

Vorwort

Lieber Leser,
Liebe Leserin,

das vorliegende Arbeitsprogramm der Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU) bietet Ihnen einen Überblick über unsere wissenschaftliche Forschungs- und Beratungstätigkeit in den Themenfeldern Wohnen, Stadtentwicklung, Umwelt und Energie im Jahr 2009.

Ein Ziel unserer Forschungsarbeit ist es, die städtebauliche Entwicklung und die Lebens- und Wohnqualität der Bürger nachhaltig zu erhöhen. Dazu tragen Projekte wie Mietspiegel, Wohnraumversorgungskonzepte, CO₂-Bilanzen oder Analysen zu den Veränderungen der Siedlungsstrukturen im Zuge des demografischen Wandels bei.

Interdisziplinäre Projekte sind eine der besonderen Stärken des IWU. Hervorzuheben ist hier beispielhaft die wissenschaftliche Vorbewertung für den Bundeswettbewerb „Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage integrierter Stadtteilentwicklungskonzepte“ ausgelobt vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Unsere Energie-Effizienz-Projekte zielen auf eine rationelle Energienutzung ab und darauf, den Primärenergieverbrauch im Gebäudebestand zu verringern. So bearbeitet das IWU ein vorbereitendes Projekt zur Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2012) im Rahmen des integrierten Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung.

Umsetzungsorientierte Projekte führen wir für die Europäische Zentralbank (EZB), für das Hessische Immobilienmanagement (HI), das Projekt CO₂-neutrale Landesverwaltung Hessen sowie diverse Unternehmen durch. Teil unserer Arbeit ist auch die Ermittlung der Effekte der KfW-Programme zur CO₂-Gebäudesanierung. Im Rahmen eines BMWi-Projektes werden Teilenergiekennwerte von Nicht-Wohngebäuden untersucht und daraus kosteneffiziente Instrumente zur energetischen Analyse und Optimierung entwickelt.

Unsere laufenden EU-Projekte werden durch zwei neue Vorhaben ergänzt: Mit TABULA (Typology Approach for Building Stock Energy Assessment) koordinieren wir ein Projekt zur Weiterentwicklung der Gebäudetypologie im Europäischen Kontext. Mit USE Efficiency (Universities and Students for Energy Efficiency) analysieren wir mit unseren europäischen Partnern die energetische Situation von Hochschulgebäuden vor dem Hintergrund der Anforderungen der Energy Performance for Buildings Directive (EPBD).

Insgesamt befinden sich in diesem Jahr mehr als 30 Projekte in Bearbeitung, zu denen wir Ihnen im Folgenden einen Überblick bieten. Dargestellt sind Problemstellung, Zielsetzung und Methodik sowie die wichtigsten Eckdaten. Sofern Sie sich über einzelne Projekte vertieft informieren wollen, freuen sich die angegebenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf den Dialog mit Ihnen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.iwu.de>. Dort finden Sie neben ausgewählten Arbeitsergebnissen auch Fach- und Bürgerinformationen.

Wie immer werden im Laufe des Jahres weitere Forschungsvorhaben hinzukommen, die sich derzeit in der Planungs- und Vorbereitungsphase befinden. Sie sind nicht aufgeführt, weil im Arbeitsprogramm ausschließlich vertraglich gesicherte Projekte vorgestellt werden, mit deren Umsetzung zum Stand der Drucklegung bereits begonnen wurde.

Nun wünsche ich Ihnen viel Freude und Anregung bei der Lektüre.

Ihr

Professor Dr. Dieter Rebitzer

Geschäftsführer

Institut Wohnen und Umwelt GmbH -

Forschungseinrichtung des Landes Hessen

und der Wissenschaftsstadt Darmstadt

Arbeitsprogramm 2009

Mitarbeiterverzeichnis	5
1. Leitfaden für die Fortschreibung der integrierten Handlungskonzepte im Themenfeld Wohnen	7
2. Standortanalyse für ein Alten- und Pflegeheim in Erzhausen	8
3. Sozial-ökologische Forschung im Kompetenznetzwerk Stadtökologie – CONTUREC	9
4. Demografischer Wandel: Politikberatung kleiner Gemeinden in Hessen	10
5. Demografischer Wandel und Entwicklung der Siedlungsstruktur in Hessen	11
6. CO ₂ -Bilanzierung für die Städte Darmstadt, Rheinberg und Eisenach	12
7. Erstellung des Mietspiegels Frankfurt am Main 2008 unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der wärmetechnischen Gebäudebeschaffenheit	13
8. Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage integrierter Stadtteilentwicklungskonzepte	14
9. Energetische Differenzierungsmerkmale in Mietspiegeln	15
10. SAVE@Work4Homes – Supporting European Housing Tenants in Optimising Resource Consumption	16
11. Sustainable Roof Extension Retrofit for High-Rise Social Housing in Europe / Dachaufstockung zur nachhaltigen Erneuerung mehrgeschossigen Sozialen Wohnungsbaus in Europa - SuRe-Fit	17
12. EPI-SoHo – Energy Performance Integration in Social Housing	18
13. Energetische Sanierung Rotlintstraße 116 – 128 in Frankfurt am Main	19
14. Kombisysteme zur nachhaltigen Wärmeversorgung	20
15. Entwickeln energieeffizienter Komfortlüftungsanlagen mit luftqualitätsgeführter Volumenstromregelung und kontinuierlicher Erfassung der Fensteröffnung	21
16. „TABULA“ – Weiterentwicklung der Gebäudetypologie im Europäischen Kontext	22
17. Datenbasis Gebäudebestand	23
18. „DATAMINE“ – Energiepässe als Datenquelle für Energieeffizienz-Monitoring	24
19. Teilenergiekennwert von Nicht-Wohngebäuden	25
20. Verschärfung der energetischen Anforderungen an Gebäude mit der EnEV 2012	26
21. Ermittlung von Effekten des KfW-CO ₂ -Gebäudesanierungsprogramms	27
22. Wissenschaftliche Unterstützung der Energieberatung	28
23. Hessische Energiespar-Aktion	29
24. USE Efficiency – Universities and Students for Energy Efficiency	30
25. CO ₂ -Minderungsprogramm des Hessischen Immobilienmanagement – Strategieberatung und Programmbegleitung	31
26. Nachhaltigkeitsstrategie Hessen - Teilprojekt CO ₂ -neutrale Landesverwaltung	32
27. Beratung zur Nachhaltigkeitszertifizierung des Neubaus der Europäischen Zentralbank (New ECB Premises)	33

28.	Hessisches Landesmuseum Darmstadt – Bewertung der energetischen Effizienz für Entwurf des Erweiterungsbaus.....	34
29.	Green Building Award der Stadt Frankfurt am Main.....	35
30.	Aktualisierung der Hessischen Energiesparinformationen	36
31.	Heizkosten im Passivhaus – Warmmiete oder Flatrate-Modell?	37

Mitarbeiterverzeichnis

Alles, Roland	Dipl.-Geograph
Behr, Iris	Rechtsanwältin, Prokuristin
Born, Rolf	Dipl.-Ing. (FH) Elektrotechnik, Sachbearbeitung
Cischinsky, Holger	Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt
Diefenbach, Nikolaus	Dr.-Ing. Dipl.-Physiker
Eicke-Hennig, Werner	Dipl.-Ing. Stadtplanung, Hessische Energiespar-Aktion
Enseling, Andreas	Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt
Greiff, Rainer	Dr. rer. pol., Dipl.-Ing. Architektur und Stadtplanung
Großklos, Marc	Dipl.-Ing. (FH) Energie- und Umweltschutztechnik
Hacke, Ulrike	Dipl.-Soziologin
Hatteh, Reda	Dipl.-Ing. (FH), Verwaltung
Herrschaft, Helmut	Dipl.- Volkswirt
Hinz, Eberhard	Dipl.-Ing. Maschinenbau
Hörner, Michael	Dipl.-Phys., Energieberater TU, LEED AP
Kartscher-Geiß, Gabi	Verwaltung
Kirchner, Joachim	Dr. rer. pol., Soziologie und Volkswirtschaft
Klein, Axel	Dipl.-Soziologe, Dipl.-Geograph, Bibliothek
Knissel, Jens	Dr.-Ing. Dipl.-Ing. Energie-Verfahrenstechnik
Koch, Thilo	Dr.-Ing.
Loga, Tobias	Dipl.-Physiker
Lohmann, Günter	Dipl.-Soziologe, Sachbearbeitung
von Malottki, Christian	Dr.-Ing. Raum- und Umweltplanung
Menger, Ursula	Verwaltung
Mühlich, Eberhard	Dr. rer. pol., Dipl.-Soziologe
Müller, Kornelia	Sachbearbeitung
Nowak, Ines	Verwaltung
Nuss, Galina	Dipl.-Math. (FH), Sachbearbeitung
Ratschow, Andrea	Sachbearbeitung
Rebitzer, Dieter	Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Volkswirt (Geschäftsführer)
Rodenfels, Markus	Dipl.-Math. (FH)
Scholz, Ilona	Verwaltung
Schulz, Silvia	Verwaltung
Soeder, Andrea	Bibliothek
Valouch-Fornoff, Conny	Verwaltung
Vögler, Peter	EDV-Betreuung
Werner, Peter	Dipl.-Biologe
Wullkopf, Ludmilla	Dipl.-Wirtschaftsinformatikerin

1. Leitfaden für die Fortschreibung der integrierten Handlungskonzepte im Themenfeld Wohnen

Ausgangslage

Die integrierten Handlungskonzepte sind ein Instrument zur Planung und Steuerung des Stadterneuerungsprozesses und sollen für alle Programme der Städtebauförderung in Hessen erstellt werden. Etwas konkreter gesehen haben sie zwei Aufgaben zu erfüllen. Zum einen geht es darum, die im Programmgebiet geplanten Ziele und Maßnahmen mit denen abzustimmen, die in übergeordneten Räumen und anderen Teilgebieten verfolgt werden. Zum anderen sind die Handlungen der unterschiedlichen Akteure aufeinander abzustimmen. Das setzt unter anderem auch einen Prozess des Interessenausgleichs voraus. Ein Handlungskonzept, das diesen Aufgaben gerecht wird, bietet den Handlungsträgern die für die eigenen Aktivitäten erforderliche Planungssicherheit. Besonders wichtig, aber auch schwierig sind diese Abstimmungsprozesse im Handlungsfeld Wohnen. Die Mehrzahl der hier vorzunehmenden Maßnahmen ist von privaten Wohnungseigentümern durchzuführen. Die Erfolgsaussichten privater Investitionen hängen dabei in starkem Maße von den Entwicklungen und Planungen in anderen Teilräumen, von komplementären öffentlichen Investitionen in diesen Gebieten und vom Verhalten der anderen Wohnungseigentümer des Stadterneuerungsgebietes, ab. Wegen der vielfältigen Verflechtungen zwischen öffentlichen und privaten Handlungsträgern und zwischen den privaten Akteuren untereinander sind hier vielfältige Abstimmungsprozesse erforderlich.

Ziele

Das Ziel der Untersuchung besteht darin, für das Programm Soziale Stadt in Hessen einen Leitfaden für die Fortschreibung der integrierten Handlungskonzepte im Handlungsfeld Wohnen zu entwickeln.

Vorgehen

Der Formulierung des Leitfadens vorangestellt werden vier Fallstudien, mit denen die Vorgehensweise an den vier HEGISS-Standorten Kassel-Nordstadt, Wetzlar-Silhöfer Aue, Offenbach-Östliche Innenstadt und Rüsselsheim-Dicker Busch II im Handlungsfeld Wohnen dokumentiert werden soll (HEGISS: Hessische Gemeinschaftsinitiative Soziale Stadt).

Kontakt

Dr. Christian von Malottki
Tel. 06151 – 2904-44
E-Mail c.v.malottki@iwu.de

Dr. Joachim Kirchner
Tel. 06151 – 2904-76
E-Mail j.kirchner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2007 – 2009

Auftraggeber

Hessische Gemeinschaftsinitiative Soziale Stadt (HEGISS)

2. Standortanalyse für ein Alten- und Pflegeheim in Erzhausen

Ausgangslage

Durch den demographischen Wandel nimmt die Zahl älterer Menschen in Deutschland zu. Zusätzlich schiebt sich der Eintritt der Pflegebedürftigkeit nicht in dem Maße nach hinten wie die Lebenserwartung. Schließlich sorgt der Wandel der Familienstrukturen dafür, dass immer mehr (alleinstehende) alte Menschen professionelle Hilfe benötigen. Die Zahl der Pflegebedürftigen, die ambulant durch Pflegedienste oder stationär versorgt werden müssen, wird somit in den nächsten Jahren massiv steigen. Dies erhöht den Bedarf für Pflegeheime auch im Rhein-Main-Gebiet. Die Zentrale Pfarreivermögensverwaltung der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau beabsichtigt deshalb ein Grundstück im Südosten von Erzhausen zu einem Altenheim mit Betreutem Wohnen zu entwickeln.

Ziele

Durch eine regionalisierte Bevölkerungsprognose und eine darauf aufbauende Prognose der Pflegefälle im Umkreis von Erzhausen soll der Bedarf an stationären Alteneinrichtungen erhoben werden. Eine Standortanalyse bewertet darüber hinaus den geplanten Standort mit den existierenden Immobilien im Umkreis.

Vorgehen

- Bevölkerungsprognose für die Alterklassen über 50
- Fortschreibung regionalisierter Pflegequoten aus der Statistik der Pflegeversicherung
- Erhebung von Standortprofilen durch Expertengespräche mit Betreibern
- Bewertung des Standorts selbst und der umliegenden Standorte nach einem Standortfaktorenkatalog für Altenheime
- Empfehlungen zur Realisierung, gegebenenfalls zur Schwerpunktbildung

Kontakt

Dr. Christian von Malottki
Tel. 06151 – 2904-44
E-Mail c.v.malottki@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2008 – 2009

Auftraggeber

Zentrale Pfarreivermögensverwaltung der
Evangelischen Kirche in Hessen und
Nassau

3. Sozial-ökologische Forschung im Kompetenznetzwerk Stadtökologie – CONTUREC

Ausgangslage

Sozial-ökologische Forschung und stadtökologische Forschung in Deutschland haben nicht die Bezüge zueinander, die eigentlich zu erwarten und zu erstreben sind. In Deutschland kann auf eine Tradition von fast 40 Jahren stadtökologischer Forschung zurückgegriffen werden. Eine Schwierigkeit ist, dass in Deutschland der „mainstream“ der stadtökologischen Forschung sich fast ausschließlich im naturwissenschaftlichen Forschungsmilieu bewegt. Dagegen ist in der sozial-ökologischen Forschung eine Dominanz sozialwissenschaftlicher Forschungsmilieus festzustellen. Zum Thema „StadtNatur“ haben beide Forschungsmilieus Zugang, beide Bereiche nutzen diesen Begriff. In „StadtNatur“ spiegeln sich vielschichtige Problemlagen und Fragestellungen nachhaltiger Stadtentwicklung wider, so dass das Thema als Klammer für eine inhaltliche Verknüpfung besonders gut geeignet ist. Ökologische, soziale und ökonomische Dimensionen von Stadtentwicklung werden durch den Begriff StadtNatur ebenso angesprochen wie aktuelle Problemlagen (Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Siedlungsflächenreduktion, Stadtumbau). Einen sozial-ökologischen Diskurs über das Thema StadtNatur zu führen, kann wesentlich zur Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung beitragen.

Der Diskurs ist mit der Bildung einer AG „Sozial-ökologischer Diskurs StadtNatur“ im Dezember 2006 eröffnet worden. An der AG wirken mit: Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden; Helmholtzzentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ, Leipzig; Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt/M.; Öko-Institut, Büro Darmstadt und verschiedene Einzelpersonen. Innerhalb der AG werden die verschiedenen Ziele und Schwerpunkte des Diskurses gemeinsam festgelegt.

Ziele

Ziel des Vorhabens ist es, den Ausbau und die Weiterentwicklung des Netzwerkes CONTUREC in Richtung einer verstärkten inhaltlichen und organisatorischen Vernetzung mit der sozial-ökologischen Forschung zu fördern. Am Thema "StadtNatur" soll die Leistungsfähigkeit der Vernetzung zur Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung demonstriert werden. Ergänzend soll die sozial-ökologische Forschungskompetenz des IWU gestärkt werden.

Vorgehen

Der Arbeitspakete sind darauf ausgerichtet folgende Arbeitsziele zu erreichen: Verstärkte Bearbeitung sozial-ökologischer Forschungsthemen im Institut Wohnen und Umwelt. Verstärkte inhaltliche Vernetzung der sozial-ökologischen Forschung mit der „traditionellen“ stadtökologischen Forschung, letzteres repräsentiert durch das derzeitige Netzwerk CONTUREC. Umsetzung einer verstärkten organisatorischen Vernetzung zwischen Partnern der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland mit dem Netzwerk CONTUREC. Aufbau einer Vernetzung mit internationalen Partnern, die sozial-ökologische Forschung betreiben. Demonstration der Leistungsfähigkeit sozial-ökologischer Forschungsansätze zur Bewältigung von stadtökologischen Herausforderungen, exemplifiziert am Thema „StadtNatur“.

Im Konkreten heißt das, dass in Zusammenarbeit mit der AG Sozial-ökologischer Diskurs StadtNatur eine Kommunikationsplattform bereit gestellt wird, die Kommunikation mit weiteren nationalen und internationalen Partnern gesucht, ein internationaler Workshop durchgeführt und das Thema StadtNatur, mit einem Schwerpunkt Konkurrenz um Flächen, vom IWU inhaltlich aufbereitet und in den Kommunikationsprozess eingespeist sowie gemeinsame Veröffentlichungen publiziert werden.

Kontakt

Peter Werner
Tel. 06151 – 2904-39
E-Mail p.werner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Juli 2006 – Juli 2009

Auftraggeber

Bundesministerium für Bildung und
Forschung (BMBF)

4. Demografischer Wandel: Politikberatung kleiner Gemeinden in Hessen

Ausgangslage

Vom demografischen Wandel sind insbesondere kleinere Gemeinden fernab der wirtschaftlichen Zentren betroffen. Auch hier wird mit steigender Lebenserwartung die Bevölkerung älter, und jüngere Menschen mit qualifizierter Ausbildung, die im Ort oder in der Region keine angemessenen Erwerbsmöglichkeiten finden, wandern ab. Verstärkt durch negative Wanderungssalden, sinkt die Nachfrage nach Wohnraum und die Immobilienpreise stagnieren. Die Problemlage ist hinsichtlich der Infrastrukturausstattung vielfach beschrieben worden: mangelnde Auslastung, höhere Kosten, geringeres Angebot sowie Probleme die bisherige Qualität zu sichern. Durch den Rückgang der Immobilienwerte steigt zudem das Risiko, dass Neubauten wie Modernisierungen wirtschaftlich nicht nachhaltig sind. Noch stellt sich die Entwicklung nicht als dramatisch dar; Leerstand hält sich noch in Grenzen und beschränkt sich im Wesentlichen auf den älteren Wohnungsbestand. Gleichwohl sollte rechtzeitig bedacht werden, wie Vorsorge getroffen und absehbaren negativen Folgen der Entwicklung begegnet werden kann. Noch immer vorherrschende Wachstumserwartungen stehen einer offenen politischen Befassung mit dem Thema häufig im Wege. Hier haben insbesondere kleinere Gemeinden Bedarf an Beratung und Unterstützung. In der kleinen hessischen Stadt Ulrichstein im Vogelsbergkreis wurde dazu ein Pilotprojekt organisiert, um die öffentliche Beratung dieser Fragen gemeinsam mit den Bürgern zu erproben.

Ziele

Die öffentliche Erörterung der mit der demografischen Entwicklung und Bevölkerungsrückgang verbundenen Fragen soll auch dazu dienen, die Thematik stärker in das allgemeine Bewusstsein zu bringen und politisch eine Abkehr von obsolet gewordenen Wachstumszielen zu ermöglichen. Durch die Erörterung der unterschiedlichen Themenfelder können kommunale Handlungsmöglichkeiten und Entwicklungschancen identifiziert und Wege der Zukunftsvorsorge frühzeitig erörtert werden. Das Vorgehen soll dokumentiert, Aufwand und Nutzen analysiert und die Vorgehensweise als Modellbeispiel für andere Kommunen in vergleichbarer Lage beschrieben werden.

Vorgehen

Das Vorhaben wurde vom IWU in Zusammenarbeit mit der Hessischen Akademie der Forschung und Planung im Ländlichen Raum (HAL) und der Stadt Ulrichstein organisiert. Bei einer einführenden öffentlichen Informationsveranstaltung zu den absehbaren Folgen des demografischen Wandels wurde zur Mitarbeit in zwei nachfolgenden Workshops eingeladen. Dabei wurde in Arbeitsgruppen die aktuelle Situation in den kommunalen Handlungsfeldern Soziales, Wirtschaft sowie Bauen und Wohnen nach Stärken und Schwächen analysiert. In einem zweiten Schritt wurde nach möglichen Lösungen gesucht. Die Ergebnisse wurden in einer abschließenden öffentlichen Veranstaltung vorgestellt. Für den abschließenden Bericht sollen die Niederschriften der Workshops sowie weiteres Material der Stadt Ulrichstein ausgewertet und dokumentiert werden. In Jahresfrist soll ein Resümee gezogen werden, wieweit Vorschläge umgesetzt werden konnten, welche Hindernisse bestehen und welcher Handlungsbedarf weiter gesehen wird.

Kontakt

Dr. Rainer Greiff
Tel. 06151 – 2904-51
E-Mail r.greiff@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2008 – 2009

Auftraggeber

Hessische Akademie der Forschung
und Planung im ländlichen Raum
(HAL) und die Stadt Ulrichstein

5. Demografischer Wandel und Entwicklung der Siedlungsstruktur in Hessen

Ausgangslage

Lange Zeit war die Siedlungsentwicklung in Hessen durch Wohnungsmangel bestimmt, Wohnungsleerstand war marginal. Dies hat sich mittlerweile in weiten Teilen Hessens geändert. Durch den demografischen Wandel, regional verstärkt durch negative Wanderungssalden, sinkt langfristig die Zahl potentieller Nachfrager nach Wohnraum. Es steht zu vermuten, dass sich bei weiter stagnierender Nachfrage insbesondere für Wohngebäude mit geringer Wohnqualität keine wirtschaftlich tragfähige Nutzung mehr findet. Ohne sinnvolle Nutzung bzw. Einnahmen aus Vermietung und Verpachtung lassen sich Gebäude jedoch nicht erhalten. Betroffen sind vermutlich vor allem eher städtische Siedlungsstrukturen oder Ortskerne mit kleinen, dicht bebauten Grundstücken. In vielen Fällen sind die Bestände an Wohngebäuden im Bereich der historischen Stadtzentren bedeutsam für das Stadtbild, so dass mit einem ersatzlosen Abbruch mehr verloren wäre als nur ein einzelnes Gebäude. Typisch für die historischen Ortskerne hessischer Klein- und Mittelstädte ist zudem eine Bebauung mit Fachwerkhäusern, die aufgrund ihres Baualters, der typischen Konstruktionsmerkmale und der innerstädtischen Standortbedingungen – wenn überhaupt - nur zu deutlich höheren Kosten an heutige Standards angepasst werden können.

Ziele

Durch detaillierte Wohnungsbedarfsprognosen und städtebauliche Analysen sollen die absehbaren wohnungswirtschaftlichen Rahmenbedingungen und wirtschaftlichen Perspektiven in ausgewählten Referenzgemeinden erfasst werden. Daraus sollen Handlungsstrategien für ein zukunftsorientiertes abgestimmtes Vorgehen der Gemeinde wie auch für die Rahmensetzung durch das Land abgeleitet werden, um frühzeitig negativen Folgen der künftigen Entwicklungen begegnen zu können. Die Untersuchung soll als Längsschnittstudie in zeitlichen Abständen wiederholt werden, um Prognosen und Handlungsempfehlungen im Zeitablauf überprüfen zu können.

Vorgehen

Das Forschungsvorhaben soll in Zusammenarbeit mit Hochschulinstituten und ggf. weiteren hessischen Einrichtungen durchgeführt werden. Vorgesehen sind in ausgewählten hessischen Gemeinden schriftliche und mündliche Befragungen von Mietern und Eigentümern zu Wohnperspektiven und Investitionstätigkeit. In Zusammenarbeit mit den Referenzgemeinden sollen gemeindliche Handlungsmöglichkeiten ausgelotet und Vorschläge für präventive Maßnahmen entwickelt werden. Das Vorhaben soll mit dem laufenden Programm „Stadtumbau Hessen“ abgestimmt werden.

Kontakt

Dr. Rainer Greiff
Tel. 06151 – 2904-51
E-Mail r.greiff@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009 – 2010

Auftraggeber

Hessische Kommunen

6. CO₂-Bilanzierung für die Städte Darmstadt, Rheinberg und Eisenach

Ausgangslage

Die Städte Darmstadt, Rheinberg und Eisenach sind Modellstädte des Projektes Klimaschutz in Kommunen, welches unter Federführung der FH Erfurt, Fachgebiet Planung und Kommunikation, und mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) durchgeführt wird. Das Projekt setzt sich zum Ziel, unter Nutzung von Instrumenten des Kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements das Erreichen anspruchsvoller CO₂-Minderungsziele durch die Beschleunigung von kommunalen Projekten zur CO₂-Minderung zu unterstützen. Auf Basis eines Qualifizierungswettbewerbes der DBU wurden die oben genannten drei Städte ausgewählt.

Voraussetzung zur Erreichung und Überprüfung der angestrebten CO₂-Reduktion ist die Kenntnis über die lokalen CO₂-Emissionen und deren Quellen sowie die Entwicklung der beeinflussenden Faktoren, wie Bevölkerungszahlen, Verkehr und Wirtschaft. Sowohl im Hinblick auf die Umsetzung einer vergleichbaren Qualität der Bilanzen als auch die Möglichkeit die Ergebnisse vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Entwicklungen und Voraussetzungen der Städte direkt aufeinander beziehen zu können, ist die Erarbeitung gleichwertiger CO₂-Bilanzen für alle drei Städte von gewichtiger Bedeutung. Die drei Modellstädte wollen zur Erstellung dieser Bilanzen das Programm ECO₂-Region der Schweizer Firma Ecospeed SA einsetzen.

Ziele

Das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) soll auf Basis des Programms ECO₂-Region der Schweizer Firma Ecospeed SA für die drei Modellstädte Darmstadt, Rheinberg und Eisenach qualifizierte und gleichwertige CO₂-Bilanzen fortlaufend ab dem Jahr 2000 erstellen. Die Ergebnisse sollen zusätzlich hinsichtlich Qualität, Vergleichbarkeit und Wirkungseffekte von Datenlücken überprüft werden.

Vorgehen

Von allen drei Modellstädten werden die benötigten Daten dem IWU zur Verfügung gestellt. Diese Daten werden vom IWU übernommen und in den ECO₂-Region Rechner eingegeben. Die Datenzuführung an das IWU und die Datenzuordnung nach Wirtschaftszweigen, Energieträgerarten, Verkehrskategorien und Treibstoffmix erfolgt nach den Anforderungen des ECO₂-Region Rechners. Aufgrund der Dateneingabe und den sich daraus ergebenden Resultaten erfolgt eine überschlägige Plausibilitätsprüfung. Es erfolgt eine Auswertung der erhaltenen und eingegebenen Daten mit dem ECO₂-Region Rechner. Da im unterschiedlichen Maße mit Datenlücken zu rechnen ist, ist es notwendig die jeweiligen Auswirkungen dieser Datenlücken auf das Gesamtergebnis der einzelnen Städte abzuschätzen. Das heißt, die nutzbaren Daten und die Datenlücken werden einer Wirkungsprüfung unterzogen. Schwachstellen des ECO₂-Region Rechners, welche sich bei der Dateneingabe und der Programmnutzung zeigen, werden erfasst und dokumentiert, so dass nachfolgende Anwender darauf aufbauen können.

Eine vergleichende überschlägige Auswertung zwischen den Städten wird durchgeführt. Diese basiert auf den vorangegangenen Einzelauswertungen mit dem ECO₂-Region Rechner und es soll für jede einzelne Stadt eine vergleichende Gegenüberstellung zu den jeweils anderen Städten gemacht werden. Ein Kurzbericht einschließlich eventueller Programmschwachstellendokumentation in der praktischen Anwendung wird erstellt, welcher die wichtigsten Resultate und Folgerungen differenziert für die beiden Städte darstellt.

Kontakt

Peter Werner
Tel. 06151 – 2904-39
E-Mail p.werner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Januar – Juni 2009

Auftraggeber

Wissenschaftsstadt Darmstadt,
Stadt Rheinberg, Wartburgstadt Eisenach

7. Erstellung des Mietspiegels Frankfurt am Main 2008 unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der wärmetechnischen Gebäudebeschaffenheit

Ausgangslage

Die Stadt Frankfurt am Main erstellt seit vielen Jahren einen Mietspiegel. Mit der anstehenden Fortschreibung des aktuellen Mietspiegels soll angesichts der steigenden Energiekosten der Einfluss der wärmetechnischen Gebäudebeschaffenheit auf die Miethöhe untersucht werden. Dazu ist eine ergänzende Vermieterbefragung zur Erfassung von Gebäudedaten notwendig, die im Rahmen der üblichen Mieterbefragung nicht zu ermitteln sind.

Nachdem es bei der Vermieterbefragung zu einer Verzögerung kam, verschiebt sich der Projektabschluss von August 2008 auf den März 2009.

Ziele

Ziel des Projektes ist es, den Einfluss der wärmetechnischen Gebäudebeschaffenheit im Kontext der aktuellen Modellmerkmale zu überprüfen und gegebenenfalls in die Mietspiegeltabelle zu integrieren. Darüber hinaus soll die Wohnlage anstatt mit 3 Klassen nunmehr mit 5 Klassen im Mietspiegel berücksichtigt werden.

Vorgehen

1. Operationalisierung der wärmetechnischen Gebäudebeschaffenheit
2. Operationalisierung der Teilmärkte unter Berücksichtigung der Vergleichbarkeitskriterien des § 558 BGB
3. Analyse der Marktstrukturen mit Hilfe von Regressionsmodellen

Kontakt

Roland Alles
Tel. 06151 – 2904-34
E-Mail r.alles@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

August 2007 – März 2009

Auftraggeber

Stadt Frankfurt am Main

8. Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage integrierter Stadtteilentwicklungskonzepte

Ausgangslage

Um die Sanierung zukunftsfähiger Großwohnsiedlungen zu beschleunigen hat Bundesminister Tiefensee am 20. Januar 2009 den Wettbewerb "Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage integrierter Stadtteilentwicklungskonzepte" ausgeschrieben.

Der Wettbewerb soll für Großwohnsiedlungen den Auftakt zur Weiterentwicklung integrierter Stadtteilentwicklungskonzepte unter Einbeziehung energetischer Aspekte geben. Gleichzeitig werden Impulse für die weitere Umsetzung der Konzepte durch Investitionen sowie soziale Maßnahmen gesetzt. Bewerben können sich Wohnungsgesellschaften, Wohnungsgenossenschaften, Wohnungseigentümergeinschaften oder Zusammenschlüsse einzelner Partner.

Ziele

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) hat daraufhin das Institut Wohnen und Umwelt beauftragt, als Wettbewerbsagentur bzw. Wettbewerbsassistenz den Wettbewerb zu betreuen.

Vorgehen

Dabei übernimmt die Wettbewerbsagentur folgende Aufgaben:

- Sie steht allen Bewerbern in der Konzepterstellungphase für Rückfragen telefonisch und per Mail zur Verfügung.
- Sie organisiert drei Regionalkonferenzen zur vertieften Information der Bewerber (diese haben vom 27.4. bis 29.4.09 in Leipzig, Hannover und Stuttgart stattgefunden).
- Sie konzipiert gemeinsam mit den Partnern ein strukturiertes Bewertungssystem für die Vorbewertung.
- Sie übernimmt die formale Prüfung der eingegangenen Wettbewerbsbeiträge.
- Sie führt gemeinsam mit den Partnern eine strukturierte Vorbewertung der Wettbewerbsbeiträge durch und legt diese der hochrangig besetzten Jury als Entscheidungsgrundlage vor.
- Sie begleitet die Jurysitzung und die Preisverleihung durch Bundesbauminister Wolfgang Tiefensee.
- Sie bereitet die Ergebnisse auf für einen Endbericht und eine Wanderausstellung.

Unterstützt wird das IWU dabei von seinem Partner LUWOGÉ Consult (www.luwoege-consult.com) sowie Prof. Dr. Rainer Dilcher, ehem. Fachhochschule Frankfurt. Öffentlichkeitsarbeit und Konferenzorganisation managt die IFOK GmbH, www.ifok.de. Zur Betreuung der Teilnehmer und zur Absicherung der Vorbewertung sind zudem drei externe, vom BBSR benannte Gutachter eingebunden:

- Prof. Dr. Iris Reuther, Universität Kassel (Teilkonzept Stadtteilentwicklung), www.uni-kassel.de, www.urbane-projekte.de
- Deloitte & Touche GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Teilkonzept Finanzierung), www.deloitte.de
- Prof. Dr. Gerhard Hausladen, Lehrstuhl für Bauklima und Haustechnik, TU München, (Teilkonzept Energieeffizienz), www.climadesign.de

Das IWU übernimmt die Projektsteuerung für alle beteiligten Institute.

Kontakt

Iris Behr
Tel. 06151 – 2904-40
E-Mail i.behr@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

März – September 2009

Auftraggeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

9. Energetische Differenzierungsmerkmale in Mietspiegeln

Ausgangslage

Vor dem Hintergrund des Klimaschutzes und der steigenden Energiepreise gerät die Energieeinsparung in Gebäuden zunehmend in den Fokus der Politik. In Mietwohngebäuden besteht das Dilemma, dass für die Investitionen in energetische Modernisierungen die Vermieter aufkommen müssen, den Nutzen aber die Mieter in Form von geringen Nebenkosten haben. Wird die Vergleichsmiete im Mietspiegel nicht von der energetischen Gebäudequalität beeinflusst - was in Städten mit relativ undifferenzierten Mietspiegeln der Fall ist - besteht für den Vermieter lediglich die Möglichkeit einer Mieterhöhung nach § 559 BGB um 11 % der Modernisierungskosten pro Jahr. Unter gewissen Rahmenbedingungen wird die Refinanzierung der energetischen Modernisierung hierüber nicht erreicht. Da ein Fehlen von energetischen Differenzierungsmerkmalen im Mietspiegel einerseits den Markt nicht ausreichend abbildet und andererseits als Hemmnis für Investitionen wirkt, wird in zahlreichen Städten das Thema diskutiert bzw. wurden bereits in einer Reihe von Städten energetische Differenzierungsmerkmale bei der Mietspiegelerstellung berücksichtigt wie z. B. im Darmstädter Mietspiegel.

Ziele

Ziel des Forschungsprojektes ist es, Handlungsempfehlungen für Kommunalverwaltungen, Verbände und Politik zur verstärkten Nutzung von energetischen Differenzierungsmerkmalen in Mietspiegeln zu geben. Dabei werden verschiedene Verfahren mit unterschiedlichem Differenzierungsniveau betrachtet und diskutiert.

Vorgehen

Im Rahmen des Projektes werden folgende inhaltlichen Punkte bearbeitet, in einem Gutachten dokumentiert und in einer Broschüre zusammenfassend dargestellt:

1. Bestandsübersicht über die Verbreitung verschiedener energetischer Differenzierungsmerkmale in deutschen Mietspiegeln
2. Darstellung geeigneter Typen der energetischen Differenzierung, ergänzt um die Darstellung guter Beispiele sowie die Bewertung der Typen nach verschiedenen zu definierenden Kriterien
3. Analyse zum Thema Kostensenkungspotenziale bei den verschiedenen Typen energetischer Differenzierung
4. Analyse der technischen Hemmnisse und des möglichen Beitrags des neu eingeführten Energieausweises
5. Einschätzung der Kooperationsbereitschaft der beteiligten Interessensgruppen und Empfehlungen zu deren Stärkung
6. Einschätzung des Interesses der Kommunen und Empfehlungen zu dessen Stärkung
7. Abschätzung der Wirkungen von energetisch differenzierten Mietspiegeln auf den Wohnungsmarkt

Kontakt

Dr. Jens Knissel
Tel. 06151 – 2904-78
E-Mail j.knissel@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2008 und 2009

Auftraggeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

10. SAVE@Work4Homes – Supporting European Housing Tenants in Optimising Resource Consumption

Ausgangslage

Die privaten Haushalte sind nach Industrie und Verkehr die größten Verbraucher von Energie, wobei der Hauptanteil dieser Energie für die Raumwärmegewinnung aufgewendet wird. Angesichts dessen rückt der Wohngebäudesektor ins Zentrum von Bemühungen, die mit Blick auf den Klimaschutz langfristig die Reduzierung des Energieverbrauchs und des damit zusammenhängenden Ausstoßes von Emissionen (vor allem CO₂) zum Ziel haben. Damit zeichnet sich ein weitgehender Handlungsbedarf ab, der bislang vor allem auf baulich-technische Verbesserungen in Form von energetischen Modernisierungen des Gebäudebestands und dem Einsatz energiesparender Technologien abzielte. Aber auch die privaten Haushalte selbst können durch energiesparendes Verhalten zur Erreichung der Klimaschutzziele beitragen. Dazu sind jedoch Unterstützung und Aufklärung sowie Bereitschaft und Motivation notwendig.

Ziele

Hauptziel des von der Europäischen Kommission geförderten Forschungsprojekts ist eine signifikante Reduzierung des Energieverbrauchs im Sozialwohnungsbestand. In dem Modellvorhaben sollen Mieterinnen und Mieter von sechs großen Wohnungsunternehmen in Nordirland, Frankreich und Deutschland befähigt werden, durch eine verbesserte Information (z. B. mit Hilfe von zu entwickelnden Feedbacksystemen) über ihre aktuellen Energieverbrauchsdaten und ihr Energieverbrauchsverhalten Kenntnis zu gewinnen, und darüber sowie mit Hilfe anderer psychologischer Interventionen (z. B. Verhaltens- und Energiespartipps) motiviert werden, die eigenen Energiesparmöglichkeiten wahrzunehmen und zu nutzen. Die verschiedenen Instrumente und Interventionen werden dabei begrifflich als „Energy Awareness Services“ definiert. Auf der Grundlage einer umfassenden Evaluation der Wirkungen und messbaren Erfolge sollen dann Empfehlungen für andere Wohnungsunternehmen abgeleitet werden.

Vorgehen

Das Projekt gliedert sich in fünf Phasen: Die (1) Analyse der Anforderungen und Bedürfnisse sowohl der Mieterschaft als auch der Wohnungsunternehmen stellt die Basis für die Entwicklung von (2) prototypischen Energy Awareness Services dar, die den Mieterinnen und Mietern Informationen über ihr Energieverbrauchsverhalten liefern, Einsparpotenziale aufzeigen und subjektive Anreize zum Energiesparen schaffen sollen. In der (3) Einführungsphase werden der Mieterschaft die verschiedenen, den jeweiligen lokalen Gegebenheiten angepassten Designs und Komponenten der Energy Awareness Services sowie deren Funktionalität und Handhabung vermittelt und anschließend einer (4) umfänglichen Erprobung unterzogen, die nach Möglichkeit eine komplette Heizperiode umfassen sollte. Das Hauptaugenmerk des Projekts liegt auf der (5) Evaluation der verschiedenen, zum Einsatz kommenden Strategien und Technologien, die Aufschluss darüber bringen soll, ob die Mieterinnen und Mieter die angebotenen Feedback- und Aufklärungsinstrumente annehmen und akzeptieren und ob dies geeignete Mittel sind, den Energieverbrauch spürbar zu senken.

Im Rahmen des aus 12 Partnern bestehenden Konsortiums (Konsortialführer: empirica Bonn) unterstützt das IWU eine sozialwissenschaftliche Begleituntersuchung, welche der Ermittlung der Bedürfnisse, Einstellungen und Verhaltensweisen der Mieterhaushalte sowie der Erfassung der Akzeptanz und des Verständnisses für die implementierten Instrumente der Energy Awareness Services zum Inhalt hat.

Kontakt

Ulrike Hacke
Tel. 06151 – 2904-49
E-Mail u.hacke@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2007 – 2009

Auftraggeber

Europäische Kommission

11. Sustainable Roof Extension Retrofit for High-Rise Social Housing in Europe / Dachaufstockung zur nachhaltigen Erneuerung mehrgeschossigen Sozialen Wohnungsbaus in Europa - SuRe-Fit

Ausgangslage

Umfassende Maßnahmen zur energetischen Erneuerung des älteren Sozialen Wohnungsbaus bedürfen erheblicher finanzieller Mittel, die nicht ohne weiteres zur Verfügung stehen. Die Aufstockung vorhandener Wohngebäude hat sich in dieser Hinsicht als technisch und finanziell gangbarer Weg erwiesen, um die nötigen finanziellen Mittel zu erwirtschaften, damit Gebäude auch in ihrer Gesamtheit energetisch erneuert werden können. Bei der Schaffung zusätzlicher Wohnfläche durch einen energetisch optimierten Dachaufbau mit industriell vorgefertigten, flexiblen Bauteilen werden Maßnahmen zur Energieeinsparung mit sozialen, ökologischen und ökonomischen Vorteilen verbunden. Realisierte Beispiele aus den Niederlanden und Deutschland aber auch aus Ungarn und Russland belegen dies.

Ziele

Die technischen, rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Rahmenbedingungen beim Einsatz von Spitzentechnologie für Dachaufbauten bei der Erneuerung mehrgeschossiger Gebäude des Sozialen Wohnungsbaus sollen analysiert und modellhaft beschrieben werden. Es sollen optimierte Verfahrensabläufe entwickelt und Richtlinien für maßgeschneiderte Anwendungen zur Umsetzung dieser innovativen Lösung in Europa erarbeitet werden. Zum technischen Konzept gehört der Einsatz industriell gefertigter Bauelemente, effiziente Wärmedämmung sowie die Anwendung kleinmaßstäblicher Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie. Vorhandenes Wissen soll durch die Analyse von *best-practice* Beispielen, Fallstudien und Entwurfsprojekten zusammengestellt und aufbereitet werden. Wesentlicher Teil des Projektes ist schließlich die Vermittlung der Ergebnisse und ihre Umsetzung.

Vorgehen

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wird von einem Konsortium mit 16 Partnern aus neun europäischen Ländern bearbeitet; Konsortialführer ist Demo B. V., Delft, Niederlande. Bei insgesamt vier Aufgabenbereichen (*work-packages / WP*) ist das IWU beteiligt an

WP2 „Überblick über *best-practice* Beispiele von Dachaufbau- und Erneuerungsmaßnahmen“

WP3 „Erfahrungsaustausch und Vertiefung durch Fallstudien und Entwurfsvorhaben“ – hierbei als Koordinator für die Expertengruppe zu finanziellen, institutionellen und rechtlichen Aspekten – sowie

WP4 „Vermittlung der Ergebnisse und Umsetzung“

Nach aktuellem Projektstand stehen 2009 noch Aufgaben in WP4 an.

Kontakt

Dr. Rainer Greiff
Tel. 06151 – 2904-51
E-Mail: r.greiff@iwu.de

Dr. Andreas Enseling
Tel. 06151 – 2904-55
E-Mail: a.enseling@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2007 – 2009

Auftraggeber

Europäische Kommission /
Intelligent Energy Europe (IEE)

12. EPI-SoHo – Energy Performance Integration in Social Housing

Ausgangslage

Die Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamteffizienz von Gebäuden kann nur dann erfolgreich gestaltet werden, wenn es neben einem ausgewogenen Verhältnis von zusätzlichen energiesparenden Investitionen und Mehrertrag weitere positive zusätzliche Effekte für zum Beispiel Wohnungsunternehmen als Investoren, Mieter als Kunden oder öffentliche Verwaltungen als Partner der Wohnungsunternehmen auf kommunaler Ebene gibt.

Mit dem Förderprogramm „Intelligent Energy Europe“ (EIE) hat die EU ein Programm aufgelegt, aus dem heraus das Projekt EPI-SoHo gefördert wird. Beteiligt sind unter der Führung von EBM-Consult (Niederlande) insgesamt 13 Wohnungsunternehmen und Forschungsinstitute aus 5 europäischen Ländern (Niederlande, Frankreich, Italien, Dänemark, Deutschland). Aus Deutschland ist neben dem IWU der Bauverein Darmstadt Projektpartner.

Ziele

Ziele des Projektes EPI-SoHo sind:

- Entwicklung und Erprobung von Methoden zur schnellen und kostengünstigen energetischen Bewertung umfangreicher Wohngebäudebestände als Grundlage für Unternehmensstrategien.
- Verankerung der Anforderungen aus der EG-Gebäuderichtlinie in die Unternehmensstrategie von Wohnungsunternehmen: dies bedeutet insbesondere die Einbindung der Richtlinie in das Portfolio-Management der Unternehmen auf Basis der energetischen Bewertung des Wohngebäudebestandes.
- Weiterentwicklung bestehender Kooperationsstrukturen zwischen Wohnungsunternehmen und kommunalen Verwaltungen für die effiziente Umsetzung der EG-Gebäuderichtlinie.
- Einbindung der EG-Gebäuderichtlinie in die Entwicklung zukünftiger Förderrichtlinien.
- Darstellung und Diskussion der Erfahrungen und Ergebnisse im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit.

Vorgehen

Das Projekt ist in fünf wesentliche Arbeitspakete (AP) eingeteilt. Im AP 1 werden unter Beachtung der nationalen Besonderheiten im Team der beteiligten Institutionen die formalen und rechtlichen Grundlagen für die Integration der EU-Gebäuderichtlinie in die Managemententscheidungen der Unternehmen analysiert. Darauf aufbauend werden in den AP 2 und 3 Anwendungstools entwickelt und erprobt mit dem Ziel, die Anforderungen aus der EU-Gebäuderichtlinie möglichst effizient in die Entscheidungsprozesse zu integrieren bzw. möglichst effizient die dazu erforderlichen Daten aus dem Wohngebäudebestand zu sammeln und zu bewerten. Im AP 4 werden in großem Umfang Energiepässe ausgestellt, die Erfahrungen ausgewertet und entsprechende Vorschläge für einen verbesserten Einsatz der Energiepässe für die EU abgeleitet. Das AP 5 hat den Schwerpunkt der allgemeinen sowie zielgruppenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit.

Kontakt

Eberhard Hinz
Tel. 06151 – 2904-57
E-Mail e.hinz@iwu.de

Dr. Andreas Enseling
Tel. 06151 – 2904-55
E-Mail a.enseling@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2006 – 2009

Auftraggeber

Europäische Kommission

13. Energetische Sanierung Rotlintstraße 116 – 128 in Frankfurt am Main

Ausgangslage

Die ABG Frankfurt Holding führt zusammen mit der Gesellschaft für Siedlungs- und Hochbauplanung faktor 10 eine umfassende energetische Sanierung ihrer Häuser in der Rotlintstraße 116 - 128 durch. Das Institut Wohnen und Umwelt begleitet diese Sanierung im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.

Ziele

Die Gebäude mit Baujahr 1954 sollen nach der Sanierung den Passivhausstandard erreichen. Dazu werden die unbewohnten Gebäude umfassenden Sanierungsmaßnahmen unterzogen. Unter anderem wird eine vorgefertigte Dämmfassade entwickelt und erprobt. Weiterhin wird eine möglichst weitgehende Verminderung der Warmwasserverbräuche sowie der Energieverbräuche für die Warmwasserbereitung durch hervorragende Dämmung der Leitungen, Solaranlagen und eine spezielle Trinkwasserbehandlung, die eine Reduktion der Speichertemperaturen erlaubt, angestrebt. Die Beheizung und Warmwasserbereitung wird über ein Rapsöl-BHKW mit biogenem Treibstoff erfolgen. Ziel ist es für Heizung, Warmwasserbereitung und Strom für Anlagentechnik per Saldo keine Kohlendioxid-Emissionen mehr zu verursachen (Zero-Emission-Gebäude). Im Bereich des Haushaltsstromverbrauchs soll den Mietern durch geeignete Installationen, Geräte und Information die Möglichkeit zur Reduktion ihrer Verbräuche gegeben werden. Weiterhin soll die Vermietung der Wohnungen nach dem Warmmietenmodell, das heißt ohne individuelle Abrechnung von Heizkosten, erprobt werden.

Vorgehen

Das IWU untersucht im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung folgende Punkte:

- Konzeptentwicklung zum Zero-Emission-Gebäude
- Energetische Analyse der Planungen nach PHPP und EnEV und unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausführungsvarianten. Weiterhin werden die Planungen zum Erreichen der Ziele Passivhausstandard und Zero-Emission-Haus geprüft.
- Energetische Beratung und Wärmebrückenoptimierung bei der Bestandssanierung und bei der Entwicklung der vorgefertigten Fassadendämmelemente
- Energetische Beratung bei der Planung der Haustechnik
- Beratung im Bauablauf mit energetischer Qualitätssicherung
- Entwicklung eines Messkonzepts und Auswertung der Messdaten über drei Heizperioden sowie Erarbeitung von Vorschlägen zur Betriebsoptimierung
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der energetischen Sanierung
- Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Umsetzung umfassender energetischer Sanierungen, auch im vermieteten Zustand
- Abschließende Bewertung der Sanierungsergebnisse

Kontakt

Marc Großklos
Tel. 06151 – 2904-47
E-Mail m.grossklos@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Juni 2008 – August 2012

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung(HMWVL)
und Europäische Kommission
(RWB-EFRE-Programm)

14. Kombisysteme zur nachhaltigen Wärmeversorgung

Ausgangslage

Neue Konzepte für die Wärmeversorgung unserer Gebäude sind notwendig, wenn die langfristigen CO₂-Minderungsziele eingehalten werden sollen. Dies gilt insbesondere im Gebäudebestand: Hier kann man vorerst nicht davon ausgehen, dass der im Neubau mögliche Passivhausstandard flächendeckend umgesetzt wird. Ein guter Niedrigenergiehaus-Standard wird in der Regel auch im Altbau möglich sein, erreicht aber mit einer konventionellen Wärmeversorgung noch nicht die ehrgeizigen Klimaschutzziele.

Ziele

Im Rahmen des Projektes sollen die Einsatzmöglichkeiten für neuartige Wärmeversorgungslösungen bei Niedrigenergiehäusern untersucht werden. Dabei geht es um Kombisysteme, das heißt es wird auf mehrere Wärmeerzeugungstechnologien gleichzeitig zurückgegriffen. Im Mittelpunkt der Untersuchungen soll die Kombination Biomasse(Holzpellet-Ofen)/Abluftwärmepumpe/Solarthermie stehen, es werden aber auch weitere Systemkonfigurationen berücksichtigt.

Mit der Verbindung unterschiedlicher Technologien sollen zum einen eine besonders hohe Energieeffizienz und niedrige CO₂-Emissionen bei der Wärmeversorgung erreicht werden. Zum anderen ist als weiterer Nachhaltigkeitsaspekt die Ressourcenverfügbarkeit zu berücksichtigen: Gerade beim Einsatz von Biomasse ist zu beachten, dass dieser Energieträger nicht in beliebigem Umfang zur Verfügung steht und daher eine besonders sparsame Verwendung trotz der niedrigen spezifischen CO₂-Emissionen notwendig ist.

Vorgehen

Es wird eine Sichtung der am Markt verfügbaren Systeme und Komponenten durchgeführt. Die Kombination der Einzeltechnologien wird mit Hilfe von dynamischen Simulationsrechnungen analysiert, die mit dem Programm TRNSYS durchgeführt werden. Dabei werden insbesondere Fragen der Auslegung des Systems, die Robustheit des Konzepts (z. B. im Hinblick auf unterschiedliches Nutzerverhalten) und die Möglichkeiten der Kostenoptimierung untersucht - und zwar jeweils im Hinblick auf die erreichten Energie- und CO₂-Einsparungen und den Umfang des Biomasse-Einsatzes.

Im Jahr 2008 wurden Anlagendaten recherchiert, das Simulationsmodell erstellt und erste Berechnungen durchgeführt. Diese Ansätze werden 2009 ergänzt und weiter verfeinert. Am Ende sollen die Perspektiven im Hinblick auf eine breitere Markteinführung beurteilt werden. Das Forschungsprojekt wird in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro inplan aus Pfungstadt durchgeführt. Auf diese Weise können insbesondere Erfahrungen aus der Planungspraxis mit eingebunden werden.

Kontakt

Dr. Nikolaus Diefenbach
Tel. 06151 – 2904-32
E-Mail n.diefenbach@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

März 2008 – September 2009

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL)

15. Entwickeln energieeffizienter Komfortlüftungsanlagen mit luftqualitätsgeführter Volumenstromregelung und kontinuierlicher Erfassung der Fensteröffnung

Ausgangslage

An mechanische Wohnungslüftungsanlagen werden von den Bewohnern unterschiedliche Erwartungen gestellt. So sollen die Anlagen den Wohnkomfort erhöhen, eine gute Luftqualität in der Wohnung sichern und Feuchteschäden durch einen zu geringen Luftaustausch verhindern. Gleichzeitig sollen Gebäude mit mechanischer Lüftung gegenüber der reinen Fensterlüftung einen geringeren Heizenergieverbrauch aufweisen. Diese Zielsetzungen werden umso besser erfüllt, je genauer der Volumenstrom an den tatsächlichen Bedarf angepasst wird.

Mit dem LuQaS-Triple-Sensor kann sowohl die Luftqualität (VOC) als auch Temperatur und Feuchte gemessen werden. Im Vergleich zu anderen VOC-Sensoren weisen die Messwerte des LuQaS-Triple-Sensors eine geringere Querempfindlichkeit und gute Reproduzierbarkeit auf. In Nicht-Wohngebäuden wurde eine luftqualitätsgeführte Volumenstromregelung mit dem LuQaS-Triple-Sensor bereits erfolgreich umgesetzt.

Die Druckdifferenz (Drd-)Methode wurde vom IWU entwickelt. Sie ermöglicht es über die Lüftungsanlage den Fensteröffnungszustand zu bestimmen. Bei ersten messtechnischen Untersuchungen ergab sich eine Genauigkeit bei der Erkennung von geöffneten Fenstern von über 99 %.

Ziele

Im Rahmen des Forschungsprojektes wird eine komfort- und luftqualitätsorientierte Volumenstromregelung mit dem LuQaS-Triple-Sensor im Bereich der Wohnungslüftungsanlagen untersucht, umgesetzt und messtechnisch über einen längeren Zeitraum analysiert. Weiter wird die Fensteröffnungshäufigkeit kontinuierlich über die Drd-Methode von der Lüftungsanlage ermittelt. Die Information soll genutzt werden, um den zusätzlichen Energieverbrauch durch Fensteröffnung zu reduzieren und gegebenenfalls den Bewohnern Hinweise für ein energetisch optimiertes Verhalten zu geben.

Vorgehen

Das Projekt gliedert sich in drei Phasen. Neben theoretischen Untersuchungen zum Anwendungsbereich und möglichen Regelungsstrategien (Phase I), werden in Zusammenarbeit mit einem Lüftungsanlagenhersteller Prototypen entwickelt (Phase II). Diese werden in vier Gebäuden (Wohneinheiten) eingebaut und das Betriebsverhalten wird über drei Jahre unter realen Wohnbedingungen gemessen und analysiert (Phase III). Nach Abschluss des Projektes werden damit belastbare Aussagen zum Anwendungsbereich, zur Vorhersagegenauigkeit und zur technischen Integration des LuQaS-Triple-Sensors und der Drd-Methode in Wohnungslüftungsanlagen erwartet, die durch Erfahrungen der Bewohner ergänzt werden.

Die theoretischen Untersuchungen aus Phase I sind abgeschlossen, die neue Regelung weitgehend entwickelt und ein Testgebäude mit Messtechnik ausgerüstet. In 2009 werden die verbleibenden drei Gebäude mit Lüftungsanlagen und Messtechnik ausgerüstet und die Messphase gestartet.

Kontakt

Dr. Jens Knissel
Tel. 06151 – 2904-78
E-Mail j.knissel@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2006 – 2011

Auftraggeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) / Projektträger Jülich

16. „TABULA“ – Weiterentwicklung der Gebäudetypologie im Europäischen Kontext

Ausgangslage

Eine Gebäudetypologie besteht aus einem Satz von Modellgebäuden, die bestimmte Größen- und Baualterklassen des Gebäudebestands repräsentieren. Mit diesen kann anschaulich demonstriert werden, welche Energiesparpotenziale bei den verschiedenen Gebäudetypen einer Gesamtheit bestehen. Ist darüber hinaus bekannt, wie häufig die Gebäudetypen vorkommen und welcher Anteil bereits energetisch modernisiert wurde, so kann eine Gebäudetypologie auch als Modell für die Bestimmung des Einsparpotenzials im gesamten Gebäudebestand verwendet werden (z. B. im Rahmen von Szenarioanalysen).

Die Deutsche Gebäudetypologie wurde vom IWU bereits 1989 erstellt, seitdem kontinuierlich gepflegt und in verschiedenen Bereichen angewendet (Broschüren für die Impulsberatung, Beispielhäuser in verschiedenen Energieberatungs-Softwareprogrammen, Potenzialanalysen für den Gebäudebestand). Auch in verschiedenen deutschen Regionen sowie in einigen anderen Europäischen Ländern gibt es ähnliche Erfahrungen.

Ziele

Im Rahmen des EU-Projekts TABULA (Typology Approach for Building Stock Energy Assessment) soll ein auf europäischer Ebene abgestimmtes Konzept für Gebäudetypologien entwickelt werden. Die Typologie-Daten sollen dabei von den nationalen Partnern ermittelt und in einen gemeinsamen Webtool eingestellt werden. Für einige Länder wird dieses Instrument damit erstmals zur Verfügung stehen. Länder, die bereits Typologien besitzen, wollen diese methodisch verbessern (z. B. durch regionale Erweiterungen und Erstellung einer Anlagentypologie), mit aktuellen Statistiken hinterlegen und so zu einem strategischen Werkzeug weiterentwickeln.

Vorgehen

Das Projekt wird im Rahmen des EU-Förderprogramms „IEE – Intelligent Energy Europe“ durchgeführt. Initiator und Koordinator ist das IWU. Die Projektpartner kommen aus den Ländern Griechenland, Slowenien, Italien, Frankreich, Irland, Belgien, Polen, Österreich, Bulgarien, Schweden, Tschechien und Dänemark.

Die folgenden Arbeitsschritte sind geplant:

- Verständigung auf eine harmonisierte Struktur für nationale Gebäudetypologien,
- Beschaffung bzw. Aktualisierung von typischen Daten von Gebäuden und Häufigkeiten für teilnehmende Länder,
- Entwicklung und Test eines einheitlichen Webtools, das als öffentliche Datenquelle für Szenario-Analysen allen Experten Europas zur Verfügung steht.

Der deutsche Teil des Projekts hat einen besonderen Fokus auf:

- Aufnahme regionaler Besonderheiten in die ‚Deutsche Gebäudetypologie‘ des IWU
- Verbesserte empirische Ableitung der typischen Daten (Geometrie, U-Werte)
- Erstellung und Zuordnung einer Heizsystem-Typologie
- Zuordnung und Aktualisierung von Häufigkeiten für Gebäude- und Heizsystemtypen
- Differenzierung zwischen „typischen Maßnahmen“ und „fortschrittlichen Maßnahmen“
- Modellierung des Energieverbrauchs im deutschen Wohngebäudebestand und Berechnung der Einsparpotenziale für verschiedene Gebäudetypen
- Entwicklung von Konzepten für die Übertragung auf Nichtwohngebäude

Kontakt

Tobias Loga
Tel. 06151 – 2904-53
E-Mail t.loga@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

April 2009 – März 2012

Auftraggeber

Europäische Kommission
(Programm Intelligent Energy Europe)

17. Datenbasis Gebäudebestand

Ausgangslage

Um den Erfolg der Energiesparbemühungen im Gebäudebestand beurteilen und Prognosen bzw. Szenarien über die Einhaltung von Klimaschutzziele erstellen zu können, sind Daten über den aktuellen Zustand der deutschen Wohngebäude und über die Umsetzungsraten von Energiesparmaßnahmen notwendig. Hier gibt es gegenwärtig erhebliche Kenntnislücken: Beispielsweise ist weder ausreichend genau bekannt, wie viele Gebäude in Deutschland mit einer Wärmedämmung versehen sind, noch können verlässliche Aussagen darüber getroffen werden, wie viele Gebäude pro Jahr energetisch modernisiert werden.

Ziele

Mit dem Forschungsprojekt sollen die wichtigsten Informationslücken über die durchgeführten Energiesparmaßnahmen und die aktuellen Modernisierungstrends im Gebäudebestand geschlossen werden. Dazu wird eine deutschlandweite Befragung von Gebäudeeigentümern durchgeführt, durch die Daten von ca. 10.000 Wohngebäuden erhoben werden sollen. Es werden die wesentlichen Merkmale sowohl des Wärmeschutzes als auch des Wärmeversorgungssystems berücksichtigt.

Vorgehen

Die Befragung wird in Kooperation mit den deutschen Schornsteinfegern durchgeführt. Der deutsche Gebäudebestand ist flächendeckend in Kehrbezirke eingeteilt. Es ist geplant zweistufig vorzugehen: Zunächst erfolgt eine Zufallsauswahl von ca. 300 Kehrbezirken. Innerhalb jedes Kehrbezirks wird dann eine Stichprobe von etwas mehr als 30 Gebäuden in die Untersuchung einbezogen.

Im Jahr 2008 wurden vorbereitende Untersuchungen durchgeführt, insbesondere zur Erstellung des Fragebogens und zum Stichprobendesign. Nach Abschluss der Vorbereitungsphase soll im Frühjahr 2009 eine erste Testbefragung stattfinden. Der Hauptteil der Befragung soll dann im weiteren Jahresverlauf durchgeführt werden, und die Auswertungen sollen im Frühjahr 2010 erfolgen.

Kontakt

Dr. Nikolaus Diefenbach
Tel.: 06151 – 2904-32
E-Mail: n.diefenbach@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Juli 2008 – April 2010

Auftraggeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR),
Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW),
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL)

18. „DATAMINE“ – Energiepässe als Datenquelle für Energieeffizienz-Monitoring

Ausgangslage

Energiepässe für Bestandsgebäude dienen der Energieberatung und der Verbesserung der Markttransparenz im Hinblick auf die energetische Qualität von Gebäuden. Derzeit laufen in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union Bemühungen zur stärkeren Verbreitung dieses Instruments – insbesondere angestoßen durch die EU-Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“. Diese breite Energiepass-Umsetzung bietet eine günstige Gelegenheit das Wissen über den energetischen Zustand des Gebäudebestands in der EU zu verbessern, da der Energiepass in der Regel auf der Datenerhebung durch einen Energieexperten an einem konkreten Gebäude basiert.

Ziele

In 12 europäischen Ländern soll in konkreten Modellprojekten das Sammeln von Energiepass-Daten auf Basis einer harmonisierten Datenstruktur und die vergleichende Analyse dieser Daten praktisch erprobt werden.

Vorgehen

Im Rahmen des EU-Förderprogramms „Intelligent Energy Europe“ wird das Projekt „DATAMINE – Collecting Data from Energy Certification to Monitor Performance Indicators for New and Existing Buildings“ durchgeführt. Initiator und Koordinator ist das IWU – die Projektpartner kommen aus den Ländern Irland, Großbritannien, Polen, Bulgarien, Griechenland, Italien, Slowenien, Österreich, den Niederlanden, Belgien und Spanien.

Das Projekt umfasst grob die folgenden Arbeitsschritte:

- Verständigung auf eine harmonisierte Datenstruktur,
- Durchführung von 12 Modellprojekten zu Datensammlung und Monitoring,
- Vergleichende Auswertung der Ergebnisse und der Erfahrungen,
- Schlussfolgerungen für EU-weite Monitoring-Systeme.

Das deutsche Modellprojekt führt das IWU in Kooperation mit dem Klimaschutzfonds pro-Klima Hannover durch.

In der letzten Phase des Projekts wird der Endbericht erstellt und die Ergebnisse auf nationaler und europäischer Ebene verbreitet.

Kontakt

Tobias Loga
Tel. 06151 – 2904-53
E-Mail t.loga@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2006 – 2009

Auftraggeber

Europäische Kommission (Programm Intelligent Energy Europe)

19. Teilenergiekennwert von Nicht-Wohngebäuden

Ausgangslage

Bei Nicht-Wohngebäuden existieren große wirtschaftliche Einsparpotenziale. Neben dem Heizenergieverbrauch liegen sie insbesondere beim elektrischen Energieverbrauch für Beleuchtung, Lüftung, Klimatisierung und Arbeitshilfen. Für bestehende Gebäude fehlen bisher befriedigende Lösungen für die energetische Analyse. Die Bilanzierung nach DIN V 18599 ist hier aufgrund der erforderlichen detaillierten Eingabedaten nur in Ausnahmefällen anwendbar. Die Aussagekraft des für bestehende Nicht-Wohngebäude durch die EnEV 2007 geforderten Energieverbrauchsausweises ist begrenzt. Insbesondere können auf der Grundlage des gemessenen Energieverbrauchs keine Maßnahmenvorschläge zur energetischen Verbesserung abgeleitet werden.

Ziele

In dem beschriebenen Forschungsprojekt soll diese Lücke geschlossen werden, indem speziell auf die energetische Analyse von bestehenden Nicht-Wohngebäuden zugeschnittene Instrumente entwickelt bzw. ausgebaut werden. Diese Analyse zielt auf eine erste Einschätzung der Struktur des Energieverbrauchs und ein Identifizieren der Schwachstellen ab. Ausgehend von der Ist-Analyse werden Maßnahmen zur energetischen Verbesserung vorgeschlagen und punktuell über Grobkostenschätzungen die Wirtschaftlichkeit bestimmt.

Vorgehen

Das Projekt gliedert sich in drei Phasen, die zeitlich und inhaltlich ineinander greifen.

In Phase 1 werden die methodischen Grundlagen für die energetische Gebäudebewertung geschaffen. Diese umfasst die Ausarbeitung der Berechnungsansätze für die praxisnahe energetische Gebäudebewertung sowie die systematische Zusammenstellung möglicher Maßnahmenvorschläge zur energetischen Verbesserung eines konkreten Gebäudes. Die Methoden werden in einer Excel-Arbeitshilfe umgesetzt.

Ergänzend hierzu wird untersucht, in welcher Form Messwerte des Strom- bzw. Brennstoffverbrauchs für die Energieanalyse herangezogen werden können. Behandelt werden die Durchführung und Interpretation von Lastgangmessungen an Haupt- oder Unterzählern, sowie die Frage, wie Kurzzeitmessungen von 3 bis 5 Wochen zur Einschätzung des Jahresverbrauchs herangezogen werden können.

In Phase 2 werden 75 Nicht-Wohngebäude mit den in Phase 1 entwickelten Analyseverfahren energetisch bewertet. Die Arbeiten werden von einem Team aus acht Institutionen durchgeführt.

In der Phase 3 werden die Ergebnisse der empirischen Analyse ausgewertet, die Methoden auf der Grundlage der gemachten Erfahrungen verbessert und die Ergebnisse dokumentiert.

Kontakt

Dr. Jens Knissel
Tel. 06151 – 2904-78
E-Mail j.knissel@iwu.de

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009 – 2011

Auftraggeber

Bundesministerium für Wirtschaft und
Technologie (BMWt)/Projekträger Jülich

20. Verschärfung der energietechnischen Anforderungen an Gebäude mit der EnEV 2012

Ausgangslage

Auf Grund der Beschlüsse des Bundeskabinetts zum integrierten Energie- und Klimaschutzprogramm ist für das Jahr 2012 eine weitere Verschärfung der Energieeinsparverordnung vorgesehen.

Ziele

Ziel des Projektes ist eine validierte, auf Praxiserkenntnissen fußende und mit Fach- und Interessenskreisen abgestimmte Datenbank für energetisch begründete Baukostenanteile. Die Untersuchung soll Eingangsdaten (Kosten energierelevanter bau- und anlagentechnischer Komponenten) für Wirtschaftlichkeitsberechnungen zum künftigen Anforderungsniveau liefern.

Vorgehen

Im Rahmen des Vorhabens wird systematisch der Zusammenhang zwischen den die Effizienz bestimmenden Eigenschaften der Bauteile und Anlagenteile eines Gebäudes (z. B. Baukosten je m² Außenwand für unterschiedliche Konstruktionen in Abhängigkeit vom Wärmedurchgangskoeffizienten) und den damit verbundenen Kosten untersucht und parametrisiert dargestellt.

Das Vorhaben beschränkt sich im Wesentlichen auf Wohngebäude. Die Betrachtung auf Nichtwohngebäude ist begrenzt auf die Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse aus dem Wohngebäudebereich auf Nichtwohngebäude.

Kontakt

Eberhard Hinz
Tel. 06151 – 2904-57
E-Mail e.hinz@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009

Auftraggeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

21. Ermittlung von Effekten des KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramms

Ausgangslage

Das KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm ist das wichtigste Förderprogramm zur Energieeinsparung im deutschen Gebäudebestand. Im Jahr 2007 wurden zinsvergünstigte Kredite mit einem Volumen von mehr als 2,1 Mrd. € für Maßnahmen an ca. 100.000 Wohnungen vergeben. Darüber hinaus gab es Investitionszuschüsse für ca. 5.000 Wohnungen. Die KfW hat das Bremer Energie-Institut, die Universität Bremen und das IWU mit einer Studie über die Wirkung der geförderten energetischen Gebäudemodernisierungen beauftragt.

Ziele

In der Untersuchung sollen insbesondere die CO₂-Emissionsminderungen der geförderten Maßnahmen quantifiziert werden. Darüber hinaus wird ein allgemeiner Überblick über die von den Gebäudeeigentümern durchgeführten Energiesparmaßnahmen gegeben. In vorangegangenen Projektphasen wurden die CO₂-Minderungen der Jahre 2005 bis 2007 ermittelt. Im Jahr 2009 werden die Förderfälle des Jahres 2008 analysiert. Die Untersuchung soll auch noch für das Förderjahr 2009 durchgeführt werden.

Im Hinblick auf die Übertragbarkeit auf spätere Jahre musste ein Verfahren zur Ermittlung der Energieeinsparungen und Emissionsminderungen entwickelt werden, das auch Änderungen in den Programmbedingungen berücksichtigen kann.

Vorgehen

Die Datenerhebung erfolgt über Fragebögen, die in jedem Untersuchungsjahr an ungefähr 3000 Fördermittelempfänger versendet werden. Das IWU hat die Fragebögen erstellt und das Verfahren zur Auswertung entwickelt. Die Aufgabe bestand darin, die relevanten Daten des Gebäudes und des Wärmeversorgungssystems vor und nach Durchführung der Modernisierungsmaßnahmen ausreichend detailliert zu erheben, damit aussagekräftige Ergebnisse abgeleitet werden können. Gleichzeitig mussten die Fragebögen möglichst kurz und gut verständlich sein. Das Verfahren zur Berechnung des Energiebedarfs basiert auf dem am IWU entwickelten „Kurzverfahren Energieprofil“.

Für die aktuell laufende Untersuchung des Förderjahres 2008 wurden die Fragebögen leicht modifiziert. Der Rücklauf soll in der ersten Jahreshälfte 2009 ausgewertet werden.

Kontakt

Dr. Nikolaus Diefenbach
Tel. 06151 – 2904-32
E-Mail n.diefenbach@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Sept. 2006 – Frühjahr 2010

Auftraggeber

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und
Bremer Energie Institut

22. Wissenschaftliche Unterstützung der Energieberatung

Ausgangslage

Die Erhöhung der Energieeffizienz und eine sparsame umweltfreundliche Energieverwendung sind von zentraler Bedeutung für eine nachhaltige zukunftsfähige Entwicklung. Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung energiepolitischer Zielsetzungen ist die Energieberatung.

Ziele

Die Energieberatung in Hessen soll in ihrem weiteren Aufbau und ihrer fortlaufenden Arbeit unterstützt werden. Energieberater, Architekten, Ingenieure, Wissenschaftler und Beratungseinrichtungen sollen zum Informationsaustausch angeregt und mit Informationen sowie Beratungsinstrumenten versorgt werden.

Vorgehen

Das IWU leistet Unterstützung in folgenden Bereichen:

- Beratung zu Fragen der effizienten Energienutzung: Im Rahmen von Vorträgen, Veröffentlichungen und allgemeinen Anfragen beantwortet das IWU spezielle Fragen aus dem Bereich der effizienten Energienutzung und der praktischen Umsetzung. Die wichtigsten Themen sind Niedrigenergie- und Passivhäuser, Energieeinsparung im Gebäudebestand sowie die effiziente Stromnutzung.
- Arbeitskreis Energieberatung: Dieser Arbeitskreis des IWU behandelt aktuelle Themen aus dem Bereich der rationellen Energieverwendung in Gebäuden. Zum Adressatenkreis gehören Architekten, Ingenieure und Berater aus der Energie- und Wohnungswirtschaft im privaten wie öffentlichen Bereich.

Kontakt

Rolf Born, Dr. Nikolaus Diefenbach
Tel. 06151-2904 – 0
E-Mail info@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

fortlaufend

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
(HMUELV)

23. Hessische Energiespar-Aktion

Ausgangslage

Die „Hessische Energiespar-Aktion“ informiert die hessischen Hauseigentümer über ihre Energieeinsparmöglichkeiten im Gebäudebestand und bei Neubauten. In den 1,3 Mio. hessischen Wohn- und ca. 0,2 Mio. Nichtwohngebäuden existiert ein Einsparpotenzial von mind. 50 %. Es kann zu wirtschaftlichen Bedingungen ausgeschöpft werden. In dieser „Win-Win-Situation“ können über 60 Mrd. € Investitionsvolumen aktiviert werden. Durch die Senkung des Energieverbrauchs wird die entscheidende Voraussetzung für den Einsatz erneuerbarer Energieträger geschaffen. Sowohl die Reduzierung des Heizenergieverbrauchs als auch die Einsparung von Strom im Gebäudebereich kann zu einem wahrnehmbaren Wirtschaftsfaktor werden. Ein funktionierender Markt benötigt hier dringend verlässliche Informationen.

Ziele

Die „Hessische Energiespar-Aktion“ ist Instrument einer modernen Wirtschaftsförderungspolitik und verfolgt das Ziel der Behebung von Marktschwächen durch Bereitstellung von Informationsgrundlagen für die Energieeinsparung im Gebäudebereich. Dabei richtet sich die Arbeit auf die Organisation gemeinsamer Aktivitäten innerhalb der Partner der „Hessischen Energiespar-Aktion“, mit dem Ziel der direkten Information der verschiedenen Hauseigentümergeuppen.

Vorgehen

Die „Hessische Energiespar-Aktion“ ist eine Kooperation von über 40 Partnern. Mitglieder sind die hessischen Handwerks- und Wirtschaftsverbände, die Landesinnungen des Handwerks, die Berufsverbände und einzelne besondere Wirtschaftsbetriebe und Initiativen. Durch attraktive Informations- und Beratungsaktionen wird die Vielzahl der Hauseigentümer angesprochen. Den betreffenden Berufsgruppen wird eine neutrale Plattform für ihre Informationsarbeit geboten. Elemente der Arbeit sind u. a.:

- Der „Energiepass Hessen“ mit einer fragebogengestützten Datenerhebung.
- Unterstützung einer „Energieberater-Infrastruktur“.
- Jährlicher „Hessischer Energieberatertag“.
- Kommunikation der Maßnahmevorschläge „Sechs Schritte zum Energiesparhaus“.
- Kommunikation eines klaren Energiesparziels für Neubauten und bestehende Gebäude in Hessen („10-Liter-Haus“).
- Darstellung der Handlungsmöglichkeiten im Rahmen der hessischen Wohngebäudetypologie
- Vortragsarbeit
- Öffentlichkeitsarbeit über Tages- und Fachpresse, Fernsehen (hr3), Fachartikel.
- Fachtagungen, Schulung von Referenten, Entwicklung verschiedenster Medien;
- Regionale Energieberatungsaktionen in Verbindung mit den örtlichen Kräften.
- Workshops, Seminare, InHouse-Seminare z. B. für Wohnungsbaugesellschaften, Ämter etc.

Kontakt

Werner Eicke-Hennig
Tel. 06151 – 2904-58
E-Mail eicke-hennig@energiesparaktion.de

Bearbeitungszeitraum

bis Ende 2009

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) / Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELTV)

24. USE Efficiency – Universities and Students for Energy Efficiency

Ausgangslage

In Folge der Energy Performance for Buildings Directive (EPBD) der EU sind verschiedene nationale Analyseverfahren für die Gesamtenergieeffizienz (EPA) von Nichtwohngebäuden entstanden, die unterschiedlich gut hochtechnisierte Universitätsgebäude abbilden können. Die Vor- und Nachteile dieser Verfahren in der praktischen Anwendung zu erkennen und die Werkzeuge zu verbessern, ist ein wichtiger Erkenntnisschritt. Aus dem internationalen Vergleich der Analysemethoden und ihrer praktischen Anwendung auf hochtechnisierte Universitätsgebäude können wichtige Fortentwicklungen folgen.

In den meisten Studiengängen für Architekten und Ingenieure quer durch die EU wird die notwendige, integrale Sicht auf die Probleme und die Lösungen der Energieeffizienz von komplexen Nichtwohn-Gebäuden nicht ausreichend vermittelt.

Universitätsgebäude sind vielfach hochtechnisierte Nichtwohngebäude, und haben zumindest in Deutschland einen großen Instandsetzungstau, der die Energieeffizienz massiv beeinträchtigt.

Ziele

Ziel ist es,

- einen Überblick über die energetische Situation von typischen, teils hochtechnisierten Universitätsgebäuden in den beteiligten Ländern zu geben vor dem Hintergrund der Anforderungen der Energy Performance for Buildings Directive (EPBD) der EU,
- verschiedene Methoden des Energy Performance Assessment (EPA) zu vergleichen und Empfehlungen zu deren Anwendung zu erarbeiten,
- Studenten als die zukünftigen Akteure am Markt durch Kurse und gemeinsame praktische Analysearbeit mit EPA-Tools zusammen mit professionellen Energie-Planern und Beratern praxisnah in der integralen Planung auszubilden,
- die Gesamt-Energieeffizienz der Universitätsgebäude durch die Umsetzung der EPA-Ergebnisse zu verbessern,
- Best Practice Energieeffizienz-Lösungen und Trainingskurse zur integralen Optimierung von Gebäuden zu verbreiten.

Vorgehen

USE Efficiency ist ein von Intelligent Energy Europe gefördertes Forschungsprojekt, an dem 10 Einrichtungen aus Lehre und Forschung und 3 mehr praktisch orientierte Einrichtungen aus Energie-Planung und Beratung in 11 EU-Ländern beteiligt sind.

Initiator und Koordinator ist die University of Rome Tor Vergata

IWU wird dabei als deutsche Energieberatungsinstitution mit langjähriger Erfahrung bei Energieeffizienzkonzepten in Nichtwohn-Gebäuden insbesondere die Studenten der Hafen City University, Hamburg, in praktischen Übungen, Kursen und der Summer-School unterstützen, aber auch mit den Universitäten Brunel (UK) und Dublin (IR) zusammenarbeiten.

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

Juni 2009 – Januar 2012

Auftraggeber

Europäische Kommission
(Programm Intelligent Energy Europe)

25. CO₂-Minderungsprogramm des Hessischen Immobilienmanagement – Strategieberatung und Programmbegleitung

Ausgangslage

Das dem Hessischen Immobilienmanagement (HI) von der Landesregierung übertragene Programm zur CO₂-Minderung in den Landesliegenschaften ist eine einmalige Chance, in Sachen Klimaschutz die Vorbildfunktion des Landes Hessen in den Angelegenheiten der Daseinsvorsorge darzustellen. Es wird mit Sicherheit ein hohes Maß an Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit haben. Deshalb sollte die Grundstruktur des Programms methodisch einwandfrei definiert sein. Ausgehend von den Grundsätzen der Landeshaushaltsordnung und dem Gebot der Wirtschaftlichkeit müssen auch die neuen Herausforderungen einer sich dramatisch entwickelnden Situation des globalen Klimawandels und der wachsenden Verantwortung auch lokaler Akteure im Programm zielführend abgebildet werden. Vermutlich bleiben nach heutigem Kenntnisstand auf allen Handlungsebenen, lokal und global, noch etwa 10 bis 15 Jahre, in denen eine drastische Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden muss, wenn der Klimawandel in beherrschbaren Bahnen gehalten werden soll.

Ziele

Dem HI ist folgendes Ziel des Programms vorgegeben:

- Die Emissionsminderung soll 40 % erreichen.
- Emissionsarme und erneuerbare Energie wird bevorzugt genutzt.
- Der Projekterfolg bemisst sich an der CO₂-Einsparung je investierten Euro.
- Mit dem zur Verfügung stehenden Budget von 47 Mio. € für Investitionen und Aufwendungen zzgl. Personal- und Arbeitsplatzkosten und den ergänzenden Contracting-Verfahren ist soviel CO₂-Einsparung wie möglich zu erreichen.
- Laufzeit des Projekts: 01.06.2008 bis 31.12.2014, also 6,5 Jahre.

Vorgehen

Das IWU unterstützt HI in zwei Ebenen:

- Programmbegleitung
Beratung zu den laufenden Entwicklungen des Programms, Expertisen zu Zwischenergebnissen, Teilnahme an Sitzungen des Projektbeirats und des Lenkungsausschusses
- Strategieentwicklung
Definition von CO₂-Vermeidungskosten, costs of inaction, costs of mitigation, Diskussion der Abgrenzung von CO₂-Minderungsmaßnahmen zu den Maßnahmen der Instandhaltung, Priorisierung bei der Umsetzung von Maßnahmen in Gebäuden, Empfehlungen zur Anwendung regenerativer Energien, insbesondere Verhaltensregeln zur Verwendung von Bioenergien, Diskussion des Mittelbedarfs und von Finanzierungsmodellen.

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009 – 2010

Auftraggeber

Hessisches Immobilienmanagement (HI)

26. Nachhaltigkeitsstrategie Hessen - Teilprojekt CO₂-neutrale Landesverwaltung

Ausgangslage

Für die Hessische Landesverwaltung soll eine CO₂-Bilanz erstellt werden. Um die Energieeffizienz zu steigern werden verbrauchsärmere Produkte eingesetzt, das Nutzerverhalten verändert, bei Baumaßnahmen und in der Beschaffung Lebenszykluskosten berücksichtigt und das Mobilitätsmanagement optimiert.

Ziele

Die hessische Landesverwaltung soll bis spätestens 2030 CO₂-neutral arbeiten. Die nicht vermeidbaren Emissionen sollen, zum Beispiel durch den Abschluss von CO₂-Kontrakten, kompensiert werden. Mit diesem Projekt will die Landesverwaltung mit positivem Beispiel vorangehen und selbst aktiv zum Klimaschutz beitragen.

Vorgehen

Das IWU berät und unterstützt die Landesregierung in der Vorbereitung und Umsetzung des Projekts, das in folgende Bausteine gegliedert ist:

- **Projektsteuerung**
Zur Projektsteuerung wird ein koordinierendes Gremium eingesetzt, das durch eine Stabsstelle unterstützt wird.
- **CO₂-Bilanz/Monitoring**
Eine Startbilanz definiert die Ausgangssituation und klärt die Bilanzierungsgrenzen. Ein kontinuierliches Monitoring und Controlling überwacht den Projektfortschritt.
- **Maßnahmen zur CO₂-Reduktion**
Es soll ein Energiemanagement mit abgestimmten Zielstellungen für alle Landesliegenschaften eingerichtet werden. In allen Fachsparten sollen die CO₂-Emissionen minimiert bzw. substituiert werden, wo nicht anders möglich, erfolgt die Kompensation durch Ankauf von Zertifikaten aus Klimaschutzprojekten.
- **Öffentlichkeitsarbeit**
Eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit stärkt die Präsenz des Themas und kommuniziert erzielte Erfolge. Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit sind zum Beispiel die Gebäudezertifizierung, Wettbewerbe zwischen Liegenschaften und ein CO₂-Forum mit Internetseite.

Erste Konzepte für die Erhebung der Bilanz im Gebäude- und Verkehrssektor sowie im Beschaffungswesen, die Beeinflussung des Nutzerverhaltens sowie die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten wurden vom IWU skizziert.

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

bis Ende 2010

Auftraggeber

Hessisches Ministerium der Finanzen
(HMdF)

27. Beratung zur Nachhaltigkeitszertifizierung des Neubaus der Europäischen Zentralbank (New ECB Premises)

Ausgangslage

Die öffentliche Wahrnehmung der Umweltprobleme – Klimakrise, Energie- und Rohstoffkrise, Krise der Artenvielfalt – ist in den letzten Jahren drastisch gestiegen, insbesondere in der Folge des 4th Assessment Report des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) der UN und des Stern Review: The Economics of Climate Change. In diesem Umfeld ist auch die Notwendigkeit klar geworden, Nachhaltigkeit messbar zu machen. In der Bau- und Immobilienbranche haben sich unter dem Dach des World Green Building Council (WGBC) nationale Zertifizierungssysteme etabliert. Damit wird die Nachhaltigkeit eines Gebäudes bewertbar aber auch im Planungs- und Bauprozess steuerbar. Das Deutsche Gütesiegel nachhaltiges Bauen (DGNB) des Bundesministeriums für Bauen, Verkehr und Stadtentwicklung (BMVBS) und der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen ist das für Deutschland akkreditierte Zertifikat des WGBC.

Ziele

Gegenstand der Beratung sind ein Überblick über den Markt der Nachhaltigkeitszertifizierung, die Zusammenfassung der bisher für die New ECB Premises angestellten Überlegungen und ein Status-Check nach dem Deutschen Gütesiegel nachhaltiges Bauen (DGNB) sowie daraus abgeleitet Empfehlungen für das weitere Vorgehen.

Vorgehen

Beratung und Präsentation des IWU zum Thema:

New ECB Premises - Braucht die Nachhaltigkeit ein Zertifikat?

- Der Markt der Nachhaltigkeitszertifizierung - Überblick
- Nachhaltigkeitszertifizierung und öffentliche Einrichtungen - Überblick
- Überblick über Systeme der Nachhaltigkeitszertifizierung (LEED, BREEAM, DGNB)
- Bisherige Überlegungen der ECB
- Aufwand und Kosten - Erfahrungswerte
- Status-Check mit dem Zertifizierungssystem DGNB Version 2008 in Zusammenarbeit mit einem Vertreter des AG
- Empfehlung für das weitere Vorgehen

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009

Auftraggeber

Europäische Zentralbank (EZB),
Premises Division

28. Hessisches Landesmuseum Darmstadt – Bewertung der energetischen Effizienz für Entwurf des Erweiterungsbaus

Ausgangslage

Das Hessische Landesmuseum (HLM) in Darmstadt erhält einen Erweiterungsbau. Im Jahre 2002 wurde dazu ein Architektenwettbewerb durchgeführt, den das Büro Kleffel Papay Warncke Architekten aus Hamburg gewann. Der Wettbewerbsentwurf zeichnete sich durch eine besondere Lichtästhetik aus und verfolgte unter anderem auch die Zielsetzung eines Tageslichtmuseums.

Die Architekten wurden mit der Planung beauftragt. Im Dezember 2005 wurde die ES-/EW-Bau vorgelegt und im Dezember 2007 vom Hessischen Ministerium der Finanzen (HMF) freigegeben. In einer internen Bewertung des Hessischen Baumanagements (HBM) vom 30.07.2007 tauchten Bedenken hinsichtlich der energetischen Effizienz des Entwurfs und erste Vorschläge zur Optimierung auf.

Ziele

Das Hessische Finanzministerium (HMF) beauftragte das Institut Wohnen und Umwelt (IWU), den Entwurf hinsichtlich seiner energetischen Effizienz insbesondere in den Gebäudereichen mit hohem Glasanteil zu prüfen, zu bewerten und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge zu machen.

Vorgehen

Auf der Grundlage des Planungsstands der ES-/EW-Bau wurden vom IWU in einer Variantenstudie die Auswirkungen energetischer Optimierungsmaßnahmen mit dynamischen Gebäudesimulationen und Tageslichtberechnungen geprüft. Ausgangspunkt war in Variante V00 der Planungsstand. In Variante V01 wurden nur Maßnahmen berücksichtigt, die das äußere Erscheinungsbild des Entwurfes nicht verändern, während in Variante V02 solche Eingriffe in begrenztem Maße zugelassen wurden.

Aufgrund der sich abzeichnenden Einsparpotenziale wird empfohlen, möglichst umgehend die Ergebnisse mit dem Hessischen Baumanagement und dem Planungsteam zu diskutieren und die vorgeschlagenen Maßnahmen im laufenden Planungsprozess zu berücksichtigen.

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2008 – 2009

Auftraggeber

Hessisches Ministerium der Finanzen
(HMdF)

29. Green Building Award der Stadt Frankfurt am Main

Ausgangslage

Bauherren und Planer haben in Frankfurt schon oft Standards in der Architektur gesetzt, nun vergibt die Stadt erstmals den Architekturpreis „Green Building Frankfurt“. Mit diesem Preis will die Stadt Frankfurt Bauherren und Planer für ihren wichtigen Beitrag ihres Gebäudes für Baukultur und den Klimaschutz würdigen. Zugleich sollen die ausgezeichneten „Grünen Gebäude“ in Frankfurt über Fachkreise hinausgehend einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden und andere zum Nachahmen inspirieren. Gebäude sind ein Abbild unserer Zeit. Die Stadt Frankfurt will gemeinsam mit engagierten Bauherren zeigen, wie faszinierend und schön nachhaltige Architektur sein kann.

Ziele

Gesucht werden Green Buildings in Frankfurt - Gebäude, die Ihrer Zeit voraus sind. Innovativ, gestalterisch hochwertig und nachhaltig – diese drei Eigenschaften soll das „Green Building Frankfurt“ in sich vereinen:

- **Innovativ**, weil Gebäude ausgezeichnet werden sollen, die mit ihren zukunftsweisenden Konzepten ihrer Zeit voraus sind und andere somit zum Nachahmen anregen.
- **Gestalterisch hochwertig**, weil besondere Gebäude ihre Umwelt und das Stadtbild entscheidend prägen und auf ihre Betrachter und ihre Nutzer eine besondere Faszination ausüben.
- **Nachhaltig**, weil die Gebäude in Sachen Energieeffizienz und ökologischem Bauen sowie hinsichtlich ökonomischer, funktioneller und soziokultureller Aspekte vorbildlich sein sollen.

Vorgehen

IWU unterstützt die Stadt Frankfurt in der fachlichen Vorbereitung und Auslobung des Wettbewerbs, der Vorprüfung der Beiträge und in der Jury.

Kontakt

Michael Hörner
Tel. 06151 – 2904-52
E-Mail m.hoerner@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009

Auftraggeber

Stadt Frankfurt am Main - Energiereferat

30. Aktualisierung der Hessischen Energiesparinformationen

Ausgangslage

Die Information von Gebäudeeigentümern und Mietern zu Fragen der Energieeinsparung in Gebäuden ist einerseits geprägt durch eine fast unüberschaubare Fülle, andererseits durch den Versuch die Trennung zwischen Information und Werbung aufzuheben. In kostenlosen Anzeigeblättern und Zeitungsbeilagen erscheinen vielfach Artikel, die einzig dem Zweck des „product placement“ dienen und deshalb vielfach mit Halbwahrheiten arbeiten. Auch im Internet ist es für den Verbraucher schwierig, produktunabhängige Empfehlungen für die energetische Modernisierung zu finden. Deshalb besteht durchaus das Bedürfnis nach Informationen, die erkennbar nicht interessengeleitet sind.

Ziele

Die Hessischen Energiesparinformationen stellen die wesentlichen physikalischen Grundlagen zum rationellen Energieeinsatz und die dazu am Markt erhältliche Techniken herstellerneutral dar. Weiterhin werden Aussagen zu Kosten und zur Wirtschaftlichkeit gemacht. Zu den derzeit 13 Themenschwerpunkten gehören u. a. der bauliche Wärmeschutz, die Herstellung einer luftdichten Gebäudehülle, die Haustechnik und die Nutzung regenerativer Energien. Die Verbreitung erfolgt als geruckte Broschüre und als Download über das Internet.

Vorgehen

Das IWU hält diese Informationen laufend aktuell:

- Entwicklungen der Rechtslage (z. B. Novellierung der Energieeinsparverordnung) werden eingearbeitet.
- Die Broschüren werden inhaltlich technisch aktuellen Entwicklungen angepasst und zunehmend grafisch anschaulicher gestaltet.
- Mittelfristig werden auch Veränderungen der Maßnahmenkosten und des Energiepreises berücksichtigt.
- Ein wichtiger Punkt der Überarbeitung ist auch die barrierefreie Gestaltung der Internetversion.

Kontakt

Rolf Born
Tel. 06151 – 2904-0
E-Mail info@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

fortlaufend

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV)

31. Heizkosten im Passivhaus – Warmmiete oder Flatrate-Modell?

Ausgangslage

Passivhäuser werden immer noch überwiegend für Selbstnutzer (in der Form von Einfamilienhäusern, Reihenhäusern und Eigentumswohnungen, häufig auch in der Rechtsform der Genossenschaft) realisiert.

Erste Projekte im vermieteten Geschosswohnungsbau sind in der Planung und Umsetzung: so zum Beispiel das Sanierungsvorhaben der ABG Frankfurt in der Rotlintstraße (vgl. auch AP –Projekt: Energetische Sanierung Rotlintstraße 116 – 128 in Frankfurt am Main) oder das Neubauprojekt der bauverein AG WohnArt 3 in Darmstadt –Kranichstein.

Der Endbericht **Heizkosten im Passivhaus – Warmmiete oder Flatrate-Modell**, 13. November 2008 – zeigt die juristischen, energetischen, sozialwissenschaftlichen Fragestellungen auf und beantwortet die Frage nach der Wirtschaftlichkeit ausgewählter Varianten.

In der Zwischenzeit ist die Heizkostenverordnung novelliert worden: die Neufassung vom 01.01.2009 erleichtert die Abrechnung der Heizkosten im Passivhaus.

Die Hessischen Förderrichtlinien zur sozialen Wohnraumförderung vom Januar 2009, sehen einen Fördervorrang für die Passivhausbauweise sowie Mietzuschläge für Passivhausvorhaben im geförderten Wohnungsbau vor.

Diese Initiativen, die verstärkte Auseinandersetzung mit der Thematik der „2. Miete“, den warmen Betriebskosten sowie mit den sozialen Auswirkungen der Heizkosten (Kosten der Unterkunft, „fuel poverty“ etc.) lassen ein verstärktes Interesse an der Fragestellung erkennen.

Ziele

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung, niedergelegt im Endbericht, sollen in der Praxis überprüft werden. Zwar ist die Zahl der bekannten Praxisfälle immer noch sehr gering, doch wächst das Interesse an neuen Modellen der Heizkostenabrechnung bei den Wohnungsunternehmen, privaten Investoren und auch den Verbänden. Dies wurde im Verlauf der Bearbeitung der o. g. Forschungsfragen deutlich.

Ausgewählte Praxisbeispiele sollen an Hand der Erkenntnisse der Studie auf den Umgang mit den Heizkosten und deren Abrechnung hin untersucht werden. Hier bei sollen möglichst auch geförderte Wohnungen berücksichtigt werden. Es ist bekannt, dass die soziale Wohnraumförderung nicht im gewünschten Umfang in Anspruch genommen wird. Es soll überprüft werden, ob die Passivhausförderung im Rahmen der Hessischen Förderrichtlinien zur sozialen Wohnraumförderung 2009 hier einen Impuls setzen kann.

Vorgehen

Die im Endbericht 2008 untersuchten Modelle werden in Expertengesprächen (Wohnungswirtschaft, private Investoren, Verbände) vorgestellt, bekannt gemacht und überprüft. Auftretende Alternativmodelle werden aufgegriffen und verarbeitet. Über die Ergebnisse wird ein Bericht erstellt.

Kontakt

Iris Behr
Tel. 06151 – 2904-40
E-Mail i.behr@iwu.de

Bearbeitungszeitraum

2009

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für
Wirtschaft, Verkehr und Landes-
entwicklung (HMWVL)