte" Mieterhöhungen, zum anderen durch Quersubventionierung aus den entschuldeten Beständen bei Trägern mit mehreren Objekten. Für die Integration einkommensschwächerer Mitglieder spielte deshalb die öffentliche Wohnraumförderung eine große Rolle, die allerdings nur in wenigen Bundesländern auf Projekte zugeschnittene Wege aufweist.

Auch beim Zugang zum Grundstück waren die Projekte auf Unterstützung angewiesen: Bei vier der fünf Fallbeispielen, die neu bauten, halfen die Kommunen, das fünfte konnte ein kirchliches Grundstück erwerben. In der Konkurrenz mit kapitalstarken Investoren haben Wohnprojekte kaum Chancen oder scheitern an steigenden Immobilienpreisen. Wenn Kommunen Grundstücke nach Konzept vergeben oder Genossenschaften Vorrang einräumen, erhöhen sich damit auch die Chancen für Wohnprojekte.

Innovative Wohnungsunternehmen

Durch die Wohnprojekte selbst entsteht wenig Dynamik, da sie in der Regel nicht auf Erweiterung ausgerichtet sind. Einen Beitrag zur Verbreitung von Wohnprojekten leisten Wohnungsunternehmen, die mit Initiativen kooperieren und Formen der Beteiligung in der Planungs- und Nutzungsphase sowie eine Selbstbindung bei der Mietpreisgestaltung anbieten. Ein Blick nach Dänemark zeigt, dass eine dezentral organisierte Mietervertretung und die Ausstattung von Wohnanlagen mit Gemeinschaftsräumen als Regeleinrichtung „normaler“ gemeinnütziger Wohnungsunternehmen möglich sind. Doch in Deutschland gibt es – auch bei den Traditionsgenossenschaften- wenig Erfahrung und Interesse.

Eine besondere Rolle bei der Verbreitung von gemeinschaftsfördernden Elementen könnten deshalb auf Expansion angelegte „junge“ Genossenschaften spielen, wie sie vereinzelt in der „Wohnprojekteszene“ entstanden sind. So wurde eines der Fallbeispiele durch die Wogeno eG München initiiert, die zwar keine bottom-up Gruppen versorgt, aber die Gemeinschaftsbildung durch Planungsbeteiligung beim Bau, durch Gemeinschaftsräume und das Angebot von Selbstverwaltungselementen befördert. Projektübergreifende Träger erhöhen auch die Chancen, dass der Vermögensaufbau für neue Projekte genutzt wird und hausübergreifende oder quartiersbezogene ökologische Maßnahmen und Gemeinschaftseinrichtungen verwirklicht werden. Allerdings sind solche Träger bislang Ausnahmeerscheinungen und schwer zu kopieren.

Nachhaltigkeitseffekte

Eine wichtige Voraussetzung, die Mitglieder der Hausgemeinschaft in Beziehung zu bringen, ist die Selbstorganisation und die Selbstverwaltung im Haus, die in allen Fallbeispielen in unterschiedlichen Formen umgesetzt wurde – in geringem Umfang selbst in einem Seniorenprojekt mit hochbetagten Mitgliedern. In allen Projekten ist ein Netz nachbarschaftlicher Beziehungen bis hin zu gemeinsamen Freizeitaktivitäten entstanden. Auch wird überall eine niederschwellige Unterstützungskultur im Alltag praktiziert. Die Projekte hielten ihre Wohnpreise bei Wechsel bislang stabil, was bei den Eigentumswohnungen aufgrund fehlender rechtlicher Bindungen vom guten Willen der Verkäufer abhing. Alle Projekte haben über den EnEV-Standard hinaus energieeffizient gebaut. Fünf von sechs setzen regenerative Energien ein und zeichnen sich durch eine ausgeprägte Sharing-Kultur aus. Ein Projekt wohnt autoreduziert. Auch wurden aus den Projekten heraus häufig kleine integrierende Beiträge ins Quartier geleistet.

Ausblick

Die Organisation und Finanzierung von Wohnprojekten bedarf eines Knowhows, das nur in Ausnahmefällen vorhanden ist. Auch müssen Menschen, die sich kein Wohneigentum oder hohe Neubaumieten leisten können, mangels Eigenkapital oft „draußen bleiben“.

Entscheidend ist deshalb, ob sich förderliche staatliche Interventionen und zivilgesellschaftliches Engagement gegenseitig so verstärken, dass die Verbindung von spekulationsfreiem Wohnraum mit sozialer Vernetzung und demokratischer Teilhabe vermehrt gelingt. Die leichtere Umsetzung von Wohnprojekten wäre eine Facette einer solchen Entwicklung.

Eine starke Rolle spielen dabei nicht gewinnorientierte professionelle Träger mit Eigenkapital und Knowhow. Eine öffentliche Förderung von Trägern bzw. von Vorhaben, die dauerhaft preisstabilen Wohnraum bereitstellen (Privatisierungsverbot, Deckelung der Mieten) nützt auch Wohnprojekten, die Gemeinschaftseigentum anstreben. Vorteile für solche Träger und Wohnprojekte sind denkbar bei der Grundstücksvergabe oder beim Grundstückspreis, bei der steuerlichen Behandlung von Genossenschaftseinlagen, in Form von Eigenkapitalersatzdarlehen oder Landesbürgschaften. Dabei gilt es, Nachteile zu kompensieren, die bürgerschaftlichen Zusammenschlüssen aufgrund ihrer geringen Bonität oder organisatorischen Schwächen entstehen und Vorhaben mit sozialen und ökologischen Zielsetzungen zu fördern. Auch eine professionelle Finanz- und Rechtsberatung für Projektinitiativen wird sich nur über eine öffentliche Grundfinanzierung etablieren können.

Solche Maßnahmen könnten Teil einer Strategie der nachhaltigen Stadtentwicklung sein, die Ziele der Wohnraumversorgung mit ökologischen Zielen und der Stärkung sozialer Netze zusammen führt.

Transitionsgestaltung für nachhaltige Innovationen – Initiativen in den kommunal geprägten Handlungsfeldern Energie, Wasser, Bauen & Wohnen (TransNIK): Teilprojekt Bauen & Wohnen
www.transNIK.de
Auftraggeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Laufzeit: Mai 2015 – April 2018
Projektpartner: Fraunhofer ISI (Federführung), LEUPHANA-Universität
Praxispartner: Britta Tornow (Dänemark-Expertise), Stattbau Hamburg, Stattbau Berlin, AKIW e.V. Leipzig; Stiftung trias Hattingen, Mitbauzentrale München
Projektteam IWU: Ulrike Hacke, Kornelia Müller, Dr. Ina Renz

Kontakt: Dr. Ina Renz (i.renz@iwu.de)

Marc Großklos

Nebenkosten senken im sozialen Wohnungsbau

Nicht nur die in den Ballungsräumen steigenden Mieten machen das Wohnen teuer, sondern auch die hohen Nebenkosten. In Deutschland zahlten Mieter 2016 monatlich im Schnitt 2,17 € Betriebskosten pro m² Wohnfläche. Mieter, die Unterstützungsleistungen zum Wohnen bezogen, lagen in Hessen mit durchschnittlich 2,78 €/m² und in Darmstadt mit 3,59 €/m² noch deutlich darüber. Dazu kommen die Kosten für Haushaltsstrom, GEZ-Gebühren und Internet-Anschluss. Das Modellprojekt „PassivhausSozialPlus" will die Nebenkosten deutlich senken und setzt dazu neben einem hocheffizienten Energiestandard ein ganzes Bündel technischer und organisatorischer Maßnahmen ein. Das IWU begleitet den Planungsprozess, untersucht das Potenzial der Maßnahmen und analysiert Umsetzungshemmnisse durch Vorgaben im Miet- und Sozialrecht sowie in der Wohnraumförderung.

Im Rahmen des Modellprojekts errichtet die Neue Wohnraumhilfe zusammen mit den Architekturbüros faktor10 und Dörfer Architekten in Darmstadt ein Mehrfamilienhaus mit 42 geförderten Wohnungen – zu jeweils etwa der Hälfte als Neubau im Passivhausstandard und durch Umbau und Sanierung eines Bestandsgebäudes mit Passivhauskomponenten.
Die wichtigsten Posten bei den Nebenkosten sind die Kosten für Heizung, Warmwasser, Wasser, Müll sowie Haushaltsstrom. Allein die Wärmekosten machen üblicherweise fast die Hälfte der umlagefähigen Nebenkosten aus.

Bauliche und technische Maßnahmen verringern den Verbrauch

Im Modellprojekt werden die Heizkosten durch den energieeffizienten Passivhausstandard auf monatlich ca. 20 bis 30 Cent pro m² gesenkt. Allerdings müssen die Kosten für Betriebsstrom und Wartung der Lüftungsanlage hinzugerechnet werden, die zusammen bis zu 18 Cent im Monat pro m² betragen können. Trotzdem reduziert sich in der Summe der Kostenaufwand für das Heizen gegenüber durchschnittlichen Mehrfamilienhäusern mit Fernwärmeversorgung um über 60 %.
Die Nutzung von Grauwasser zur Toilettenspülung schafft zusammen mit Spararmaturen die Voraussetzung, den Frisch- und Abwasserbedarf um mindestens 25 % zu verringern. Allein durch die Grauwassernutzung zur Toilettenspülung werden pro Person jährlich ca. 11 m³ Frischwasser ersetzt.

Um den Haushaltsstromverbrauch zu senken, werden alle Wohnungen vom Vermieter mit einer Grundbeleuchtung in LED-Technik und Einbauküchen mit energieeffizienten Küchengeräten ausgestattet, wodurch sich ungefähr 25 % Strom einsparen lassen.

Einsatz erneuerbarer Energien

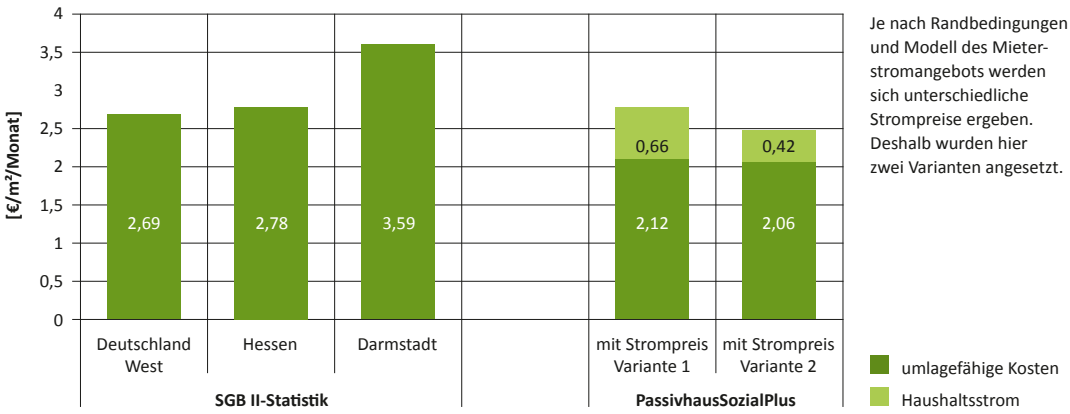
Weitere Einsparungen können durch den Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden. Mithilfe von Photovoltaikanlagen auf den Dächern wird im Projekt ein Mieterstrommodell umgesetzt, mit dem sich die Stromkosten für die Bewohner um mindestens 25 % reduzieren, da kein öffentliches Netz genutzt wird und damit die Netzentgelte und weitere Umlagen auf den Strompreis entfallen. Der Preisvorteil kann ca. 10 ct/kWh betragen. Auf eine solare Warmwasserbereitung wurde zugunsten der Stromerzeugung verzichtet, die sich als wirtschaftlicher erwies. Die Stromerzeugung auf dem Dach wird mit einem elektrischen Energiespeicher ergänzt.

Sparanreize durch Budgetierung von Strom und Wasser

Durch die Pauschalisierung von Nebenkosten kann der Abrechnungsaufwand reduziert werden. Dies ist in Bezug auf Heizwärme bei sehr energiesparenden Gebäuden mit einem Heizwärmebedarf unter 15 kWh/(m²a) auch rechtlich zulässig. Bei Verbrauchsgrößen, die stark vom Verhalten der Bewohner abhängen, würden dadurch aber Sparanreize entfallen. Deshalb werden den Haushalten im Modellprojekt für Strom sowie Wasser im Rahmen der Nebenkostenpauschale Budgets zur Verfügung gestellt. Diese orientieren sich am jeweiligen üblichen Monatsbedarf sparsamer Haushalte. Bei Mehrverbrauch müssen zusätzliche Kontingente z. B. elektronisch hinzugekauft werden. Durch die Höhe des Budgets können Anreize zu sparsamem Verhalten gesetzt werden, ohne dass es für die Mieter in Summe teurer wird. Allerdings sind mit der Budgetabrechnung zusätzliche Kosten für Prepaid-Zähler und Software verbunden. Auch zeigte sich bei der Festlegung der Budgets, dass die Datenlage zu den entsprechenden Verbräuchen teilweise unzureichend ist.

Abbildung 1: Das Bauvorhaben *PassivhausSozialPlus* als Modell (faktor10/Dörfer Architekten)

Abbildung 2: Vergleich der für das "PassivhausSozialPlus" abgeschätzten Gesamtsumme aller Nebenkostenarten mit SGB II-Daten der Bundesagentur für Arbeit (Daten der Haushalte, die Grundsicherung – Arbeitslosengeld II oder Sozialgeld – beziehen.)



Je nach Randbedingungen und Modell des Mieterstromangebots werden sich unterschiedliche Strompreise ergeben. Deshalb wurden hier zwei Varianten angesetzt.

Organisatorische Maßnahmen

Die Kosten für Straßenreinigung, Gartenpflege und Hauswart reduziert die Neue Wohnraumhilfe, die das Gebäude verwaltet, durch den Einsatz eigener geringfügig Beschäftigter. Die Kosten für die Müllentsorgung sollen durch eine Nachsortierung gesenkt werden, womit die Neue Wohnraumhilfe bereits bei anderen Projekten gute Erfahrungen gesammelt hat. Selbst bei der Sach- und Haftpflichtversicherung lassen sich durch eine Umschichtung von Versicherungsleistungen (Einführung einer Selbstbeteiligung im Schadensfall, die durch eine kostengünstige Risikoversicherung gedeckt wird) Kosten sparen.

Deutliche Senkung der Nebenkosten

Durch alle Maßnahmen zusammen kann im Modellvorhaben eine Reduktion der abrechenbaren Nebenkosten im Vergleich zu Darmstädter Haushalten, die Grundsicherung beziehen und eine ähnliche Bewohnerstruktur aufweisen, um ca. 40 % erreicht werden. Abbildung 2 zeigt den Vergleich der erwarteten monatlichen Nebenkosten pro m² des Projektes PassivhausSozialPlus mit den Durchschnittswerten von Haushalten, die Grundsicherung beziehen. Während diese in Darmstadt 2015 bei durchschnittlich 3,59 €/m² lagen, werden für das Modellvorhaben nur 2,06 €/m² bis 2,12 €/m² im Mittel über alle Wohnungen prognostiziert. Dabei streuen die Werte von 1,81 €/m² monatlich für eine kleine Ein-Personen-Wohnung, bis zu 2,23 €/m² monatlich für eine mit acht Personen belegte 5-Zimmer-Wohnung.

Nebenkostenreduktion und wohnungspolitische Regulierung

Die in der Zuständigkeit der Länder liegende Wohnraumförderung begrenzt die Nettokaltmiete. Zusätzliche Förderung oder Aufschläge auf die Grundmiete werden in Hessen z. B. für barrierefreies Bauen oder die Errichtung von Passivhäusern gewährt. Weitere Investitionen in nebenkostensenkende Maßnahmen werden Bauherren nicht vergütet. Für die Weiterentwicklung der sozialen Wohnraumförderung in Hessen wird neben der Einführung von Mietpreiszuschlägen für betriebskosteneinsparende Maßnahmen auch eine technologieoffene Förderung von Maßnahmen zur Reduktion der Nebenkosten in Form einer anteiligen Förderung durch das Land angeregt.

Da in geförderten Wohnungen und speziell in den Wohnungen der Neuen Wohnraumhilfe häufig Haushalte wohnen, die Grundsicherung beziehen, wurde die Anerkennungspraxis von Unterkunftsbedarfen im Rahmen der Grundsicherung (Kosten der Unterkunft und der Heizung) am Beispiel von vier kommunalen hessischen Trägern verglichen. Zur Ermittlung der Angemessenheitsgrenzen addieren diese bei den kalten Nebenkosten Mittelwerte oder Mediane zu einer Bruttokaltmiete, wodurch höhere Grundmieten aufgrund von Investitionen zur Reduktion der kalten Nebenkosten anerkannt werden. Bei den warmen Nebenkosten wurden teils Klimaboni eingeführt, die bessere energetische Standards und somit niedrigere Heizkosten honorieren. Teils wurden jedoch auch Gesamtangemessenheitsgrenzen mit einer hohen Heizkomponente festgelegt.

Umweltpolitische Förderziele kennt die Grundsicherung nicht, so dass nebenkostensparende Investitionen, die höher sind als die zu erwartende Ersparnis bei den Nebenkosten, nicht anerkannt werden. Eine Übernahme des Haushaltsstroms in die Miete ist grundsicherungsrechtlich nicht vorgesehen. Die beim Projekt PassivhausSozialPlus angestrebte Budgetierung von Haushaltsstrom kann aber dennoch vorgenommen werden, wenn dieser Betrag aus dem Regelbedarf gedeckt wird. Allerdings sollte aus diesem Grund das Strombudget für die Mieter niedrig, aber auskömmlich bei sparsamem Verbrauch kalkuliert werden. Diese profitieren durch das Budget aufgrund der niedrigeren Kosten der Stromerzeugung vor Ort.

Nach Fertigstellung und Bezug der Gebäude wird ein wissenschaftliches Monitoring die Verbrauchs- und Nutzungsdaten im realen Betrieb über zwei Jahre erfassen. Ergänzend sind Befragungen der Mieter geplant.

Ansätze zur Reduktion der Nebenkosten im sozialen Wohnungsbau am Beispiel des Vorhabens „PassivhausSozialPlus" in Darmstadt
Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Laufzeit: April 2017 – Februar 2018
Partner: Neue Wohnraumhilfe gGmbH, Planungsbüro faktor10 GmbH mit Dörfer Architekten
Projektteam IWU: Marc Großklos, Dr. Max-Christopher Krapp, Dr. Christian von Malottki, Britta Stein

Kontakt: Marc Großklos (m.grossklos@iwu.de)

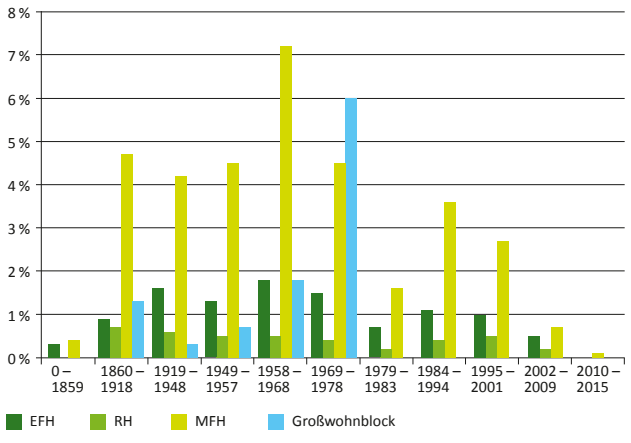
Dr. Andreas Enseling

Energetische Modernisierung von Mietwohnungen – Anreize durch Transparenz

Die klimapolitischen Ziele der Europäischen Union für den Gebäudebestand drohen zu scheitern, denn die laufenden Investitionen in energetische Modernisierungen reichen für einen Erfolg bei Weitem nicht aus. Dies trifft besonders auf den Bereich der Mietwohnungen zu. Komplexe Gemengelagen aus unflexiblen rechtlichen Regelungen, Finanzierungsproblemen und mangelnden Kenntnissen über die Vorteile behindern energetische Investitionen. Von ihnen scheinen in erster Linie die Mieter zu profitieren. Im europäischen Forschungsprojekt RentalCal haben sich elf Organisationen aus acht Ländern unter Federführung des IWU zusammengefunden, um die Investitionshemmnisse europaweit zu identifizieren und die Transparenz über die Rentabilität energetischer Investitionen zu erhöhen.

Mit 56 % der Wohnungen und 44 % der Wohnfläche ist der deutsche Mietwohnungsmarkt in absoluten Zahlen der größte der beteiligten Partnerländer. Da er zudem einen hohen Anteil an älteren Gebäuden aufweist, die jetzt nachgerüstet werden müssen, spielt er eine wichtige Rolle für die Erreichung der Klimaziele. Die Abbildung zeigt den hohen Anteil von Mehrfamilienhäusern (MFH) bzw. Großwohnblöcken aus den Baualtersklassen 1949 bis 1978 im deutschen Mietwohnungsbestand. Neben den Gebäuden der Vorkriegszeit haben diese die größten Verbesserungspotenziale hinsichtlich der Energieeffizienz. Die relativ einfache und hochstandardisierte Bauweise der Zeit erleichtert zudem eine schnelle Aufnahme von Modernisierungsmaßnahmen. Bislang bleiben die jährlichen energetischen Investitionen der Mietwohnungswirtschaft jedoch niedrig.

Abbildung: Wohnungen im vermieteten Segment, nach Gebäudetypen (Deutschland)



Ein Hemmnis dürfte die stark fragmentierte Eigentümerstruktur mit einem hohen Anteil an einzelnen Privatvermietern darstellen, für die oft spezifische Nachteile wie z. B. eingeschränkter Zugang zum Kapitalmarkt gelten.

Investitionshemmnisse und Marktbarrieren

Im Rahmen der länderübergreifenden Analyse konnten weitere Hemmnisse für Investitionen in die energetische Modernisierung von Mietwohngebäuden in verschiedenen Bereichen festgestellt werden, die in unterschiedlicher Intensität für alle Länder zutreffen. Investitionshemmnisse sind u. a. das hohe Alter und die geringe Wohnstandortmobilität der Mieter, die eingeschränkte Bezahlbarkeit der resultierenden Mieterhöhungen vor allem in Ländern mit Ausrichtung des Mietwohnungsmarktes auf Haushalte mit geringer Wohnkaufkraft sowie die grundsätzlich geringe Zahlungsbereitschaft der Mieter für Energieeffizienz-Verbesserungen und zu niedrige Energiepreise.

Auf Seiten der Vermieter können Investitionshemmnisse durch die demografische Situation der Eigentümer und Informationsdefizite, z. B. zur Rentabilität von Maßnahmen vorliegen. Hemmnisse entstehen weiterhin durch hohe Investitionskosten, den schlechten Zugang zu Fremdkapital, die unzureichende Wirtschaftlichkeit und die nicht ausreichende Kapitalisierung von Energieeffizienzstandards im Gebäudewert.

Gleichzeitig hemmen komplexe und wissensintensive Modernisierungsprozesse, technologiespezifische Wissensdefizite und Material- und Kapazitätsengpässe die Investitionstätigkeit. Schließlich gibt es institutionelle Hemmnisse und Regulierungsdefizite wie z. B. Vertrauensdefizite im Mieter-Vermieterverhältnis, das Fehlen einer verbrauchsbasierten Abrechnung und fehlende Kostenbeteiligungsmechanismen.

Online-Tool zur Rentabilitätsberechnung energetischer Modernisierungen

Ein wesentliches Hemmnis für die Durchführung energetischer Modernisierungen im Mietwohnungsbestand liegt in Unsicherheiten von Privateigentümern und Wohnungsunternehmen in Bezug auf deren Wirtschaftlichkeit. Denn bisher existiert kein all-

gemein anerkanntes Modell zur Beurteilung der ökonomischen Vorteilhaftigkeit, das die Interessen und Rahmenbedingungen der Investoren sowie die Besonderheiten konkreter Objekte und Teilmärkte ausreichend berücksichtigt. Das RentalCal Online-Tool soll diese Lücke schließen. Es unterstützt sowohl Investoren als auch Energieberater.

Die Dateneingabe zu Kosten und Einsparungen lässt zwei Vorgehensweisen zu. Einmal werden Gebäudetypen, die zu den Untersuchungsobjekten passen und Modernisierungspakete ausgewählt. Dabei greift das Tool auf Ergebnisse des – ebenfalls vom IWU geleiteten – europäischen Projekts TABULA zurück, in dem ein gemeinsames Konzept für die energetische Klassifizierung bestehender Gebäude in sog. Wohngebäudetypologien entwickelt worden war. Die für Standardbedingungen ermittelten Bedarfswerte können an gemessene Verbräuche des konkreten Gebäudes angepasst werden und bilden so realistische Einsparpotenziale ab. Für die verwendeten Gebäudetypen und Modernisierungspakete aus TABULA wurden in RentalCal Kostenkennwerte ermittelt und im Tool hinterlegt.

Alternativ können Daten aus eigenen oder von beauftragten Dritten ermittelten Kostenschätzungen und Energiekonzepten (insbesondere zum Energieeinsparpotenzial) aufgeschlüsselt nach Endenergieträgern importiert werden. Damit ist es den Unternehmen und Vermietern möglich, auch eigene Erfahrungen zu tatsächlich erreichbaren Energieeinsparungen und zum lokalen Preisniveau für Modernisierungsmaßnahmen und die Energieversorgung im Teilmarkt einzubringen.

Das Tool verarbeitet die Daten in seinem Rechenkern für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im sog. Vollständigen Finanzplan (VoFI). Im Unterschied zu vielen sonstigen Wirtschaftlichkeitsrechnern sind die Finanzierungskonditionen frei wählbar. Es kann auch berücksichtigt werden, dass die Energieeffizienzmaßnahmen zusammen mit ohnehin geplanten Instandhaltungsarbeiten kombiniert werden. In diesem Fall gehen die energiebedingten Mehrkosten als Modernisierungsanteil in den VoFI ein. Ebenso werden in jeder Periode Zins- und Tilgungszahlungen für die Finanzierung der Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch diese verursachte Änderungen der Wartungs- und Instandhaltungskosten berücksichtigt. Gleichzeitig wird eine erwartete Steigerung der Einnahmen einberechnet, z. B. durch Mieterhöhungen, reduzierte Leerstände oder gewährte Fördermittel. Am Ende des nahezu frei wählbaren Betrachtungshorizonts wird außerdem die Wertsteigerung der Immobilie durch das Maßnahmenpaket abgeschätzt und eingerechnet. Als Ergebnis werden mehrere betriebswirtschaftliche Kennzahlen ausgewiesen und auch die Auswirkungen auf Mieter (Kaltmiete, Heizkosten, Wartungskosten) abgeschätzt. Zudem gibt das Tool Hinweise auf nicht monetäre Zusatznutzen für Vermieter und Mieter und stellt den Beitrag zur Ressourcenschonung dar. Das Online-Tool mit seinen diversen Hilfen ist frei verfügbar.

Politikempfehlungen

RentalCal legt Marktbarrieren offen und zeigt länderübergreifende Best-Practice-Ansätze und innovative Lösungsmöglichkeiten zur Verbesserung des Investitionsklimas im vermieteten Gebäudebestand Europas. Aus den Analysen können folgende Politikempfehlungen abgeleitet werden:

Schaffung von Transparenz bei den „Green values":

- Die Nutzenbewertung von Effizienzmaßnahmen muss nichtmonetäre Effekte wie Wettbewerbsvorteile und Wohnkomfort besser abbilden.
- Zur Risikominderung sind Erkenntnisse über die Auswirkung der gestiegenen Energieeffizienz auf den zukünftigen Verkaufserlös eines Gebäudes (Kapitalisierungseffekte) und Marktprämien für energieeffiziente Gebäude erforderlich.
- Solange keine ausreichende Zahlungsbereitschaft der Mieter für energetische Qualitäten besteht, sind gesetzliche oder vertragliche Mieterhöhungsmöglichkeiten sinnvoll, um Refinanzierungsrisiken zu reduzieren.

Verbesserung der Finanzierung:

- Durch umfangreiche Förderprogramme wie in Deutschland und Frankreich können wirksame Anreize gesetzt werden.
- Ein Ausbau in Richtung strukturierter „Green Finance"-Instrumente (z. B. zinsverbilligte Kredite, Contracting für Anlagentechnik) ist sinnvoll.
- Zur Reduktion der Risiken sind realistische Angaben zu Einsparpotenzialen und Folgekosten energieeffizienter Technologien erforderlich.

Modifikationen bei der steuerlichen Abschreibung:

- Bei steuerlichen Abschreibungsregelungen ist mehr Präzision erforderlich und ggf. auch eine Harmonisierung der Regeln in den Mitgliedsstaaten.
- Dazu gehört die Flexibilisierung und Laufzeitverkürzung von steuerlichen Abschreibungen, z. B. durch Zulassung einer komponentenweisen Abschreibung.

Situationsgerechte Gestaltung von Instrumenten:

- Gesetzliche Standards, Förderungen sowie das Miet- und Steuerrecht sollten mehr aufeinander abgestimmt werden, z. B. kann die Qualität im niedrigpreisigen Segment besser durch energetische Mindeststandards statt durch Förderungen gesichert werden.
- Bestandsorientierte Instrumente und Mindeststandards sind an Modernisierungsfortschritte anzupassen.
- Klimatische, bautechnische und institutionelle Unterschiede in den Mitgliedsstaaten sollten bei der Setzung von Rahmenbedingungen auf EU-Ebene berücksichtigt werden.

RENTCAL

Funded by the European Union

RentalCal (European Rental Housing Framework for Profitability Calculation of Energetic Retrofitting Investments), www.rentalcal.eu
Auftraggeber: Executive Agency for Small and Medium sized Enterprises (EASME) der Europäischen Kommission (Programm Horizon 2020)
Laufzeit: März 2015 – Februar 2018
Partner: 11 Partner aus 8 europäischen Ländern
Projektteam IWU: Iris Behr, Dr. Andreas Enseling, Martin Vaché, Alexandra Beer

Kontakt: Dr. Andreas Enseling (a.enseling@iwu.de)

Biologische Vielfalt in der Stadtentwicklung

Grünflächen im innerstädtischen Raum sind für das Wohlbefinden der Bewohner sowie für den städtischen Artenreichtum an Pflanzen und Tieren von großer Bedeutung. Deshalb ist seit 2015 die „Umsetzung von Grün- und Freiräumen“ expliziter Fördertatbestand in allen Programmen der Städtebauförderung. Dennoch werden Schutz und Entwicklung der biologischen Vielfalt häufig noch nicht in Stadtentwicklungsprozesse integriert. Welchen Beitrag kann die Städtebauförderung hierzu leisten? Wie können Kommunen mithilfe der Städtebauförderung geeignete Konzepte entwickeln sowie förderlich Projekte vor Ort umsetzen? Um diese Fragen zu beantworten, wird unter Federführung des IWU in vier Kommunen die derzeitige Praxis von Projekten der Städtebauförderung im Umgang mit dem Thema biologische Vielfalt verfolgt und analysiert. Am Beispiel von Augsburg, Erfurt, Weinstadt und Görlitz sollen Prozessverläufe, die zu einer naturschutzorientierten Stadtentwicklung bzw. -erneuerung beitragen, ermittelt und Handlungsempfehlungen für Kommunen abgeleitet werden.

Als vorläufiges Fazit ist festzuhalten, dass eine Aufwertung von Grünflächen durch die Städtebauförderung vielfältig umgesetzt wird, dass dabei aber das Thema biologische Vielfalt kaum eine Rolle spielt. Sowohl von Seiten der Stadtplanung als auch des Umwelt- und Naturschutzes gibt es Probleme, diese Thematik im Rahmen von Städtebauförderprojekten zu operationalisieren. Es fehlt zudem ein gemeinsames Verständnis über biologische Vielfalt, welche Art von biologischer Vielfalt zu fördern ist und welche Funktionen diese in der Stadtentwicklung übernehmen kann.

Schutz und Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung unter Berücksichtigung der deutschen Städtebauförderung
Laufzeit: September 2016 – Januar 2018
Partner: Nassauische Heimstätte ProjektStadt, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR), TU Dresden
Finanzierung: Bundesamt für Naturschutz, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
Projektteam IWU: Katharina Schumann, Peter Werner
Kontakt: Peter Werner (p.werner@iwu.de)

Mietspiegel für Frankfurt und Darmstadt

Mietspiegel sind wesentlich für die Bestimmung der ortsüblichen Vergleichsmieten, die bei der Beurteilung von Mieterhöhungen und neuen Vertragsabschlüssen zum Tragen kommen. Turnusgemäß werden deshalb in Frankfurt und Darmstadt alle vier Jahre qualifizierte Mietspiegel neu erstellt. In beiden Städten wurde das IWU damit beauftragt und hat 2017 sowohl Mieter als auch Vermieter einer repräsentativen Stichprobe des Mietwohnungsbestands befragt. In Frankfurt wurde dabei eine persönlich-mündliche Befragung der Mieter durch das Marktforschungsinstitut IFAK als Partner des IWU durchgeführt.

Gemäß der gesetzlichen Regelungen gehen nur Neuvertragsmieten und Mieterhöhungen der letzten vier Jahre in die Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete ein. Mithilfe von Regressionsanalysen berechnet das IWU dann, wie die gesetzlich festgelegten Wohnwertmerkmale Größe, Art, Lage, Ausstattung und Beschaffenheit die Mieten beeinflusst haben (hedonische Preisanalyse). Von besonderer Bedeutung sowohl in der öffentlichen Diskussion als auch im wissenschaftlichen Fachdiskurs sind dabei die Merkmale energetischer Zustand, weitere Modernisierungen, Lärm und Zentralität der Lage.

Die Ergebnisse werden vom IWU auch genutzt, um das Instrument Mietspiegel aus wissenschaftlicher Sicht zu bewerten. So wird z. B. die Auswirkung einer oft geforderten Verlängerung des Zeitraums, innerhalb dessen die Mieten neu vereinbart oder geändert worden sein mussten, um im Mietspiegel berücksichtigt zu werden, diskutiert. Ebenso wird untersucht, wie sich vom Gesetz her außer Acht zu lassende Merkmale wie Wohndauer, Vermietertyp und Mietereigenschaften auf die Mietpreise niederschlagen.

Die neuen Mietspiegel für Darmstadt und Frankfurt sind nach Abnahme durch die Gremien im Frühjahr 2018 zu erwarten.

Qualifizierte Mietspiegel Frankfurt und Darmstadt 2018
Laufzeit: Januar 2017 – März 2018
Auftraggeber: Stadt Darmstadt, Stadt Frankfurt am Main
Partner: IFAK
Projektteam IWU: Dr. Christian von Malottki, Dr. Max-Christopher Krapp, Martin Vaché, Galina Nuss
Kontakt: Dr. Christian von Malottki (c.v.malottki@iwu.de)

Wohnraumbedarfsprognose für die hessische Regionalplanung

Regionalpläne machen Vorgaben für die Flächennutzung und geben den Gemeinden Ziele für ihre Bauleitplanung vor. Grundlage für Regionalpläne sind deshalb Wohnraumbedarfsprognosen, die Aussagen zum siedlungsflächenrelevanten Wohnbedarf auch in kleinräumigeren Gebietszuschnitten erlauben. Eine solche Wohnraumbedarfsprognose hat das IWU zur Vorbereitung einer Neuaufstellung der Regionalpläne für Hessen erstellt.

Als wesentliche Aufgabe waren dabei zunächst Gebiete zu definieren, die einerseits ausreichend kleinräumig sind, um regionalplanerische Festsetzungen ableiten zu können, andererseits groß genug, um ein ausreichendes Maß an Robustheit der Prognose zu gewährleisten. Im Einvernehmen mit dem Auftraggeber wurde entschieden, keine gemeindescharfen Ergebnisse zu berechnen. Denn dies hätte gerade in kleineren Gemeinden, deren Entwicklung im datengestützten Zeitraum stark von lokalen Besonderheiten beeinflusst worden sein kann, zu sehr unsicheren Ergebnissen geführt. Stattdessen wurden auf Grundlage der Planungseinheit „Mittelbereiche“ 82 Gebiete definiert.

Datengrundlage war die Bevölkerungsvorausschätzung der Hessenagentur, die das IWU bereits für die Wohnungsbedarfsprognose für die hessischen Landkreise und kreisfreien Städte 2016 verwendet hatte. Ihre Annahmen zur Zuwanderung und zum demografischen Wandel hatten sich als hinreichend realitätsnah herausgestellt. Bis zum Jahr 2020 wird es in Hessen einen Bedarf von ca. 37.000 zusätzlichen Wohnungen pro Jahr geben, während aktuell jährlich nur knapp 15.600 fertiggestellt werden. Vor allem in Südhessen bleiben die Fertigstellungen hinter dem Bedarf zurück.

Die der Prognose zugrunde liegenden Annahmen hinsichtlich der Aktivierbarkeit von Leerstandsreserven und der Ersatzbedarfe wurden mit den Fachbehörden in den Regierungspräsidien intensiv diskutiert, um bei diesen besonders ergebniswirksamen Komponenten des Wohnungsbedarfes zu fachlich abgestimmten und realistischen Annahmen zu kommen.

Wohnraumbedarfsprognose für Mittelbereiche, deren Teilräume, und ausgewählte Städte in Hessen
Laufzeit: Oktober 2017 – Januar 2018
Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Projektteam IWU: Martin Vaché, Markus Rodenfels
Kontakt: Martin Vaché (m.vache@iwu.de)

Wohnraumbedarfsprognose für den Landkreis Fulda

Wohnungsbedarfsprognosen stellen eine wichtige Planungsgrundlage für Kommunen und Wohnungswirtschaft dar. Grundlage für die Prognose der Wohnungsnachfrage sind sowohl die Entwicklung der Bevölkerungszahlen als auch die der Haushaltsstrukturen. Zukünftig werden der demografische Wandel und die zunehmende Lebenserwartung den Trend zu kleineren Haushalten verstärken. Der Wohnungsbedarf ergibt sich aus der Differenz der nachfragenden Haushalte zum Wohnungsbestand ergänzt durch den Ersatzbedarf für Wohnungen, die, z. B. altersbedingt, aus dem Markt ausscheiden.

Für den Landkreis Fulda hat das IWU eine nach Teilräumen differenzierte Wohnungsbedarfsprognose erstellt. Für den Nahbereich der Stadt Fulda wird bis 2030 gegenüber 2015 mit einem Wachstum der Bevölkerung von ca. 4 % und der Haushaltszahlen von ca. 7 % und damit mit einer Mehrnachfrage nach Wohnungen gerechnet. Schon jetzt besteht in Fulda ein Nachholbedarf von rund 1.000 Wohnungen. In den ländlichen Bereichen dürfte der Trend zu kleineren Haushalten die hier rückläufigen Bevölkerungszahlen dagegen gerade ausgleichen und damit die Wohnungsnachfrage stabilisieren. Hier besteht zurzeit eine Leerstandsreserve von ca. 3.400 Wohneinheiten, bei denen jedoch unklar ist, ob ihr Qualitätsstandard eine Vermarktung erlaubt.

Der kreisweite Neubaubedarf bis 2030 wird vom IWU auf ca. 7.600 Einheiten geschätzt, wenn eine vollständige Nachnutzung von Leerstandsreserven in den betroffenen Teilräumen erfolgt. Daraus ergibt sich – wenn nur die Teilräume mit positivem Bedarf einbezogen werden – ein jährlicher Fertigstellungsbedarf unter Berücksichtigung von Nachhol- und Ersatzbedarfen in Höhe von ca. 830 Wohnungen pro Jahr für die Periode bis 2020. Aufgrund der nachlassenden Zuwanderungsdynamik geht dieser Betrag bis 2030 auf ca. 400 Einheiten pro Jahr zurück. Falls Leerstandsreserven nicht aktiviert werden können, erhöht sich der rechnerische Neubaubedarf bis 2030 kreisweit auf knapp 10.000 Wohnungen bzw. bis 2020 auf ca. 1.150 Einheiten pro Jahr.

Wohnungssituation und Wohnraumbedarf im Landkreis Fulda
Laufzeit: November 2017 bis Januar 2018
Auftraggeber: Landkreis Fulda
Projektteam IWU: Martin Vaché, Dr. Philipp Deschermeier
Kontakt: Dr. Philipp Deschermeier (p.deschermeier@iwu.de)

André Müller

Vergleichskennwerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden

Die energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden nach Energieeinsparverordnung kann zurzeit entweder durch einen Energiebedarfs- oder einen Energieverbrauchsausweis erfolgen. Während die Berechnung des Energiebedarfs einen hohen Arbeitsaufwand für die Datenaufnahme durch den Energieberater erfordert, können die Verbrauchskennwerte des Gebäudes für Wärme und Strom vergleichsweise schnell und somit kostengünstig ermittelt werden. Sie werden im Energieverbrauchsausweis amtlichen Vergleichskennwerten einer entsprechenden Gebäudenutzungskategorie gegenübergestellt. Allerdings haben sich die aktuell verwendeten Vergleichskennwerte als nicht sehr aussagekräftig erwiesen. Deshalb entwickelt das IWU zusammen mit der Bergischen Universität Wuppertal eine vereinfachte Methode zur Bedarfsberechnung für Nichtwohngebäude, mit der sich angemessenere Vergleichskennwerte für den Energieverbrauch berechnen lassen.

In früheren Projekten des IWU waren zwei grundlegende Schwachstellen des aktuellen Verfahrens aufgezeigt worden: Die 2007 und 2015 amtlich festgelegten Vergleichskennwerte beruhen zwar auf Auswertungen empirischer Verbrauchswerte, aber diese sind nicht Ergebnis einer repräsentativen Stichprobe. Es bleibt damit unklar, welche Verzerrungen mit der Anwendung der Vergleichskennwerte auf spezifische Nichtwohngebäude (NWG) einhergehen. Des Weiteren gelten für energetisch gleichwertige Gebäude derselben übergeordneten Nutzungskategorie, z. B. Bürogebäude, dieselben Vergleichskennwerte, auch wenn sie unterschiedliche Nutzungsmischungen aufweisen, z. B. Bürogebäude mit und ohne Kantine. Dies führt dazu, dass sie aufgrund ihrer nutzungsbedingt unterschiedlichen Verbräuche im Energieverbrauchsausweis auch unterschiedliche Bewertungsergebnisse erhalten, obwohl sich ihre baulichen und anlagentechnischen Parameter, die im Rahmen der EnEV bewertet werden sollen, gar nicht unterscheiden.

Im aktuellen Projekt wurde die Aussagekraft der derzeit gültigen Vergleichskennwerte anhand von Verbrauchsdaten und von Experteninterviews nochmals überprüft. Des Weiteren entwickelten die Partner eine Methodik und darauf aufbauend ein Eingabe- und Rechenwerkzeug, um aussagekräftigere gebäudespezifische Vergleichskennwerte berechnen zu können. Mit ihrer Hilfe soll die energetische Einordnung und Bewertung von Nichtwohngebäuden im Verbrauchsausweis und in einer nachgelagerten Energieberatung verbessert werden.

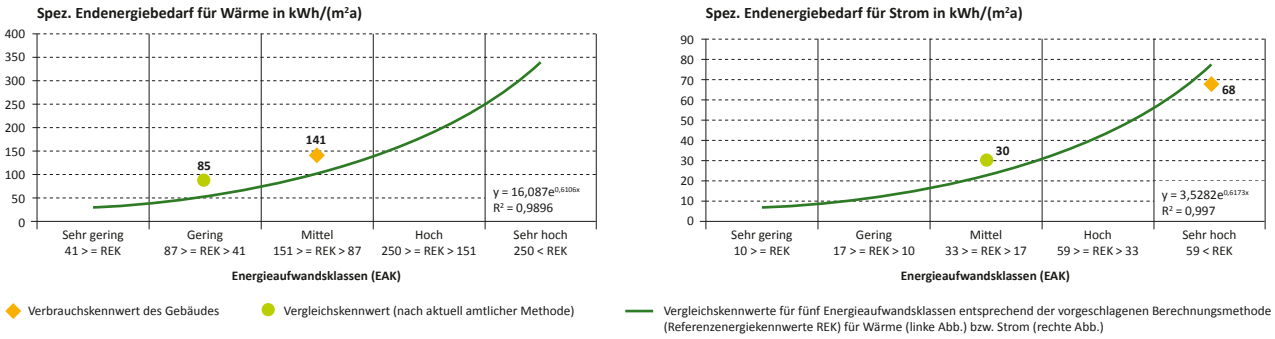
Bewertung des bisherigen Verfahrens

Die Voruntersuchungen der Projektpartner ergaben erneut Kritikpunkte im Hinblick auf die Wirkung dieses ordnungsrechtlichen Instruments zur energetischen Verbesserung des Nichtwohngebäudebestands. So zeigte eine Analyse der Verbrauchsdaten von 284 Nichtwohngebäuden und ihr Vergleich mit den jeweiligen Vergleichskennwerten nach der aktuell gültigen Methode, dass der Energieverbrauchsausweis für den Gebäudebesitzer und Nutzer keine wesentlichen Erkenntnisse zur energetischen Qualität des Gebäudes bereitstellt. Zwar lässt der Vergleich des Verbrauchs mit dem Vergleichskennwert die Schlussfolgerung zu, ein Gebäude sei besser oder schlechter als die zugrundeliegende Referenz. Aber es bleibt unklar, ob dieser Umstand einer besonders guten bzw. schlechten energetischen Qualität der Gebäudekonstruktion oder der Anlagentechnik geschuldet ist. Dies zeigt sich auch bei der Zusammenfassung von Gebäuden in Gruppen ähnlicher Nutzung oder gleicher Baualtersklasse. Insbesondere bei den Gebäuden derselben Nutzungskategorie weichen die Verbrauchskennwerte in ganz unterschiedlichem Ausmaß von den Vergleichskennwerten ab, sodass die Einordnung des Gebäudes in eine einzige Nutzungsart – mit einem für alle Gebäude der Gruppe gleichen Vergleichskennwert – zu keiner verlässlichen Aussage führt.

Ergänzend wurden sieben systematische Experteninterviews durchgeführt, darunter Eigentümer und Betreiber öffentlicher oder privater NWG sowie Energieberater und Personen aus Forschung und Normung. Die wichtigsten Ergebnisse daraus waren:

- Die aktuelle Methode lässt keine einfache Nachführung der Vergleichskennwerte durch den Gesetzgeber entsprechend der kontinuierlichen Verbesserungen in den Bereichen der Gebäudehülle oder Anlagentechnik zu.
- Da in der Praxis die Verbrauchserfassung für Strom nicht immer in Nutzer- und Gebäudeverbrauch unterteilt werden kann, liefert der Verbrauchswert in diesen Fällen keine hilfreiche Basis für die vorgegebene Bewertung.
- Die bisherige Methodik liefert weder einen Zielwert für eine energetische Modernisierung von NWG, noch erlaubt Sie eine Abschätzung der Einsparpotentiale für die im Gebäude existierenden Verursacher des Verbrauchs für z. B. Beleuchtung, Lüftung oder Kühlung (Nutzer, Effizienz der technische Gewerke).

Abbildung: Vergleich von Verbrauchs- und Vergleichskennwerten nach aktuell geltendem Recht mit den objektspezifischen Referenzenergiekennwerten der fünf Energieaufwandsklassen jeweils für Wärme und Strom zur Eingruppierung eines Nichtwohngebäudes in eine der Energieaufwandsklassen (Beispielgebäude).



Ermittlung von Vergleichskennwerten mit der Teilenergiekennwertmethode

Um die beschriebenen Aspekte des Energieverbrauchsausweises zu verbessern, wählten die Projektpartner einen von der empirischen Ermittlung der Vergleichswerte abweichenden Ansatz. Auf Basis vorangegangener Projekte des IWU schlagen sie vor, die bereits entwickelte und erprobte Teilenergiekennwertmethodik (TEK) zur Berechnung der Vergleichskennwerte für den Energieverbrauch zu verwenden. Basis ist eine vereinfachte Berechnung der nutzungsabhängigen Energiebedarfe der verschiedenen Gewerke (wie Heizung, Beleuchtung, Kühlkälte) für die diversen Nutzungszonen des Gebäudes (z. B. Lager, Kantine, Hörsaal), welche nur einen Bruchteil der Zeit einer Energiebedarfsberechnung erfordert. Der energetische Standard eines Gewerks wird im TEK-Tool anhand von klassifizierten Endenergiekennwerten bewertet. Diese tabellierten Referenz-TEK liegen jeweils in den fünf Energieaufwandsklassen „sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ vor, welche die energetische Qualität der Gebäudehülle sowie der Anlagentechnik widerspiegeln. Die Energieaufwandsklasse „sehr gering“ entspricht dabei in etwa einem energieeffizienten Neubau, wohingegen „sehr hoch“ ein nicht modernisiertes Bestandsgebäude abbildet.

Zur vereinfachten Anwendung der Methodik für die Ermittlung der Vergleichskennwerte wurde sie in ein Excel-Werkzeug, das sog. „ReTEK-Tool“ integriert, das objektspezifische Vergleichswerte für Wärme und Strom, die sog. Referenzenergiekennwerte „REK“, errechnet. Dazu müssen bei der Erstellung des Verbrauchsausweises die im untersuchten Gebäude vorhandenen Nutzungen und die Anteile der jeweiligen Nutzungszonen an der Energiebezugsfläche des Gebäudes sowie die verwendeten Konditionierungsarten (Beheizung, Lüftung, Dampfbefeuchtung, Kühlung) eingegeben werden. Das ReTEK-Tool erlaubt eine einfache Eingabe aller benötigten Gebäudeinformationen in individuellen Detaillierungsgraden, je nach Verfügbarkeit von Informationen zum Gebäude. Zur Vereinfachung können Zonierungsvorschläge für die häufigsten Gebäudekategorien genutzt werden. Hierdurch wird der Arbeitsaufwand für Energieberater und andere Anwender deutlich reduziert. Die mittleren Referenzenergiekennwerte bilden ein Gebäude gleicher Gebäudenutzung in mittlerer energetischer Qualität ab und könnten zukünftig als Vergleichskennwert im Verbrauchsausweis verwendet werden.

Über den Vergleich der Verbrauchswerte für Wärme und Strom mit den objektspezifischen Referenzkennwerten ermöglicht das Excel-Werkzeug „ReTEK-Tool“ eine Einordnung des realen Verbrauchskennwerts in eine der Energieaufwandsklassen. Hierdurch wird bewertbar ob das Gebäude einen höheren oder niedrigeren Verbrauch, als ein Gebäude vergleichbarer Nutzung und Konditionierung in einer definierten energetischen Qualität besitzt (siehe Abbildung).

In einer weiterführenden Auswertung ermöglicht das „ReTEK-Tool“ einen vereinfachten Einstieg in die Energieberatung. Dieser Einstieg ergibt sich aus der Darstellung der typischen Aufteilung des Energieverbrauchs auf Ebene der Nutzungszonen und der technischen Gewerke (Beheizung, Lüftung, Dampfbefeuchtung, Kühlung, Beleuchtung etc.) eines Gebäudes gleicher Nutzung und Konditionierung. Die Darstellung erlaubt die Identifizierung von möglichen Einsparpotenzialen und liefert dem Gebäudeeigentümer bzw. dem Energieberater einen Überblick über Verbrauchsbereiche, die in der folgenden Energieberatung detaillierter untersucht werden sollten, weil dort die höchsten Einsparpotentiale erwartet werden.

Übertragung auf den Verbrauchsausweis

Die Anwendung der Methodik auf einen Datensatz von 25 Gebäuden unterschiedlicher Gebäudekategorien zeigte, dass die Berechnung von objektspezifischen Vergleichskennwerten und die Zuordnung des Gebäudes zu einer der o. g. fünf Energieaufwandsklassen eine hinreichend genaue Abbildung der energetischen Qualität des Gebäudes und dessen Wärme- bzw. Stromverbrauch ermöglicht. Die Methodik wird noch mit weiteren 104 Gebäuden erprobt werden. Außerdem wird die Anwendbarkeit eines Referenzenergiekennwertes einer bestimmten Energieaufwandsklasse (z. B. „mittel“) als Vergleichskennwert für den Energieverbrauchsausweis überprüft. Gemeinsam mit dem Auftraggeber wird abschließend die Übertragbarkeit der Methodik in ein öffentlich-rechtliches Nachweisverfahren zum Energieverbrauch für Nichtwohngebäude diskutiert und eventuell vorhandener Forschungsbedarf identifiziert.

Vergleichskennwerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden
Auftraggeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Laufzeit: Januar 2017 – Mai 2018
Partner: Fachgebiet Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung (BTGA) der Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen der Bergischen Universität Wuppertal (BUW)
Projektteam IWU: Prof. Dr. Volker Ritter, Behrooz Bagherian, André Müller

Kontakt: André Müller (a.mueller@iwu.de)

Internetportal Wirtschaftlichkeit

Zur Beurteilung des ökonomischen Ertrags der energetischen Modernisierung eines Bestandsgebäudes müssen eingesparte Energiekosten mit dem Aufwand für die Maßnahmen verglichen werden. Dabei spielt die Wahl geeigneter Berechnungsmethoden und Randbedingungen eine entscheidende Rolle. Zusammen mit Partnern hat das IWU grundlegende Informationen zu diesem Thema für das „Info-Portal Energieeinsparung“ des BBSR erarbeitet. Das Info-Portal richtet sich an Fachleute wie z. B. Energieberater, Architekten und Handwerker, aber auch an betroffene Bürger, die sich über Fragen der Energieeinsparung informieren wollen.

Die Partner erarbeiteten für das Info-Portal zunächst die Grundlagen für eine ausführliche Bewertung der Wirtschaftlichkeit von energetischen Modernisierungen für Wohngebäude aus der Perspektive selbstnutzender Gebäudeeigentümer und behandelten insbesondere folgende Aspekte:

- Methodik der Wirtschaftlichkeitsberechnung (geeignete Verfahren)
- Kostenansätze (Kopplungsprinzip, energiebedingte Mehrkosten, Vollkosten)
- Ermittlung der Energieeinsparungen (Energiebilanzberechnungen, Bedarf/Verbrauch)
- Wahl der Randbedingungen (Betrachtungszeitraum, Energiepreise, Kalkulationszinssatz, Restwerte, Ersatzinvestition, Lebensdauern etc.).

Auch wurde ein Konzept zur „überschlägigen“ d. h. vereinfachten Betrachtungsweise der Wirtschaftlichkeit erarbeitet. Solche Konzepte stehen grundsätzlich im Spannungsfeld zwischen der Einfachheit der Anwendung und der Genauigkeit der zu treffenden Aussagen. Mithilfe dieses Konzepts entwickelten die Partner ein EXCEL-Tool zur Berechnung des äquivalenten Energiepreises bzw. der Kosten der eingesparten kWh Endenergie, das als BBSR-Berechnungstool auf der Website zur Verfügung steht. Für ausgewählte Bauteile (Außenwand, Steildach, Obergeschossdecke, Kellerdecke und Fenster) wurden anschließend Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt und im Info-Portal dokumentiert.

Entwicklung eines Internetportals zu Informationen über die Wirtschaftlichkeit von Modernisierungsempfehlungen
http://www.bbsr-energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Wirtschaftlichkeit/Wirtschaftlichkeit-node.html
Laufzeit: Februar 2015 – Januar 2017
Auftraggeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Partner: Dr. Günter Löhnert, sol·id·ar planungswerkstatt berlin (Federführung), Prof. Dr. Thomas Lützkendorf, Bau-, Energie- und Umweltberatung Weimar
Kontakt: Dr. Andreas Enseling (a.enseling@iwu.de)

VSA 2.0 – Weiterentwicklung eines Werkzeugs zur Gebäudekurzanalyse

Die Ermittlung von Energieaufwand und Energieeinsparpotenzialen ist besonders bei Nichtwohngebäuden im Bestand eine große Herausforderung. Der zeitliche Aufwand, die oft mangelhafte Dokumentation und die unübersichtlichen Nutzungssituationen mit unterschiedlichen Gewerken und Gebäudeausrüstungen sind einige der Gründe dafür. Das im IWU entwickelte Excel-Werkzeug „Verbrauchs-Struktur-Analyse (VSA)“, das bereits eine relativ rasche Grobanalyse des Energieeinsatzes eines Gebäudes unter Berücksichtigung seiner individuellen Nutzungsstruktur erlaubt, wird nun im Projekt VSA 2.0 optimiert.

Diese Eingabemaske beschränkt sich auf die wesentlichen Parameter und erlaubt das intuitive und daher schnelle Erheben von energetischen Gebäudekennwerten auf einem Tablet-PC. Der Nutzer wird gezielt durch die Erfassungsblätter gelotst und kann so den Verbrauch und Bedarf von einem Bestands-Nichtwohngebäude in etwa drei Stunden erfassen.

VSA 2.0 dokumentiert die Eingaben in separaten Datenbankblättern und stellt die mithilfe des ebenfalls im IWU entwickelten Rechenkerns „TEK-Tool“ (Teilenergiekennwerte Nichtwohngebäude) generierten Ergebnisse in einem PDF-Bericht oder direkt im TEK-Tool zur Verfügung. Die präsentierten Simulationsergebnisse bieten die Möglichkeit, das vorliegende Gebäude grob in eine Energieaufwandsklasse einzuordnen und Verbesserungspotenziale auf Gewerks- und Zonenebene zu identifizieren.

Zurzeit kommt das Werkzeug zur Gebäudekurzanalyse in der Tiefenerhebung des Projektes „ENOB:dataNWG – Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude“ zum Einsatz. VSA 2.0 wird dabei im Rahmen der Erfassung von bis zu 1.000 Bestandsgebäuden getestet und stetig weiter verbessert. Das Tool wird nach der Testphase kostenfrei der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

VSA 2.0
Laufzeit: August 2016 – Dezember 2017
Auftraggeber: KfW Bankengruppe
Projektteam: Julian Bischof, Michael Hörner, Prof. Dr. Volker Ritter
Kontakt: Julian Bischof (j.bischof@iwu.de)

Energetische Modernisierung – Was haben die Nutzer davon?

Viele Wohnungsunternehmen und private Gebäudeeigentümer investieren erhebliche Mittel in die energetische Modernisierung ihrer Gebäude, wobei als Motivation neben dem Klimaschutz auch die Verbesserung des thermischen Wohnkomforts und die Verringerung von Verbrauchskosten eine wichtige Rolle spielen. Diese Anstrengungen müssen angesichts der Klimaproblematik noch verstärkt werden. Derzeit sind sich Gebäudeeigentümer, Planer und Energieberater jedoch unsicher, welche Wirkung die empfohlenen Maßnahmen haben und welche Verbrauchswerte nach Modernisierung in der Praxis tatsächlich erreicht werden. Der Energieausweis liefert in dieser Hinsicht keine aussagekräftigen Informationen, da er spezifische Randbedingungen wie das konkrete Verhalten der Bewohner nicht berücksichtigt. Auch wird der nichtenergetische Nutzen solcher Investitionen bislang nicht ausgewiesen.

Das IWU untersucht nun im Rahmen einer Metaanalyse von wissenschaftlichen Studien und empirischen Daten, welchen Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser Wohngebäude unterschiedlicher energetischer Qualitäten im Mittel aufweisen und welchen Einfluss die Bewohner auf den Verbrauch nehmen. Darauf aufbauend wird ein Methodikvorschlag entwickelt, wie dem Norm-Energiekennwert im Energiebedarfsausweis Informationen über den typischen Energieverbrauch und die zum Teil nutzerbedingte Streuung zugeordnet werden können. Auch Aussagen zum Wohnkomfort wertet das IWU aus und unterbreitet Vorschläge für eine Bewertung und Herausstellung entsprechend positiver Effekte durch Modernisierung. Die methodischen Bausteine zur Verbrauchsprognose und zur Darstellung des nichtenergetischen Nutzens werden anhand von zwei Fallbeispielen demonstriert.

Berücksichtigung des Nutzerverhaltens bei energetischen Verbesserungen
Laufzeit: Dezember 2016 – April 2018
Auftraggeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Forschungsprogramm: Zukunft Bau (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)
Projektteam: Tobias Loga, Ulrike Hacke, André Müller, Marc Großklos, Britta Stein, Rolf Born, Dr. Ina Renz
Kontakt: Tobias Loga (t.loga@iwu.de)

Verbrauchserhebung Wohngebäude – Welche Verbrauchswerte werden in der Praxis erreicht?

Damit die Berechnungsverfahren zur Ermittlung des Energiebedarfs und der Energieeinsparung von Wohngebäuden realistische Ergebnisse liefern, ist ein Abgleich mit den tatsächlich gemessenen Energieverbräuchen notwendig. Die hierfür erforderlichen empirischen Daten zu erhalten, ist nicht einfach: Benötigt wird eine ausreichend große und aussagekräftige Stichprobe. Diese muss neben den Verbräuchen auch die wichtigsten Daten der Gebäude im Hinblick auf die Bauweise, den Wärmeschutz und das Wärmeversorgungssystem beinhalten, da diese Informationen die Grundlage für die Berechnung des Energiebedarfs darstellen.

Eine solche Untersuchung wird aktuell durch das IWU durchgeführt. Für die bereits abgeschlossene Befragung kam ein programmierter Online-Fragebogen zum Einsatz, der die gegenüber einem Papierfragebogen bestehenden Möglichkeiten, Eingabefehler durch begleitende Plausibilitätstests oder fallbezogene Hinweise zu vermeiden, in hohem Umfang ausschöpft. Zudem wurden Besonderheiten bei der Nutzung sowie Details der für die Energiebilanz und den Energieverbrauch relevanten Merkmale differenziert und einzelfallbezogen abgefragt.

Die Auswertung der Daten findet zurzeit statt. Den Rahmen bildet das vom IWU im Auftrag der KfW durchgeführte Projekt zum jährlichen Monitoring der KfW-Energiesparförderung in den Programmen „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“. Ziel ist insbesondere ein Abgleich der dabei verwendeten Bilanzmethoden an die realen Verbrauchswerte. Aus diesem Grund wurden in der Erhebung drei verschiedene Gruppen berücksichtigt: Gebäude vor bzw. nach Durchführung der von der KfW geförderten Modernisierung und Neubauten mit KfW-Effizienzhausstandards.

Monitoring der KfW-Programme zum energieeffizienten Bauen und Sanieren von Wohngebäuden – Baustein Verbrauchserhebung
Laufzeit: Oktober 2015 – Dezember 2018
Auftraggeber: KfW-Bankengruppe
Projektteam: Dr. Nikolaus Diefenbach, Tobias Loga, Kornelia Müller, Jens Calisti
Kontakt: Dr. Nikolaus Diefenbach (n.diefenbach@iwu.de)

Martin Vaché

Mietpreisbremse zeigt wenig Wirkung

In Ballungsräumen bleibt das Angebot an Wohnungen hinter der wachsenden Nachfrage zurück. In der Folge steigen in einigen Städten die Mieten bei Neuvermietung stark an. Mit der im Sommer 2015 in Kraft getretenen Mietpreisbremse wollte die Bundesregierung die dynamische Marktpreisentwicklung dämpfen. Ihre Regelungen sehen vor, dass in Gebieten mit „angespanntem Wohnungsmarkt" der Mietpreis für eine Wohnung im Bestand bei Neuvermietung höchstens 10 Prozent über der ortsüblichen Vergleichsmiete liegen darf. Doch wie wirksam ist das Gesetz? Das IWU hat hierzu Daten für sieben Fallstudienstädte – Berlin, Frankfurt am Main, Hamburg, Heidelberg, Köln, München und Münster – ausgewertet.

Um die Auswirkungen der Mietpreisbremse zu analysieren, wurden in der Forschung bislang v. a. zwei Ansätze diskutiert: ein Vergleich von strukturgleichen Kommunen mit und ohne Mietpreisbremse sowie eine statistische Analyse aller Einflussfaktoren auf die Mietpreisentwicklung, um daraus die Wirkung der Mietpreisbremse zu isolieren. Der erste Ansatz scheitert daran, dass es keine strukturgleichen Großstädte ohne Mietpreisbremse gibt, der zweite an der Unmöglichkeit, einen so komplexen Markt wie den Mietwohnungsmarkt vollständig zu erklären. Das IWU wendete deshalb einen rein deskriptiven Ansatz an.

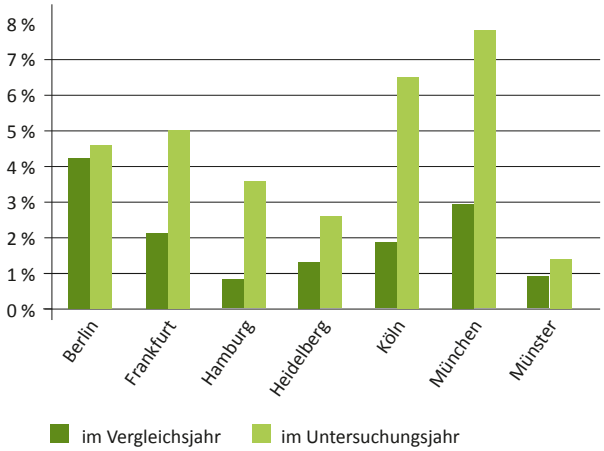
Anhand einer Datenbank mit Mikrodaten zu Mietangeboten, die auf allen im Internet annoncierten Mietwohnungsanzeigen beruht, untersuchte das IWU, welche marktbedingte Mietpreisdynamik bei Neu- und Wiedervermietungen in den sieben Fallstudienstädten zu beobachten ist und ob es nach Einführung der Mietpreisbremse Anzeichen für eine Verlangsamung des Mietpreisanstiegs gibt.

Das Besondere am IWU-Ansatz ist, dass nicht nur die Mittelwerte analysiert werden, sondern auch die Häufigkeitsverteilungen, so dass auch Bindungswirkungen, die sich auf Teilmärkte beschränken (wie z. B. die Abnahme von Fällen, die die ortsübliche Vergleichsmiete sehr stark überschreiten) identifiziert werden können. Außerdem hat F+B, der Projektpartner des IWU, in den Fallstudienstädten große Wohnungsunternehmen, deren Bestand hauptsächlich auf die kommunale oder ehemals gemeinnützige Wohnungswirtschaft zurückgeht und deren Daten überwiegend nicht im Datensatz enthalten sind, zu ihrer Mietpreisgestaltung bei Neuvermietung befragt.

Dynamik der Mietpreisentwicklung

In den ausgewählten Städten wurde die Entwicklung der Angebotsmieten über drei Jahre hinweg analysiert. Neubauten wurden aus der Untersuchung ausgenommen, da hier die Mietpreisbremse nicht gilt. Das Untersuchungsjahr umfasste das Jahr nach Inkrafttreten der Mietpreisbremse, als Vergleichsjahr das Jahr davor und als Basisjahr das Jahr vor dem Vergleichsjahr. Um die Mietpreise im zeitlichen Verlauf vergleichbar zu machen, wurden Miethöhenunterschiede, die sich auf den Preiseinfluss von beobachtbaren Wohnwertmerkmalen zurückführen lassen, regressionsanalytisch bereinigt. Abbildung 1 zeigt, welche marktbedingte Entwicklung der Mietpreise pro Jahr sich daraus ergibt. Auffallend ist dabei ein weiterer Anstieg der Angebotsmieten. Der Mietpreisanstieg hat sich zudem auch nicht verlangsamt.

Abbildung 1: Marktbedingte Entwicklung der Mietpreise bei Neuvermietung pro Jahr



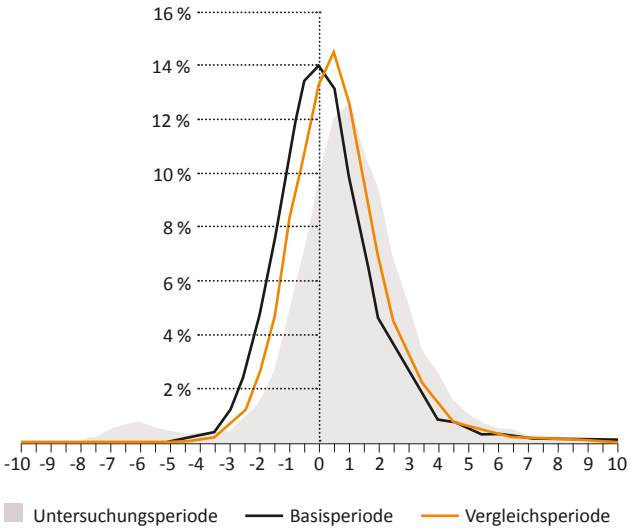
In allen Fallstudienstädten überstiegen die Angebotsmieten die ortsüblichen Vergleichsmieten deutlich.
Dennoch zeigen sich Unterschiede in der Entwicklung zwischen Zentrum und Peripherie sowie in der Wachstumsdynamik, die in einigen Städten steigt, in anderen abflacht. Ein – wenn auch geringer – Einfluss der Mietpreisbremse ließ sich nur in Berlin erkennen.

Sonderfall Berlin

Bei einer Verminderung sehr teurer Mietangebote durch die Mietpreisbremse müsste sich die Streuung der Angebotsmieten verringern. Dies ließ sich jedoch nicht beobachten, insbesondere in Berlin wurde sie sogar größer, wie Abbildung 2 zeigt. Offensichtlich gibt es einen kleineren Teil der Vermieterschaft, welcher die Regelungen der Mietpreisbremse einhält (wie der kleine graue

Hügel links der y-Achse erkennen lässt), während die Mieten in einem größeren Teil des Marktes ungebremst steigen. Stärkere Bindungswirkungen ließen sich nur in den beiden Teilmärkten „Altbauten“ und „zentrale Lagen“ erkennen. Insgesamt blieb die Wirkung der Mietpreisbremse also auch in Berlin gering.

Abbildung 2: Streuung der Mieten in der Untersuchungsperiode und Vergleichsperiode gegenüber der Basisperiode in Berlin (alle Teilmärkte)



Im gesamtstädtischen Mittel ergab sich ein marktbedingtes Mietpreiswachstum von 4,2 % zwischen der Basis- und der Vergleichsperiode und 4,6 % zwischen der Vergleichs- und der der Untersuchungsperiode.

Dämpfung der Dynamik durch institutionelle Vermieter?

Es scheint, dass ein sehr kleiner Teil der Wohnungsanbieter der untersuchten Teilmärkte die Mietpreisbremse einhält, ein größerer Teil sie jedoch missachtet. Etwas andere Ergebnisse zeigt die Befragung der institutionellen Vermieter. Hier spielen Selbstbeschränkungen der Unternehmen (wie z. B. bei Genossenschaften) oder weitergehende Bindungen, wie sie bspw. in Vereinbarungen zur Miethöhe zwischen Kommunen und ihren kommunalen Wohnungsunternehmen getroffen werden, eine wichtige Rolle. Dieses Marktsegment scheint deshalb besonders geeignet, um auf eine hohe Marktmietendynamik bremsend einzuwirken.

Warum wird die Mietpreisbremse nicht eingehalten?

Für die festgestellte geringe Wirksamkeit sind verschiedene Gründe denkbar: Zunächst muss davon ausgegangen werden, dass ein wesentlicher Teil der „zu hohen“ Mietangebote unter die gesetzlichen Ausnahmen der bereits höheren Vormiete und der Modernisierung fällt, so dass die fehlende Bindungswirkung nicht automatisch mit einem nicht rechtskonformen Verhalten gleichgesetzt werden darf.

Da die Mietpreisbremse an die ortsübliche Vergleichsmiete gekoppelt ist, muss diese bekannt bzw. einfach festzustellen sein. Auch in Städten, die über einen qualifizierten Mietspiegel verfügen, wie dies bei den Fallstudienstädten der Fall war, kann es Unklarheiten bei der exakten Bestimmung der ortsüblichen Vergleichsmiete geben.

Da in der aktuellen Marktlage der Abstand zwischen der ortsüblichen Vergleichsmiete und der momentanen Marktmiete sehr stark zugenommen hat und vielerorts mehr als 10 % beträgt, dürften außerdem viele Vermieter die Beschränkung der Neuvertragsmiete auf maximal 10 % über der ortsüblichen Vergleichsmiete für übermäßig einschränkend halten und damit wenig Bereitschaft haben, sich freiwillig, d. h. ohne Kontrollen und Sanktionen, an das Gesetz zu halten. Die Einschätzung der erzielbaren Miethöhen dürfte durch die Präsenz der Internetplattformen in der Wahrnehmung noch nach oben verzerrt werden, da hier insbesondere hochpreisige Wohnungen angeboten werden.

Gleichzeitig könnte die Bereitschaft von Mietern, kurze Zeit nach Mietvertragsabschluss zu klagen gering sein, z. B. weil sie die persönliche Beziehung zum Vermieter nicht verschlechtern wollen. Auch kann die Vormiete und die Einrechnung von Modernisierungen vom Mieter nur bedingt geprüft werden. Hier könnten Dokumentationspflichten eingeführt werden. Abzuwarten bleibt, welchen Effekt auf das Klageverhalten spezielle Internetplattformen haben, auf denen Mieter Ihre Mietrückforderungen gegenüber Vermietern auf Anwaltskanzleien übertragen können. Eine Zunahme von Rechtsstreitigkeiten mag auch zu einer stärkeren Bindungswirkung führen.

Insgesamt könnte die Wirksamkeit verbessert werden, wenn das zulässige Mietpreisniveau näher an die Marktmiete herangeführt und im Gegenzug die Unsicherheit der Festlegung reduziert würde, z. B. über eine Festschreibung des Mittelwertes der Vergleichsmiete ohne Anwendung von Spannen und Bandbreiten. Die Mietpreisbremse würde sich dann auf die Verhinderung von Ausreißern nach oben konzentrieren. Alternativ könnte eine Stärkung derjenigen Instrumente diskutiert werden, welche die Wohnungsämter zur Bekämpfung unzulässiger Mieten (bspw. durch Kontrolle bzw. Sanktionierung) ermächtigen. Auch hier wird es aber um die Verhinderung von Einzelfällen überhöhter Mieten gehen und nicht um eine generelle Dämpfung der Marktdynamik. Marktentwicklungen entstehen durch Angebot und Nachfrage, so dass bei einem Anstieg der Nachfrage auch das Angebot erhöht werden muss. Hierfür ist primär das Planungsrecht gefragt.

Wirksamkeit der in 2015 eingeführten Regelungen zur sogenannten Mietpreisbremse in Regionen mit angespannten Wohnungsmärkten
Auftraggeber: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV)
Laufzeit: November 2016 bis Februar 2017
Partner: F+B Forschung und Beratung für Wohnen, Immobilien und Umwelt GmbH
Projektteam IWU: Martin Vaché, Dr.Christian von Malottki, Markus Rodenfels

Kontakt: Martin Vaché (m.vache@iwu.de)

Datenerhebung zum deutschen und hessischen Wohngebäudebestand

Bei der Einhaltung der Klimaschutzziele kommt dem Wohngebäudebestand eine besondere Bedeutung zu. Aktuell fehlen jedoch statistisch belastbare Daten zum energetischen Zustand der Wohngebäude und zur Sanierungsdynamik.

Mit einer umfangreichen Befragung von Wohnungseigentümern in Deutschland und speziell in Hessen schafft das IWU nun eine repräsentative Datenbasis, die sowohl die bisher erreichten energetischen Standards beim Wärmeschutz und der Wärmeversorgung abbildet, als auch die für Prognosen und Szenarienanalysen notwendigen Eingangsdaten bereitstellt.

Dazu wurden deutschlandweit die Eigentümer von mehr als 92.000 zufällig ausgewählten Gebäuden, davon über 44.000 aus Hessen, mit einem Fragebogen kontaktiert. Abgefragt wurden neben energetisch relevanten Gebäudemerkmalen auch grundlegende Daten wie z. B. zur Eigentümerstruktur, zum Gebäudetyp und zum Denkmalschutz.
Die Befragungsergebnisse, die sich auf knapp 17.000 verwertbare Gebäudedatensätze stützen, werden im Frühjahr 2018 veröffentlicht.

Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand
Laufzeit: Oktober 2015 – März 2018
Programm: Forschungsinitiative „Zukunft Bau“
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL)
Projektteam IWU: Dr. Holger Cischinsky, Dr. Nikolaus Diefenbach, Alexandra Beer, Markus Rodenfels, Galina Nuss
Kontakt: Dr. Holger Cischinsky (h.cischinsky@iwu.de)

Leerstandskorrekturen im Verbrauchsausweis

Die geltende Energieeinsparverordnung schreibt vor, dass bei der Ermittlung des Energieverbrauchs für Verbrauchsausweise längere Leerstände durch rechnerisch ermittelte Zuschläge auf den Verbrauch von Wärme für Warmwasser und Heizung sowie von Strom zu berücksichtigen sind (§ 19 EnEV). Das IWU hat die überschlägigen Rechenverfahren für diese Korrekturen sowohl für Wohn- als auch für Nichtwohngebäude überprüft.

Dazu wurden aus den Verbrauchsdaten realer Gebäude mit detaillierten Angaben zu einzelnen Wohnungen und Gebäudeabschnitten Rückschlüsse auf die Verbrauchsänderungen bei Leerständen gezogen und mit den Ergebnissen der rechnerischen Ermittlung verglichen. Für die Verbräuche von Heizwärme führte das IWU zusätzlich dynamische Gebäudesimulationen für ein Wohn- und ein Nichtwohngebäude mit unterschiedlichen Leerstandszenarien und unter verschiedenen Rahmenbedingungen durch.

In Bezug auf die Warmwasserbereitung haben die Untersuchungen gezeigt, dass mit der aktuell verwendeten Messwertmethode und ihrer flächen- und zeitbezogenen Gewichtung relativ gute Ergebnisse erzielt werden. Bei allen betrachteten Fällen betrugen die Abweichungen maximal ±10 %. Noch bessere Ergebnisse sind über ein personengewichtetes Verfahren möglich, das in der Praxis allerdings nur bedingt umsetzbar ist. Auch mit dem nur für Nichtwohngebäude zulässigen Verfahren über die Mittelwertbildung der Sommermonate

Juni bis August können realistische Verbrauchswerte bestimmt werden. Als zu grob erwies sich die Methode der Zuschlagsermittlung über Pauschalwerte, die zu einer hohen Anzahl an Überschätzungen des Verbrauchs führte.

In Bezug auf den Heizwärmeverbrauch findet aktuell ebenfalls die flächen- und zeitbezogen gewichtete Messwertmethode Anwendung, ergänzt mit einem pauschalen Abschlag von 50 %, der berücksichtigt, dass Leerstände durch indirekte Mitbeheizung zu höheren Verbräuchen der angrenzenden beheizten Räume führen. Hier ergaben sich Abweichungen zwischen den tatsächlichen Verbräuchen und den berechneten Werten von bis zu 40 %. Als wesentliche Einflussfaktoren wurden die Raumtemperaturen und das Wärmeschutzniveau der Gebäude identifiziert. Das IWU entwickelte deshalb ein einfaches Verfahren, das in Abhängigkeit von normativer Sollraumtemperatur und spezifischem Heizwärmeverbrauch einen verbesserten Leerstandszuschlag ermöglicht.

Die aktuell angewandte Methode zur Leerstandsberechnung für den Beleuchtungsstromverbrauch von Nichtwohngebäuden bewährte sich im Allgemeinen.

Weiterentwicklung der Methoden für die Leerstandskorrektur beim Energieverbrauch
Laufzeit: August 2016 – Mai 2017
Auftraggeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Projektteam: Prof. Dr. Volker Ritter, Behrooz Bagherian, Lukas Hannemann
Kontakt: Behrooz Bagherian (b.bagherian@iwu.de)

IWU

Daten und Fakten

Projekte im Jahr 2017

Das IWU bearbeitet in den vier Forschungsfeldern „Wohnungsmärkte und Wohnungspolitik“, „Energetische Gebäudebewertung und -optimierung“, „Strategische Entwicklung des Gebäudebestands“ und „Handlungslogiken von Akteuren im Gebäudebereich“ jährlich durchschnittlich rund 50 Projekte auf der Grundlage des IWU-Strategiepapiers.

Wohnungsmärkte und Wohnungspolitik
Wirksamkeit der sog. Mietpreisbremse in Regionen mit angespanntem Wohnungsmarkt
Aufhebung des Wohnraumzweckentfremdungsverbotes
Wohnraumbedarfsprognose 2030 für die hessischen Gemeinden
Wohnraumkonzept 2020 für die Stadt Limburg an der Lahn und die Kommunen des Landkreises Limburg-Weilburg
Studie zur Wohnungssituation und zum Wohnraumbedarf im Landkreis Fulda
Nachweis des Energiestandards zur Umsetzung einer Klimakomponente im Wohngeld
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für den Kreis Limburg-Weilburg
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für die Stadt Offenbach
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für den Kreis Groß-Gerau
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für die Stadt Wilhelmshaven
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für den Kreis Göttingen
Bestimmung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft und Heizung für die Stadt Kassel
Gutachten über eine Schätzung der sozialwohnungsberechtigten Haushalte und Mietbelastungsquoten in NRW
Erstellung des qualifizierten Mietspiegels 2018 für die Stadt Frankfurt am Main
Erstellung des qualifizierten Mietspiegels 2018 für die Stadt Darmstadt

Energetische Gebäudebewertung und -optimierung
Erweiterung und Verbesserung der Bedienbarkeit einer Berechnungsmethode (Teil-Energie-Kennwert Methode) für die energetische Bilanzierung von Nichtwohngebäuden im Bestand
Nebenkosten PassivHausSozialPlus – Begleitung eines Modellprojekts
Vergleichswerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden
Modellprojekt Energieverbrauchsbenchmarks
Berücksichtigung des Nutzerverhaltens bei energetischen Verbesserungen
Weiterentwicklung der Verbrauchsstrukturanalyse für komplexe Nichtwohngebäude
Weiterentwicklung der Methoden für die Leerstandskorrektur beim Energieverbrauch
Aktualisierung der Materialdatenbank LENOZ des Landes Luxemburg auf Basis der Ökobau.dat
Energetische Betriebsoptimierung des IWU-Gebäudes

Strategische Entwicklung des Gebäudebestands
Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand
Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude. Repräsentative Primärdatenerhebung zur statistisch validen Erfassung und Auswertung der Struktur und der energetischen Qualität des Nichtwohngebäudebestands in Deutschland
Energieeffizienz und zukünftige Energieversorgung im Wohngebäudesektor: Analyse des zeitlichen Ausgleichs von Energieangebot und -nachfrage
Demonstration von Flexibilitätsoptionen im Gebäudesektor und deren Interaktion mit dem Energiesystem Deutschlands
Monitoring der KfW-Programme zum energieeffizienten Bauen und Sanieren von Wohngebäuden
EQ II – Erweiterte Bilanzierung von Energieverbrauch und CO_2-Emissionen auf Quartiersebene
Klimaschutz und Bestandssanierung im Bereich öffentlicher Liegenschaften
Integriertes Quartierskonzept Londorf-Rabenau (KfW-Programm 432)
Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Kapellplatzviertel – Woogsviertel – Ostbahnhof
Klimaschutzkonzept Universität Marburg

Handlungslogiken von Akteuren im Gebäudebereich
TransNIK – Transitionsgestaltung für nachhaltige Innovationen – Initiativen in den kommunal geprägten Handlungsfeldern Energie, Wasser, Bauen & Wohnen (Handlungsfeld Wohnen)
RentalCal – European Rental Housing Framework for Profitability Calculation of Energetic Retrofitting Investments
Evaluation des hessischen Modellvorhabens zum Mieterstrom
Untersuchung zum hessischen Förderprogramm „Energieeffizienz im Mietwohnungsbau“
Entwicklung eines Internetportals zu Informationen über die Wirtschaftlichkeit von Modernisierungsempfehlungen
Schutz und Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung unter Berücksichtigung der deutschen Städtebauförderung
Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Biodiversität in Städten (Urban-NBS); Teilprojekt Expertise urbane Biodiversität
Maßnahmenkatalog für Hessische Kommunen zum Thema Biodiversität
Weiterentwicklung und Anpassung der Lernsoftware „Beiki“

Forschungs- und Wissensvermittlung 2017

Publikationen

Arndt, Thomas; Werner, Peter: *Möglichkeiten zum Schutz und zur Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt in der Stadt im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung.* In: NATUR UND LANDSCHAFT 92, Jahrgang 2017, Heft 6, Seiten 245–250.

Bagherian, Behrooz; Koch, Thilo; Werner, Peter: *Energetisches Quartierskonzept Alte Schmelz – St. Ingbert.* IWU, Darmstadt 2017.

Behr, Iris: *Unternehmenssteuerrechtliche und mietrechtliche Rahmenbedingungen für die Erzeugung und den Verkauf von Mieterstrom.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 53–64.

Behr, Iris: *Kooperation als Erfolgsfaktor für Mieterstrom.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 65–71.

Behr, Iris; Großklos, Marc: *Mieterstrom – ein Beitrag zur Energiewende.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 3–14.

Behr, Iris; Großklos, Marc (Hg.): *Praxishandbuch Mieterstrom – Fakten, Argumente und Strategien.* Springer Vieweg, Wiesbaden 2017.

Behr, Iris; Habermann-Nieße, Klaus: *Zusammenhalt stärken durch eine aktive kommunale Wohnungspolitik.* In: Geteilte Räume. Strategien für mehr sozialen und räumlichen Zusammenhalt. Bericht der Fachkommission „Räumliche Ungleichheit" der Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin 2017.

Behr, Iris; Habermann-Nieße, Klaus: *Zusammenhalt durch kommunale Wohnungspolitik. Ein Instrumentenbündel steht zur Verfügung – es gilt, es zu nutzen.* In: Planerin 4/2017.

Behr, Iris: *Die lokale Energiewende zwischen Zielformulierung und Zielerreichung – das Beispiel Mieterstrom.* Beitrag für den „vorbereitenden Bericht" zur Jahrestagung 2017 der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, Berlin 2017.

Cischinsky, Holger; Kirchner, Joachim; von Malottki, Christian: *Das deutsche Transfersystem in Zeiten von Klimaschutz und Energiewende.* In: Großmann, Katrin; Schaffrin, André; Smigiel, Christian (Hg.): Energie und soziale Ungleichheit. Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa. Wiesbaden 2017, Seiten 349–376.

Diefenbach, Nikolaus; Großklos, Marc; Grafe, Michael; Müller, André; Born, Rolf; Ruppert, Hann; Graf, Klaus-Martin; Krzikalla, Norbert: *Modellentwicklung zur Analyse des zeitlichen Ausgleichs von Energieangebot und -nachfrage im Wohngebäudesektor.* Zwischenbericht im Projekt „Energieeffizienz und zukünftige Energieversorgung im Wohngebäudesektor: Analyse des zeitlichen Ausgleichs von Energieangebot und -nachfrage (EE-GebaeudeZukunft)". IWU, Darmstadt 2017.

Enseling, Andreas; Lützkendorf, Thomas: *Wirtschaftlichkeit energieoptimierter Gebäude. Berechnungsmethoden und Benchmarks für Wohnungsbau und Immobilienwirtschaft.* BINE-Themeninfo III/2017, FIZ Karlsruhe 2017.

Enseling, Andreas; Lützkendorf, Thomas: *Erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyse der energetischen Modernisierung.* In: Die Wohnungswirtschaft (DW) 11/2017, Seiten 28–30.

Großklos, Marc: *3 in 1 – effizient, regenerativ und komfortabel.* In: Gebäude Energieberater, Heft 9/2017, Gentner Verlag, Stuttgart 2017, Seiten 40–45.

Großklos, Marc: *Erzeugungs- und Verbrauchsprofile für die Planung von Mieterstrom.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 113–123.

Großklos, Marc: *Konzept und Betriebsergebnisse eines Passivhauses mit Energiegewinn in Frankfurt; Gebäudeinnovation auf dem Prüfstand.* In: Energieeffizienz in Gebäuden: Jahrbuch 2017, Seiten 99–105.

Großklos, Marc: *Betriebserfahrungen eines Passivhauses mit Energiegewinn.* In: Tagungsband der 21. Internationalen Passivhaustagung 2017 vom 28.+29. April 2017 in Wien; Passivhaus Institut.

Großklos, Marc; Frank, Milena: *Rolle der Stromerzeugung bei der Gebäudebilanzierung.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 99–112.

Hacke, Ulrike; Müller, Kornelia; Renz, Ina: *Faktoren der Entstehung gemeinschaftlicher Wohnprojekte – Eine Analyse von sechs Fallbeispielen auf Basis der Multi-Level-Perspektive.* TransNIK-Werkstattbericht Nr. 6, IWU, Darmstadt 2017.

Hacke, Ulrike; Müller, Kornelia; Renz, Ina: *Gemeinschaftliche Wohnprojekte für Ältere. Aspekte von Rechts- und Finanzierungsformen und weitere Kriterien für die Auswahl der Fallbeispiele im TransNIK-Handlungsfeld Bauen & Wohnen,* TransNIK-Werkstattbericht Nr. 2, IWU, Darmstadt 2017.

Hinz, Eberhard: *Energietechnisches Portfolio-Management als ein Element zur nachhaltigen Entwicklung von Wohnungsunternehmen.* Schriftenreihe Bau- und Immobilienmanagement 27, Dissertation, Weimar 2017.

Hörner, Michael; Lichtmeß, Markus: *Energy Performance of Buildings: A quantitative approach to marry calculated demand and measured consumption.* In: Proceedings ECEEE 2017 Summer Study – Consumption, efficiency & limits, 29 May – 3 June 2017, Belambra Les Criques, Toulon/Hyères, France.

Jung, Daniel; Schönberger, Philipp; Fischer, Malte; Hensel, Jannik; Hüben, Sarina; Janssen, Selma (eeff); Werner, Peter; Koch, Thilo (IWU); Meinerzhagen, Ann-Kathrin; Falke, Tobias (RWTH): *Integriertes energetisches Quartierskonzept für Rabenau-Londorf.* Hrsg: Gemeinde Rabenau. Rabenau, Darmstadt, Lampertheim 2017.

Jung, Daniel; Schönberger, Philipp; Janssen, Selma; Hüben, Sarina; Fischer, Malte (eeff); Werner, Peter; Koch, Thilo (IWU): *Verbandsgemeinde Baumholder. Integriertes Klimaschutzkonzept.* Hrsg: Verbandsgemeinde Baumholder. Baumholder, Darmstadt, Lampertheim 2017.

Krapp, Max-Christopher; von Malottki, Christian: *Wahlfreiheiten und Autonomieschranken bei der Deckung von Unterkunftsbedarfen durch die Grundsicherung.* In: Zeitschrift für Sozialreform, Special Issue: Sozialstaatlichkeit und Autonomie, Vol. 63, Issue 3, Oldenburg 2017, Seiten 389–413.

Krapp, Max-Christopher; von Malottki, Christian: *„Wie viele Sozialwohnungen brauchen wir?" – Unklare Zielvorstellungen erschweren die Diskussion,* IWU-Schlaglicht 1/2017.

Lückehe, Sieghard; Kluck, Axel; Großklos, Marc: *STAWÖG Bremerhaven – 10 Jahre Erfahrung mit Mieterstrom.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 167–174.

von Malottki, Christian; Vaché, Martin: *Stadträumliche Aspekte der aktuellen Wohnungsmarktentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Empfänger von Leistungen für die Kosten der Unterkunft (KdU) nach dem Sozialgesetzbuch.* In: Altrock, Uwe; Kunze, Ronald (Hg.): Stadterneuerung und Armut. Jahrbuch Stadterneuerung 2016. Wiesbaden 2017.

Meyer, Monika: *Demografische Entwicklungen und Wohnungsbedarf in Süd-Hessen – Schlaglichter aus einer wachsenden Region.* Beitrag für den „vorbereitenden Bericht" zur Jahrestagung 2017 der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, Berlin 2017.

Müller, Kornelia; Hacke, Ulrike; Renz, Ina: *Wie weiter auf dem Weg zu mehr gemeinschaftsorientiertem Wohnen? Ergebnisse der Praxispartner-Workshops im TransNIK-Handlungsfeld Bauen & Wohnen.* TransNIK-Werkstattbericht Nr. 3, IWU, Darmstadt 2017.

Nilon, Charles H.; Werner, Peter: *Planning for the future of urban biodiversity: a global review of city scale initiatives.* In: BioScience, 67 Jg., Heft 4, Berkeley, California, 2017, pages 332–342.

Vogler, Ingrid; Behr, Iris: *Mieterstrom – Chancen und Risiken für die Wohnungswirtschaft.* In: Praxishandbuch Mieterstrom. Springer Vieweg, Wiesbaden 2017, Seiten 73–78.

Werner, Peter; Kelcey, John G.: *Urban green and biodiversity.* In: Greening cities: forms and functions. Springer Nature, Singapore: 2017, pages 131–154.

IWU-Tools und Energiesparinformationen

- „Gradtagszahlen in Deutschland", Excel-Mappe, 2017: 553.903 Downloads
- „TEK – Teilenergiekennwerte von Nichtwohngebäuden", Excel-Mappe, 2017: 459 Downloads
- „NSW-Tool zum vereinfachten Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes", Excel-Mappe, 2017: 621 Downloads
- „VSA – Verbrauchsstrukturanalyse für bestehende Nichtwohngebäude", Excel-Mappe, 2017: 154 Downloads
- TABULA WebTool (November 2015: Erweiterung auf 20 Länder + Berechnung für Gebäudebestände), Online-Tool, 2017: 11.340 Besucher
- „EnEV-XL 5.1" – Energiebilanzberechnung für Wohngebäude nach EnEV und mit freien Randbedingungen, Excel-Mappe, 2017: 1.340 Downloads
- „EQ-Tool": Bilanzierungs-Tool zur energetischen Modellierung von Quartieren, Excel-Mappe (Download von der Homepage des BBSR)

Energiesparinformationen, 13 Broschüren zu unterschiedlichen Themen der energetischen Modernisierung, 2017: 22.446 Downloads

Lehraufträge

Dr. Holger Cischinsky
Wintersemester 2016/2017 sowie 2017/2018
Lehrauftrag für Statistik 2 (Wahrscheinlichkeitsrechnung und Induktive Statistik) an der Internationalen Berufsakademie (IBA) Darmstadt.

Dr. Monika Meyer
Wintersemester 2016/2017
Lehrauftrag im Rahmen des MBA „Building Sustainability – Management Methods for Energy Efficiency" an der Technischen Universität Berlin.

Peter Werner
Sommersemester 2017
Lehrauftrag zum Thema Ökosystemleistungen im Modul „Landnutzung und Ressourcenschutz" für den Masterstudiengang „Landschaftsarchitektur" der Hochschule Geisenheim University.

Peter Werner
Wintersemester 2016/2017 sowie 2017/2018
Lehrauftrag für das Modul Stadtökologie in den Masterstudiengängen „Landschaftsarchitektur" der Hochschule Geisenheim University und „Umweltmanagement und Stadtplanung in Ballungsräumen" der Hochschule RheinMain.

Am IWU betreute Master- und Bachelor-Arbeiten mit Abschluss 2017

Energetische Bestandsanalyse vom Sektor GHD in einem kleinteiligen Mischgebiet – Beispiel: Wiesbaden Innenstadt-West
Master-Thesis im Studiengang Energetisch-Ökologischer Stadtumbau, erarbeitet von Jonathan Noll
Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Dieter D. Genske, Fachbereich Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Nordhausen und Peter Werner (IWU)

Identifizierung und Bewertung von Grünpotenzialen in der Mollerstadt
Master-Thesis im Studiengang Umweltplanung und Ingenieurökologie, erarbeitet von Christina Matecki
Betreuung: Prof. Dr. Stephan Pauleit, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung der Technischen Universität München und Peter Werner (IWU)

Solare Wärmeerzeugung im Wohngebäude: Modell- und Variantenvergleich
Master-Thesis im Studiengang Energy Science and Engineering, erarbeitet von Milena Frank
Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Carl-Alexander Graubner, Institut für Massivbau der Technischen Universität Darmstadt und Dr. Nikolaus Diefenbach (IWU)

Vergleich existierender Bilanzierungstools
Master of Engineering-Thesis im Studiengang Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen, erarbeitet von Isabelle Fischer
Betreuung: Prof. Dr. Wessel Gehlker, Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) und André Müller (IWU)

Messkonzept für die Betriebsoptimierung von Wärmeerzeugern in Wohngebäuden
Bachelor-Thesis im Studiengang Gebäudesystemtechnik erarbeitet von Lukas Hannemann
Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Volker Ritter, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der Hochschule Darmstadt und Marc Großklos (IWU)

Fortbildungen, Vorträge

Behr, Iris: *Energy in Class: Local production and consumption of renewable energy-challenges and potentials – show case Mieterstrom.* 13th ERES education seminar, 1–2.12.2017, Alicante Spain.

Behr, Iris: *Rechtliche Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Mieterstrom.* Stadt Frankfurt Energiereferat und ENERGIEPUNKT e. V. , 29.11.2017, Frankfurt am Main.

Behr, Iris: *RentalCal: European housing framework for the profitability of energetic retrofitting investments – impacts on energy efficiency standards.* First meeting of the Joint Task Force on energy efficiency standards in buildings, 30–31.10.2017, UNECE Geneva.

Behr, Iris: *Erfahrungen der Wohnungswirtschaft mit Mieterstrom. Neues Geschäftsmodell für Wohnungsangebote mit Wärme, Strom und Elektromobilität.* Informationstage Energie des BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft), 10.10.2017, Düsseldorf.

Behr, Iris: *Mieterstrom als Beitrag zur dezentralen Energietransformation.* Frühjahrstagung der Themengruppe Energietransformation, Deutsche Vereinigung für Politikwissenschaft, 12.05.2017, Darmstadt.

Bischof, Julian; Hörner, Michael: *ENOB:dataNWG – Schulung Tiefenerhebung.* 3.8.17, ÖkoZentrum NRW, Hamm-Hessen.

Cischinsky, Holger; Diefenbach, Nikolaus: *Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand – Vorläufige Ergebnisse für Hessen.* 10. Arbeitsgruppensitzung Energiemonitoring Hessen, 9.11.2017, Wiesbaden.

Deschermeier, Philipp: *Die Babyboomer Generation: demografische Entwicklung und ökonomische Bedeutung.* Fachkonferenz zur Umsetzung der Ergebnisse des Runden Tisches „Aktives Altern – Übergänge gestalten“, 6.12.2017, Leipzig.

Deschermeier, Philipp: *Die Babyboomer Generation: demografische Entwicklung und ökonomische Bedeutung.* Fachkonferenz zur Umsetzung der Ergebnisse des Runden Tisches „Aktives Altern – Übergänge gestalten“, 13.12.2017, Bonn.

Großklos, Marc: *Sommerliches Verhalten – Ergebnisse aus Feldmessungen.* 53. Sitzung des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 24.3.2017, Darmstadt.

Großklos, Marc: *Betriebserfahrungen eines Passivhauses mit Energiegewinn.* 21. Passivhaustagung 28./29.4.2017, Wien.

Großklos, Marc: *Konzept und Betriebsergebnisse des Passivhauses mit Energiegewinn Cordierstraße 4 in Frankfurt.* Pressereise des hessischen Wirtschaftsministeriums und des Passivhaus Instituts, 19.9.2017, Frankfurt am Main.

Großklos, Marc: *Ergebnisse der Befragung zum Hessischen Förderprogramm Mieterstrom.* Infoveranstaltung zum 2. Fördercall des hessischen Wirtschaftsministeriums zur Förderung von Mieterstromkonzepten. 4.5.2017, Wiesbaden.

Großklos, Marc: *Nutzereinfluss auf den sommerlichen Komfort in hocheffizienten Gebäuden.* Altbau plus, 10.11.2017, Aachen.

Hinz, Eberhard: *Kostenfaktor Energieeffizienz – Eine Diskussion vor dem Hintergrund der Komplexität wohnungswirtschaftlicher Entscheidungsprozesse.* Spitzengespräch „Energieeffizienz in der Wohnungswirtschaft“, 21.9.2017, Energie Campus Nürnberg.

Hinz, Eberhard: *Der lange Weg zur Wirtschaftlichkeit oder: Rechnet sich der ganze Aufwand?*
Universitätsvorlesung, 2.10.2017, HAWK – Holzminden.

Hinz, Eberhard: *Der lange Weg zur Wirtschaftlichkeit oder: Rechnet sich der ganze Aufwand?*
Universitätsvorlesung, 6.10.2017, Ushgorod, Ukraine.

Hinz, Eberhard: *Die Wirtschaftlichkeit – Eine Diskussion vor dem Hintergrund der Komplexität immobilienwirtschaftlicher Risiken.* Energieberatertag Frankfurt, 23.11.2017, Frankfurt am Main.

Hinz, Eberhard: *Energietechnische Potenzialanalyse.* Effizienztagung Hannover, 24.11.2017, HCC Hannover.

Hörner, Michael: *Parameter der Nachhaltigkeit – Energetische Nutzung von Biomasse.*
Vorlesung an der Universität Kassel, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Technische Gebäudeausrüstung, 6.2.2017, Kassel.

Hörner, Michael: *Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude – Tiefenerhebung.* GIH Bundeskongress, 6.4.2017, Berlin.

Hörner, Michael: *Energy Performance of Buildings: A quantitative Approach to marry measured Consumption and calculated Demand.* ECEEE Summer Study 2017 – Consumption, Efficiency & Limits, 29.5.–3.6.2017, Belambra Les Criques, Toulon/Hyères, France.

Krapp, Max-Christopher; v. Malottki, Christian: *Zielkonflikte und Steuerungsmöglichkeiten der Kommunen bei der Anerkennung von Unterkunftsbedarfen im Rahmen der Grundsicherung.* Vortrag bei der Fachtagung „Die Rückkehr der Wohnungsfrage. Ansätze und Herausforderungen lokaler Politik“, 19.6.2017, Schader-Forum, Darmstadt.

Krapp, Max-Christopher: *Kosten der Unterkunft.*
Gastvortrag im Seminar „Wohnungspolitik in Deutschland“, Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer, 26.6.2017, Speyer.

v. Malottki, Christian: *Innenentwicklung: Wo liegen die Grenzen des Wachstums?*
Einführungsvortrag für Podiumsdiskussion ExpoReal, Stand der Metropolregion RheinMain, 4.10.2017, München.

v. Malottki, Christian: *Wohnen und Gewerbe: Konkurrenten um Flächen oder Standortfaktoren füreinander. Impulse für den regionalen Immobilienmarkt.*
Standortmeeting des Landkreises Darmstadt-Dieburg, 29.8.2017, Darmstadt.

v. Malottki, Christian: *Ermittlung der existenzsichernden Bedarfe für die Kosten der Unterkunft und Heizung in der Grundsicherung nach dem Zweiten Buch Sozialgesetzbuch (SGB II) und in der Sozialhilfe nach dem Zwölften Buch Sozialgesetzbuch (SGB XII).*
Fachtagung Hess. Sozialministerium – Regionaldirektion der Arbeitsagentur Hessen, 23.6.2017, Oberursel.

v. Malottki, Christian: *Ermittlung der existenzsichernden Bedarfe für die Kosten der Unterkunft und Heizung in der Grundsicherung nach dem Zweiten Buch Sozialgesetzbuch (SGB II) und in der Sozialhilfe nach dem Zwölften Buch Sozialgesetzbuch (SGB XII).* Fachausschuss „Sozialpolitik, soziale Sicherung, Sozialhilfe" des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge, 10.5.2017, Berlin.

v. Malottki, Christian: *Wohnungsmarkt und Wohnungspolitik – eine Einführung.* Landeszusammenschluss Straffälligenhilfe, 27.4.2017, Frankfurt am Main.

Meyer, Monika: *Sustainable Construction and Habitation as a Research Field.* Management Methods for Energy Efficiency – Lecture Series. 1.2.2017, Berlin.

Meyer, Monika: *Wohnraumbedarf in wachsenden Städten.* Strategien für die Versorgung von Haushalten mit kleinen und mittleren Einkommen. Tagung der Evangelischen Akademie, 5.12.2017, Frankfurt am Main.

Meyer, Monika: *Bezahlbare Wohnungen schaffen – zur Situation auf dem hessischen Wohnungsmarkt.* 6. Kommunalpolitische Konferenz DIE LINKE Fraktion im hessischen Landtag, 24.6.2017, Wiesbaden.

Meyer, Monika: *Der Aspekt Migration – Wohnen in Hessen.* Fakten und Thesen zur Wohnungssituation von Migranten. 11. Kasseler Mieterforum, 4.11.2017, Kassel.

Meyer, Monika: *Bedarfsgerechter Wohnraum im Kontext zu Sozialen Wohnungsbau und Barrierefreiheit.* Liga der Freien Wohlfahrtspflege Wetterau, 26.1.2017, Nidda.

Meyer, Monika: *Flächenanforderungen an die Wachstumsregion FrankfurtRheinMain (Podium).* Immobilien Jour Fixe der Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main, 30.3.2017, Frankfurt am Main.

Meyer, Monika: *Regionales Update 2017. Oberursel – Kronberg – Bad Homburg.* Orientierungsrahmen Stadtentwicklungskonzept – Berichte von laufenden Arbeitsprozessen und Ergebnissen (Einführung, Moderation). Frankfurt University of Applied Sciences, 31.3.2017, Frankfurt am Main.

Meyer, Monika: *Wer profitiert von Olympia?*
Der Mythos der Nachhaltigkeit. Sportclub-Story (Filmbeitrag H. Rütten), NDR, Ausstrahlung 10.9.2017.

Meyer, Monika: *Innenentwicklung – wo liegen die Grenzen des Wachstums?* Moderation der Podiumsdiskussion ExpoReal, Stand der Metropolregion RheinMain, 4.10.2017, München.

Meyer, Monika: *Fachgespräch 4: Flächen sind der Flaschenhals im Wohnungsbau (Podiumsdiskussion).* Stand der Nassauischen Heimstätte Expo Real 2017, 5.10.2017, München.

Müller, André: *Nutzerprofile für Wärme, Strom- und Warmwasserbedarf.* Workshop „Lastprofile für Strom-, Heizung und Trinkwassererwärmung in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden" des Verein Deutscher Ingenieure, 8.6.2017, Frankfurt am Main.

Schumann, Katharina; Werner, Peter: *Der Dschungel beginnt vor der Haustür.*
Bürgerstiftung Darmstadt, 6.5.2017, TU Darmstadt.

Werner, Peter: *Natur in der Stadt – (über-)lebenswichtig.*
Veranstaltung der Ortsgruppe Frankfurt am Main des BUND, 18.3.2017, Frankfurt am Main.

Werner, Peter: *Biologische Vielfalt in der Stadt.*
Fahrradtour des Vereins Ideen³,
4.9.2017, Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt.

Werner, Peter: *Städte als Lebensraum. Einflussfaktoren auf Flora und Fauna.* Fachtagung „Artenschutz in der Stadt – Umsetzung von mehr Stadtnatur", 28.9.2017, Alfred Töpfer Akademie für Naturschutz Schneverdingen.

Werner, Peter: *Die Stadtfauna – Merkmale und Fördermöglichkeiten.* 23. Naturschutztag Schleswig-Holstein „Natur in Dorf und Stadt", 9.11.2017, Neumünster.

Werner, Peter: *Biologische Vielfalt in der Innenentwicklung. Wünsche und Wirklichkeit.* HVNL-Herbstveranstaltung „Grün oder grau – Städte zwischen Innenentwicklung und grüner Infrastruktur", 10.11.2017, Stadtplanungsamt Frankfurt am Main.

Werner, Peter: *Biologische Vielfalt in der Innenentwicklung. Wünsche und Wirklichkeit.* 3. Tagesfortbildung für Ehrenamtliche und Projektabschluss „Blühendes Rheinhessen – Farbtupfen für Wildbienen", 25.11.2017, AWO Bingen-Büdesheim, Bingen.

Veranstaltungen, Workshops, Konferenzen

Die Wissenschaftler des IWU nehmen regelmäßig an Veranstaltungen, Konferenzen und Workshops teil, um ihre Ansätze, Projekte und Ergebnisse vorzustellen und zu diskutieren sowie den Austausch, den Wissenstransfer und die Vernetzung zu fördern.

Bibliothek

Die Bibliothek des IWU im Erdgeschoß umfasst über 44.000 Bände und ca. 150 gehaltene Zeitschriften und Periodika. Sie ist öffentlich zugänglich.

Kooperationen, Mitgliedschaften, Beratungsleistungen

Die IWU-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten in Gremien, Arbeitskreisen sowie Verbänden mit und sind in Beiräten von Bundes- und Landesministerien sowie der Privatwirtschaft, in Ausschüssen oder als Jurymitglieder aktiv. Hervorzuheben ist die intensive Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, dem Land Hessen und der Stadt Darmstadt. Zu den engen Partnern zählen auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie die regionalen Wohnungsbaugesellschaften ABG Frankfurt Holding, Nassauische Heimstätte Wohnungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH und bauverein AG Darmstadt.

Mitgliedschaften in Arbeitskreisen, Gremien und Verbänden

Behrooz Bagherian

- IBPSA-Germany (International Building Performance Simulation Association – German Chapter)
- Kompetenznetzwerk für die energetische Bewertung von Gebäuden nach DIN V 18599

Iris Behr

- Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)
- Vorsitzende der Kommission Nachhaltiges Bauen beim Umweltbundesamt (UBA)
- Fachkommission „Grüne Antworten auf räumliche Ungleichheiten“ der Heinrich-Böll-Stiftung
- Vorsitzende des Prüfungsausschusses und Aufsichtsratsmitglied der bauverein AG Darmstadt

Dr. Holger Cischinsky

- Verein für Socialpolitik – Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Dr. Philipp Deschermeier

- Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Demografie (DGD)
- Leiter DGD-Arbeitskreis „Demografische und gesellschaftliche Entwicklungen“
- Mitglied der Jury für den „Allianz Nachwuchspreis für Demografie“
- Academic Member of Athens Institute for Education and Research

Dr. Andreas Enseling

- Institut für Umweltwirtschaftsanalysen e. V. (IUWA)

Ulrike Hacke

- Forschungsnetzwerk Energie – Energiesystemanalyse (BMWi); AG 2 Akteursstrukturen und Akteursverhalten

Michael Hörner

- Vertreter des IWU im Lernnetzwerk CO_2neutrale Landesverwaltung der Hessischen Landesregierung
- DIN-Ausschuss
  NA 041 Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS)
  NA 041-05-01 AA Arbeitsausschuss Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen (SpA ISO/TC 205 „Umweltgerechte Gebäudeplanung“)
- Obmann des Richtlinien-Ausschusses VDI 3807-4 Energie- und Wasserverbrauchskennwerte für Gebäude-Teilkennwerte elektrische Energie
- Expertengruppe Energie der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB)
- Forschungsnetzwerk Energie in Gebäuden und Quartieren (BMWi)

Dr. Max-Christopher Krapp

- Arbeitsgruppe „Unterkunftsbedarfe“ des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge

Dr. Christian v. Malottki

- Wissenschaftlicher Beirat der Hessischen Akademie für den ländlichen Raum (HAL)
- Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner (SRL)
- Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung (gif)
- Arbeitsgruppe „Unterkunftsbedarfe“ des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge

Dr. Monika Meyer

- Vorstandsmitglied House of Energy, Kassel
- Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL) Vorstand der Landesgruppe Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
- Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL)
- Förderverein Bundesstiftung Baukultur e. V.
- Internationales Planer Treffen A-CH-D-LUX-NL
- Nachhaltigkeitskonferenz Hessen
- Beirat „Wohnungswirtschaft“, Nassauischen Heimstätte Wohnungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
- Beirat „Wohnungs- und Städtebau“, Wohnstadt Stadtentwicklungs- und Wohnungsbaugesellschaft Hessen mbh
- Beirat „Wohnungswesen und Städtebau“, Wirtschafts- und Infrastrukturbank Hessen
- Stakeholderbeirat der HEAG Südhessische Energie AG (HSE)
- Projektbeirat zur Frankfurter Sozialberichterstattung
- Großer Konvent der Schader-Stiftung
- Runder Tisch der Wissenschaftsstadt Darmstadt
- Beirat e-hoch-3

Dr. Ina Renz

- European Council for an Energy Efficient Economy (ECEEE)

Martin Vaché

- Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen (AKH)
- Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)
- Gesellschaft für Regionalforschung (GfR)
- European Regional Science Association (ERSA)
- Allianz für Wohnen in Hessen, Arbeitsgruppe „Recht und Regulierung“
- Expertengremium „Mietspiegel“ des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz

Peter Werner

- Deputy Vice President Urban Biodiversity & Ecosystem Services des internationalen Netzwerkes URBIO (Urban Biodiversity & Design)
- Netzwerk UrBioNet der University of Missouri
- Gesellschaft für Ökologie
- Hessische Vereinigung für Naturschutz und Landschaftspflege
- BUND Landesverband Hessen und Arbeitskreis „Stadtnatur“
- Initiatorengruppe des Netzwerks Stadtforschung Hessen
- Steuerungskreis „Biologische Vielfalt“ der Nachhaltigkeitskonferenz des Landes Hessen und Sprecher der Arbeitsgruppe „Biologische Vielfalt in Städten“ des Steuerungskreises Biologische Vielfalt des Landes Hessen
- Klimaschutzbeirat der Wissenschaftsstadt Darmstadt
- Stellvertretendes Mitglied des Naturschutzbeirates der Wissenschaftsstadt Darmstadt und Mitglied der Arbeitsgruppe „Biodiversität“ des Naturschutzbeirates Darmstadt

Beratungsleistungen für Politik, Verbände und Gremien, Experten- und Sachverständigentätigkeit

Iris Behr

- Fachgespräch Mieterstrom des hessischen Wirtschaftsministeriums, 8.2.2017, Wiesbaden

Dr. Philipp Deschermeier

- Allianz für Wohnen in Hessen, AG 1 „Regionalkonferenzen“

Dr. Nikolaus Diefenbach

- Fachbeirat im Projekt „Empirische Wohngebäude-Daten“ (Durchführung: co2online gGmbH, Berlin, Auftraggeber: Umweltbundesamt, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Marc Großklos

- Fachgespräch Mieterstrom des niedersächsischen Umweltministeriums und der niedersächsischen Klimaschutzagentur, 7.12.2017, Hannover
- Fachgespräch Mieterstrom des hessischen Wirtschaftsministeriums, 2.11.2017, Wiesbaden

Dr. Eberhard Hinz

- Teilnehmer an der Partnerschaftskonferenz Ushgorod im Rahmen des Projektes „Schnellstarterpaket Ukraine – Darmstadt – Ushgorod: Neuausrichtung der Städtepartnerschaft“

Tobias Loga

- Beirat des Projekts „Sanierungstest“ von co2online, der Hochschule Ostfalia und des Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme ISE, gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Dr. Christian v. Malottki

- Mietrechtliche Sachverständigengutachten für das Amtsgericht Darmstadt
- Diskussionspapier zur Gegenüberstellung möglicher Berechnungsansätze für die Definition eines Bedarfs an Sozialwohnungen, Auftraggeber Stadt Dresden (mit Dr. Max-Christopher Krapp)
- Fortschreibung der Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft nach § 22 SGB II für die Stadt Flensburg und die Landkreise Offenbach, Main-Kinzig und Rems-Murr
- Gutachten zur Überprüfung des Konzeptes der Stadt Delmenhorst und des Landkreises Cloppenburg zur Ermittlung von Angemessenheitsgrenzen der KdU, Auftraggeber Sozialgericht Oldenburg
- Beratung des Deutschen Caritasverbandes bei der Erarbeitung einer Stellungnahme zum Thema „Kosten der Unterkunft und Heizung“
- Beratung der gewobau Rüsselsheim bzgl. der räumlichen Ausweitung des Geschäftsgebiets (zusammen mit F+B Forschung und Beratung, Hamburg)

Dr. Monika Meyer

- Allianz für Wohnen in Hessen, AG 1 „Regionalkonferenzen“

André Müller

- Gast im Richtlinienausschuss VDI 4655 „Referenzlastprofile von Ein- und Mehrfamilienhäusern für Strom, Heizwärme und Trinkwassererwärmung“, 8.11.2017, Düsseldorf

Britta Stein

- Steering Committee des EU-Projektes NeZeR – Promotion of smart and integrated NZEB renovation measures in the European renovation market
- Experten-Workshop ENERGIEWENDEBAUEN der Wissenschaftlichen Begleitforschung zum Thema Energieeffizienz und kostensparendes Bauen – ein Widerspruch?, 15.09.2017, Frankfurt am Main

Martin Vaché

- Gutachterliche Tätigkeit für das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Bereich der Wohnungspolitik
- Fachbeirat im Forschungsprojekt „ImmoRisk“, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- u. Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
- Beratungsleistungen für den Hessischen Rundfunk zum Wohnungsmarkt in Hessen
- Wohnungswirtschaftliche Beratungsleistungen für die Städte Neu-Isenburg und Maintal

Peter Werner

- Projektbegleitende Arbeitsgruppe „Stadtgrün – artenreich und vielfältig“ des Bündnisses der Kommunen für biologische Vielfalt

Das Institut

Organe des Instituts sind die Gesellschafterversammlung, die Institutskonferenz und die Geschäftsführung

Gesellschafterversammlung

Die Gesellschafter treffen sich in der Regel zwei Mal jährlich in der Gesellschafterversammlung, um die Arbeit des Institutes auf der Grundlage der Satzung, der Beschlüsse und relevanter Dokumente zu überprüfen und mit weiterzuentwickeln.

Institutskonferenz

Die Institutskonferenz (IKO) hat die Aufgaben, bei der Aufstellung des Arbeits- und Forschungsprogramms, der Koordination der Arbeitsprozesse im Forschungsbereich und der Bildung der Projektteams für die Forschungsprojekte mitzuwirken. Die IKO besteht aus den ständigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die gewählten Sprecher sind Michael Hörner und Dr. Christian von Malottki (stellvertretender Sprecher).

Personal

Das Institut beschäftigt rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter 23 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Disziplinen Architektur, Biologie, Elektrotechnik, Energietechnik, Ingenieurswesen, Jura, Mathematik, Physik, Politikwissenschaft, Raumplanung, Soziologie und Volkswirtschaft. Zusätzlich arbeitet eine wechselnde Anzahl von Master- und Bachelorstudenten im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten, als Praktikanten oder als studentische Hilfskräfte am IWU.

Institut Wohnen und Umwelt GmbH – Gesellschafter		
Institution	**Vertreter**	**Ministerium /Dezernat**
Land Hessen	Dr. Beatrix Tappeser	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Land Hessen	Dr. Martin J. Worms	Hessisches Ministerium der Finanzen
Land Hessen	Mathias Samson	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
Stadt Darmstadt	Jochen Partsch	Oberbürgermeister
Stadt Darmstadt	Barbara Akdeniz	Dezernat V (Sozialwesen)

Finanzen

Einnahmen im Jahr 2017		T €
Grundausstattung	**Zuwendungen der Gesellschafter**	**1.725**
Drittmittel	**Summe gesamt**	**2.626**
	EU	832
	Bund	1.204
	Länder	200
	Kommunen	332
	Wirtschaft	52
	Sonstige	6
Summe insgesamt		**4.351**
Budget		4.612

Ausgaben im Jahr 2017	T €
Personal	2.700
Fremdleistungen	814
Sachkosten	560
Investitionen	71
Summe insgesamt	**4.145**
Budget	4.612

Wissenschaftlicher Beirat

2015 wurde ein wissenschaftlicher Beirat einberufen, der das Institut bei der Formulierung der Forschungsstrategie sowie der Aufstellung und Umsetzung des Forschungsprogramms unterstützt. Die Zusammensetzung des Beirats spiegelt in seiner personellen Struktur die fachliche Interdisziplinarität und die Forschungsthemen des Instituts wider.

Prof. Dr. Michele Knodt (Beiratsvorsitzende)
Technische Universität Darmstadt, Institut für Politikwissenschaft, Arbeitsbereich Vergleichende Analyse politischer Systeme und Integrationsforschung

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf
Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Leitung Lehrstuhl Ökonomie und Ökologie des Wohnungsbaus

Prof. Dr. Jochen Monstadt
Chair for Governance of Urban Transitions and Dynamics, Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Geosciences, Utrecht

Prof. Ph.D. Irene Peters
HafenCity Universität Hamburg,
Mitglied der Forschungsgruppen „Ressourceneffizienz in Architektur und Planung (REAP)“ und „Digital City“

Prof. Dr.-Ing. Heidi Sinning
Fachhochschule Erfurt, Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation (ISP)

Prof. Dr. Ing. Dipl. Volkswirt Guido Spars
Universität Wuppertal, Leitung Fachgebiet Ökonomie des Planens und Bauens

Prof. Dr. Matthias Wrede
Universität Erlangen,
Leitung Lehrstuhl Sozialpolitik

Dr. Hans-Joachim Ziesing
Ecologic Institut Berlin

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IWU

Institutsleitung
Monika Meyer, Dr.-Ing. Architektur

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Behrooz Bagherian, Dipl.-Bauing., M.Sc. Regenerative Energien und Energieeffizienz
Energetische Bewertung und Optimierung von Nichtwohngebäuden und Quartieren, Energiemonitoring

Iris Behr, Rechtsanwältin
Kommunale Wohnungspolitik und -wirtschaft, nationales und Horizon2020-Projektmanagement

Julian Bischof, M.Eng. Energetisch-Ökologischer Stadtumbau
Energetische Bilanzierung von Nichtwohngebäuden und Monitoring im Nichtwohngebäudesektor

Holger Cischinsky, Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt
Statistik, Stichprobentheorie, Mikrosimulation von Transferleistungssystemen, Wohnungs- und Sozialpolitik

Philipp Deschermeier, Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt
Wohnungsbedarfsprognosen, Wohnungspolitik
(seit November 2017)

Nikolaus Diefenbach, Dr.-Ing., Dipl.-Physiker
Konzepte für Klimaschutz u. Monitoring im Wohngebäudesektor

Andreas Enseling, Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt
Ökonomische Bewertung von Gebäudeinvestitionen, Energetisches Portfoliomanagement

Michael Grafe, Dipl.- Bauingenieur
Werkzeuge für Nichtwohngebäude, Wärmeversorgung von Quartieren, Nahwärmenetze

Marc Großklos, Dipl.-Ing. (FH) Energie- und Umweltschutztechnik
Entwicklung und Evaluation innovativer Gebäudekonzepte, regenerative Energien

Ulrike Hacke, Dipl.-Soziologin
Sozialwissenschaftliche Energie- und Wohnforschung

Eberhard Hinz, Dr.-Ing. Maschinenbau
Wirtschaftlichkeit energiesparender Maßnahmen im Wohngebäudebestand

Michael Hörner, Dipl.-Phys., Energieberater TU, LEED A. P.
Energetische Bewertung Nichtwohngebäude, Klimaschutz und Monitoring im Nichtwohngebäudesektor

Joachim Kirchner, Dr. rer. pol., Soziologie und Volkswirtschaft
Mikrosimulation von Transferleistungssystemen, Wohnungsbedarfsprognosen, Wohnungspolitik

Thilo Koch, Dr.-Ing. Mechanik,
Energie- und CO_2-Bilanzen für Quartiere, thermische Gebäudesimulation, Gebäudetechnik

Max-Christopher Krapp, Dr. phil., Politikwissenschaft
Instrumente der Wohnungspolitik

Tobias Loga, Dipl.-Physiker
Methoden und Werkzeuge zur energetischen Optimierung von Gebäudebeständen

Forschungsfelder des IWU
- Wohnungsmärkte und Wohnungspolitik
- Energetische Gebäudebewertung und -optimierung
- Strategische Entwicklung des Gebäudebestands
- Handlungslogiken von Akteuren im Gebäudebereich

Christian von Malottki, Dr.-Ing. Raum- und Umweltplanung
Wohnungspolitik, insbesondere Kosten der Unterkunft und Heizung, Stadtentwicklung

André Müller, M.Sc. Energy Science and Engineering,
Strom- und Wärmebedarfe von Wohnbauten und Stadtquartieren

Ina Renz, Dr. rer. soc.
Methoden der empirischen Sozialforschung, sozialwissenschaftliche Energie- und Wohnforschung

Katharina Schumann, Dr. phil. nat., Dipl.-Biologin
Urbane Biodiversität und integrierte Stadtentwicklung
(bis September 2017)

Britta Stein, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing.
Energetische Bewertung und Optimierung von Gebäuden und Gebäudebeständen, Monitoring

Martin Vaché, M.Sc. Immobilienwirtschaft,
Dipl.-Ing. Architekt AKH, MRICS
Empirische Wohnungsmarktanalyse und Politik der Mietwohnungsmärkte

Ines Weber, M.A. Soziologie
Sozialwissenschaftliche Energie- und Wohnforschung
(seit November 2017)

Peter Werner, Dipl.-Biologe
Stadtökologie und nachhaltige Stadtentwicklung, urbane Biodiversität, Klimaschutzkonzepte

Projektassistenz

Alexandra Beer, Dipl.-Ing. (FH) Stadtplanerin
Horizon 2020 – Projektmanagement, nationale und internationale Projekt-Kommunikation (bis April 2017)

Rolf Born, Dipl.-Ing. (FH) Regelungstechnik
Berechnungen, Grafiken und Recherchen Energie; Redaktion Hessische Energiesparinformationen

Jens Calisti, Fachinformatiker
Web- und Softwareentwicklung, Administration

Michael Funke, Web- und Softwareentwicklung
(seit Oktober 2017)

Desirée Kaufmann, M.Sc. Bioinformatik
Web- und Softwareentwicklung, Grafik- und Spieleprogrammierung

Günter Lohmann, Dipl.-Soziologe
Sozialwissenschaftliche Methoden, Statistik

Kornelia Müller,
Öffentlichkeitsarbeit, Befragungen, Programmierung, Wohnprojekte

Galina Nuss, Dipl.-Mathematikerin (FH)
Befragungen, Datenmanagement, Statistik, Programmierung

Markus Rodenfels, Dipl.-Mathematiker (FH)
Mikrosimulationsmodelle, statistische Methodik, Stichprobentheorie, statistische Programmierung

Verwaltung

Helmut Herrschaft, Dipl.-Volkswirt
Kaufmännischer Leiter

Ursula Menger, Finanzbuchhaltung, Personalverwaltung

Ines Nowak, Sekretariat,
kaufmännische Projektunterstützung

Ilona Scholz, Empfang, Sekretariat

Silvia Schulz, Sekretariat

Andrea Söder, Bibliothek

Conny Valouch-Fornoff, Sekretariat Geschäftsführung

Peter Vögler, EDV-Betreuung

Studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Zusätzlich arbeitet eine wechselnde Anzahl an Studentinnen und Studenten im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten, eines Praktikums oder als studentische Hilfskräfte am IWU.

Nachhaltigkeitsbericht

Die Forschung am IWU verbindet Themen aus den Bereichen Wohnen und Stadtentwicklung sowie Energieeffizienz und Klimaschutz, um einen Beitrag für eine nachhaltige Gesellschaft zu leisten. Entsprechend wichtig ist für das Institut auch eine nachhaltige Gestaltung der Rahmenbedingungen, unter denen die Forschung stattfindet.

Energieverbrauch und CO_2-Reduktion

Das im Jahr 1962 erbaute Bürogebäude wurde auf Anregung und mit wissenschaftlicher Unterstützung des Instituts vom Vermieter bauverein AG nahezu auf Passivhausstandard renoviert. Dabei wurde dem Wärme- und Schallschutz besondere Bedeutung beigemessen. Kennzeichnend sind die hervorragend gedämmte Gebäudehülle, hochwertige Schallschutzfenster, die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und energieeffiziente Beleuchtungsanlagen. Der Energiebedarf liegt um etwa ein Drittel unter dem für Neubauten geforderten Wert laut EnEV 2009. Dem modernisierten Bürogebäude wurde im Jahr 2013 der Architekturpreis Green Building FrankfurtRheinMain in der Kategorie „Bürogebäude und Sanierungsprojekt“ verliehen.

In einem Bürogebäude beeinflussen Computer und andere Arbeitshilfen den Stromverbrauch maßgeblich. Deswegen werden besonders stromsparende PCs eingesetzt und auch die Konfiguration zielt auf einen möglichst sparsamen Betrieb ab.

Mobilität

Dienstreisen werden nur in begründeten Ausnahmefällen mit dem PKW durchgeführt, i. d. R. wird die Nutzung des öffentlichen Personennah- oder -fernverkehrs in der Genehmigung vorgegeben. Das Institut ist Mitglied bei einem Carsharing-Unternehmen.

Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit

Betriebsvereinbarungen gewährleisten familienfreundliche Gleitzeit- und Heimarbeitsregelungen, wie der Verzicht auf eine Kernarbeitszeit, ein breiter täglicher Arbeitszeitkorridor von 15 Stunden und die mögliche Inanspruchnahme von bis zu 24 Tagen Zeitausgleich pro Jahr.

Chancengleichheit von Männern und Frauen ist im Institut gelebte Praxis. Der Anteil schwerbehinderter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter liegt seit vielen Jahren beim Sechsfachen der gesetzlich geforderten Quote.

Das IWU ermuntert die Beschäftigten, sich regelmäßig fortzubilden. Durch die vollständige oder teilweise Finanzierung individueller Maßnahmen oder die Organisation von In-House-Schulungen schafft das IWU die Rahmenbedingungen.

Verantwortungsvolle Beschaffung

Über die Institutionelle Förderung des Landes Hessen unterliegt das IWU dem Hessischen Vergabegesetz und den begleitenden Verordnungen. Mit der Erfüllung der darin gemachten Vorgaben ist eine verantwortungsvolle Beschaffung von Waren und Dienstleistungen gewährleistet.

Daten zum IWU-Gebäude

Baujahr: 1962 als Mittelbau eines dreiteiligen Gebäudekomplexes (ehemals Landratsamt des Kreises Darmstadt-Dieburg). Die anderen Gebäudeteile entstanden 1951 bzw. 1977.

Abschluss Sanierung und Bezug durch das IWU: 2011

Sanierte Bauteile

- Passivhausfenster (z. T. mit besonderem Schallschutz)
  U-Wert mit Rahmen und Einbausituation ca. 0,8 W/(m²K)
- Dach: 40 bis 53 cm Polystyrol (Gefälledämmung),
  U-Wert: 0,085 W/(m²K)
- Wand: 25 bis 30 cm Neopor, (WLG 032),
  U-Wert: 0,11 W/(m²K)
- Perimeter: 30 cm EPS, (WLG 035)
- Kellerdecke: 12 cm Mineralfaser; U-Wert: 0,23 W/(m²K)

Lüftungsanlage

- Wärmerückgewinnungsgrad: 81 %
  max. Volumenstrom: 5.000 m³/h

Nutzfläche: 1.553 m²
In der Nutzfläche von 1.553 m² ist ein Veranstaltungssaal mit einer Fläche von 210 m² enthalten, der in der Bilanzgrenze des Gebäudes liegt, aber nicht zum Institut gehört. Seine auf der Nordseite liegende Fensterfront wurde nicht in Passivhausqualität ausgeführt.

Verbrauchsdaten (nicht klimabereinigt)

- Verbrauch vor Sanierung: ca. 250 kWh/(m²a) Erdgas
- Verbrauch nach Sanierung:

	Wärmeerzeugung Kessel (inklusive Verteilverlusten)		Strom	
Jahr	absolut [MWh]	spezifisch [kWh/(m²a)]	absolut [MWh]	spezifisch [kWh/(m²a)]
2013	82,68	53	31,88	21
2014	51,25	33	28,64	18
2015	64,37	41	30,88	20
2016	77,12	50	32,00	21
2017	71,44	46	32,71	21,1

Herausgeber
Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
Rheinstraße 65
64295 Darmstadt
Germany

Telefon: ++49(0)6151-2904-0
Fax: ++49(0)6151-2904-97

E-Mail: info@iwu.de
www.iwu.de

© IWU April 2018

Redaktion: Kornelia Müller, Institut Wohnen und Umwelt GmbH
Layout & Satz: Claudia Adam Graphik-Design, Darmstadt
Druck: Ph. Rheinheimer GmbH, Darmstadt

Soweit in den Beiträgen für Personenbezeichnungen nur die männliche Form verwendet wird, dient dies der besseren Lesbarkeit.

Fotos: Titel: © fotolia.com – lichtblickefiet
S. 1, S. 4, S. 6, S. 34: © bauverein AG Darmstadt
S. 7: © fotolia.com – Tiberius Gracchus
S. 9: © M. W. Simon; WohnSinn eG
S. 10: © faktor10/Dörfer Architekten
S. 14 oben: © fotolia.com – Oleksii Sergieiev
S. 14 unten: © fotolia.com – bumann
S. 15 oben: © istockphoto.com – lilly3
S. 15 unten: © fotolia.com – photo 5000
S. 18: © fotolia.com – Gina Sanders
S. 19: © fotolia.com – maho (oben), photo 5000 (links unten), ghazii (rechts unten)
S. 22: © fotolia.com – greshnikov1973
S. 23: © fotolia.com – sato
Porträtfotos der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler:
© Institut Wohnen und Umwelt GmbH, Andreas Kelm

Papier: Circlesilk Premium White
FSC-zertifiziert

ISBN 978-3-941140-70-7