

■ Markt, Politik und Nachhaltigkeit

- Maßnahmen und Instrumente für Einsparpotenziale im Gebäudebestand – Politikszenerarien bis 2030
- Die energieeffiziente Stadt – Ziele des BMBF-Wettbewerbs

Maßnahmen und Instrumente für Einsparpotenziale im Gebäudebestand – Politiksznarien bis 2030

Patrick Hansen
Forschungszentrum
Jülich
p.hansen@fz-juelich.de

Jürgen-Friedrich Hake
Forschungszentrum
Jülich
jfh@fz-juelich.de

Das Integrierte Energie- und Klimaprogramm für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren

Mit dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm wird in Deutschland eine Verminderung der Emissionen in Bezug zu 1990 um 40 % bis 2020 angestrebt. Die politische Umsetzung der Beschlüsse von Meseberg für den Haushaltssektor sieht vor, dass ab 2009 neben der Verschärfung der primärenergetischen Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) für Neu- und Altbauten um rund 30 % ein Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz eingeführt wird. Dabei soll in Neubauten die Wärmenachfrage durch einen Anteil von Erneuerbaren von mindestens 10 % gedeckt werden. In Altbauten soll der Einsatz regenerativer Energien durch verstärkte Anreize des Marktanzreizprogramms gefördert werden. Das Programm der KfW zur CO₂-Gebäudesanierung soll mindestens bis einschließlich 2011 auf dem bisherigen Niveau fortgeschrieben werden. Der Anteil für Erneuerbare zur Wärmeerzeugung soll von 6,6 % (2007) auf 14 % (2020) erhöht werden.

Im Mittelpunkt der nachfolgenden Untersuchungen stehen die Wirkungen der beschlossenen Maßnahmen des Integrierten Energie- und Klimaprogramms im Haushaltssektor. Mit Hilfe von Szenarien, deren Zeithorizont bis zum Jahr 2030 reicht, wird gezeigt, welche Einsparungen erwartet werden können. In einem weiteren Schritt werden Maßnahmen in den Blick genommen, die über das von der Bundesregierung beschlossene Maßnahmenpaket hinausgehen.

Rahmenbedingungen

Für die Durchführung der Analysen wird eine reale Steigerung des Bruttoinlandsprodukts von 2006 bis 2030 von jährlich rund 1,7 % angenommen. Die Energieträgerpreise werden entsprechend der Studien von EWI/PROGNOS 2006 und Markewitz, Matthes et al. 2008 [1,2] unterstellt. Die Entwicklung der Bevölkerung und der Haushalte wurde für die Berechnungen den Angaben den Veröffentlichungen [3,4,5] entnommen. Die bewohnte Wohnfläche wächst im Zeitraum 2006 bis 2030 von 3,06 auf 3,45 Milliarden Quadratmeter.

Für die Gebäudehülle wird ein rechnerischer Mittelwert von 50 Jahren für eine Vollsanierung zugrunde gelegt. Die Sanierung der Gebäudehülle im Altbaubereich wird aufgrund der Untersuchungen von Hansen und Kleemann 2005 [6] als unzureichend eingeschätzt. Diese Einschätzung beruht auf der Kennzahl „Potenzialausnutzung“. Sie gibt das Verhältnis der tatsächlich erreichten Einsparungen zu den maximal möglichen Einsparungen an. Die derzeitige Sanierungspraxis wird durch einen Wert von nur 32 % beschrieben. Bei den Szenarioanalysen wird zugelassen, dass sich die Potenzialausnutzung durch zusätzliche Minderungsmaßnahmen verbessern kann. So wird im Reduktionsszenario eine Potenzialausnutzung von 65 % ab 2013 unterstellt.

Hansen und Kleemann [6] haben in Neubauten einen tatsächlichen Mehrverbrauch gegenüber dem genormten Verfahren der EnEV von rund 31 % festgestellt. Der Mehrverbrauch gegenüber dem gerechneten Normverbrauch in einem Teil der Neubauten entsteht durch abweichende Gebäudeeigenschaften, durch Umnutzungen und durch das Nutzerverhalten.

Definition der Szenarien

Für die Analysen werden drei Szenarien definiert:

- Im fiktiven **Referenzszenario** findet keine Sanierung der Gebäudehüllen und der Heizungsanlagen statt. Berücksichtigt werden nur Bestandsveränderungen durch Abrisse und Neubauten. Dieses Szenario dient als rechnerisches Referenzniveau für die Einsparungen in den anderen Szenarien.
- Das sogenannte **Trendszenario** zeigt die Auswirkungen der heutigen Sanierungspraxis. Die Trends der laufenden und beschlossenen Minderungsmaßnahmen werden fortgeschrieben. Die finanzielle Förderung verbleibt bis 2030 auf dem heutigen Niveau. Die Potenzialausnutzung, die das Sanierungsverhalten der Gebäudebesitzer beschreibt, wird nach Hansen and Kleemann [6] auf einen Wert von 32 % gesetzt und erhöht sich im Trendszenario aufgrund der Wirkungen der Energieausweise bis 2030 moderat auf 42 %.
- Im **Reduktionsszenario** wird von verstärkten Klimaschutzaktivitäten ausgegangen, die zu einer Verbesserung der Ausschöpfung des Sanierungspotenzials beitragen und den Anteil der Erneuerbaren zur Wärmeerzeugung deutlich erhöhen können.

Eingesetztes Modell

Zur rechnerischen Ermittlung des zukünftigen Energieverbrauchs für die Wärmebereitstellung im Gebäudesektor wird das IKARUS-Raumwärmemodell eingesetzt, ergänzt um das dynamische Sanierungsmodell von Hansen [7]. Das Modell berechnet auf der Grundlage einer umfassenden Gebäude- und Heizungstypologie den Heizwärmebedarf, den Bedarf an Brennstoffen und die CO₂-Emissionen. Mit den Typologien der Gebäude, die alle relevanten Alters- und Größenklassen sowie die Heizungs- und Warmwassersysteme umfassen, kann der gesamte Wohngebäudebestand in Deutschland abgebildet werden [8,9].

Energieverbrauch im Trendszenario

Das Trendszenario zeigt in *Abbildung 1*, welche Energieeinsparpotenziale in den Bereichen Raumwärme und Warmwasser bei einer Weiterführung der bereits implementierten Maßnahmen und Programme bis zum Jahr 2030 erzielt werden können. Die Szenariorechnungen führen für den Trend zu Einsparungen von 2008 bis 2020 (2030) von rund 7 % (15 %). Während die fossilen Energieträger Heizöl und Gas um

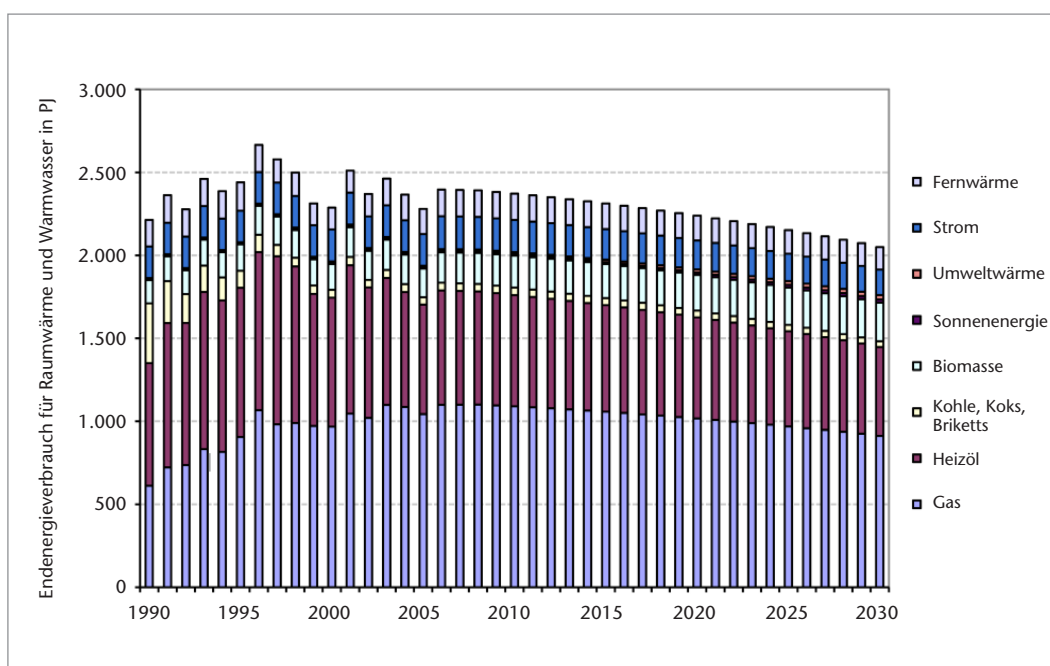


Abbildung 1
Entwicklung der
Energieverbrauchs-
struktur im Trend-
szenario bis 2030

Grafik: Forschungszentrum
Jülich

23 und 17 % abnehmen, steigt der Einsatz von erneuerbaren Energien auf 11 % bis 2020 und auf 14 % bis 2030 an. Folglich kann ein Anstieg auf 14 % bis zum Jahr 2020 im Wohngebäude-sektor mit den bestehenden Maßnahmen nicht erreicht werden.

Zusätzliche Maßnahmen zur Verstärkung der erneuerbaren Energien

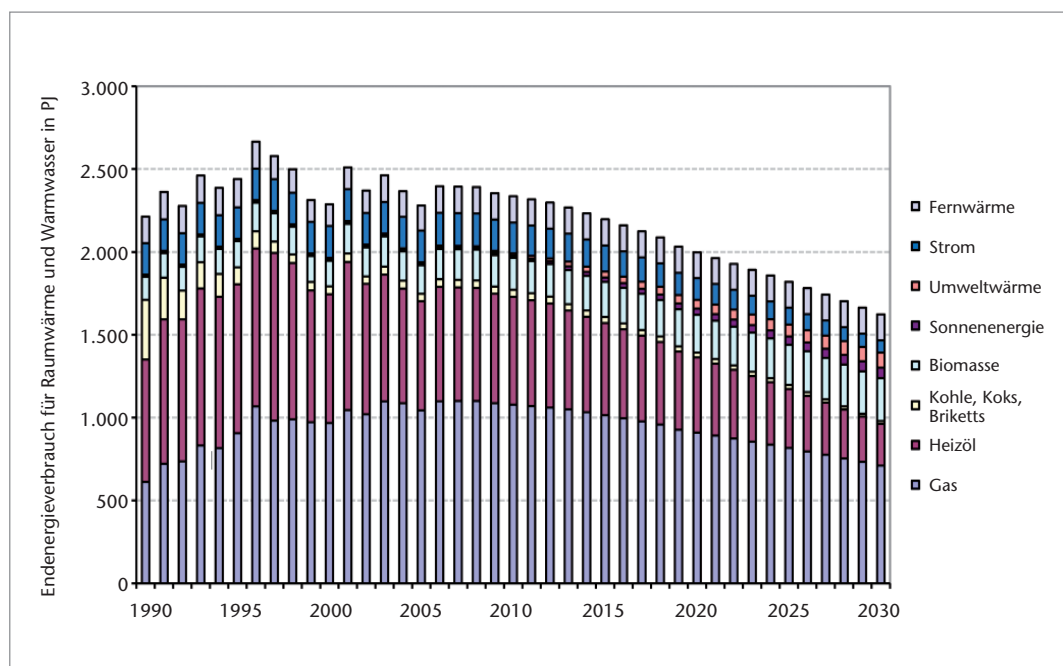
Die Wirkungen von zusätzlichen Maßnahmen und Instrumenten für die Verstärkung der Chancen von regenerativen Energien bis 2030 werden im Reduktionsszenario bewertet. Schwerpunkte dieses Szenarios stellt einerseits die Erhöhung der Anforderungen der EnEV 2009 um weitere 30 % für Neu- und Altbauten ab 2013 und andererseits die Einführung eines dem EEG ähnlichen Wärmegesetzes dar. Dieses Fördergesetz würde eine Trennung der Wärmebereitstellung und der erbrachten Umweltdienstleistung ermöglichen. Die Anlagenbetreiber würden dabei einen gesetzlich festgelegten Bonus erhalten. Im Szenario wird eine Variante des Bonusmodells berücksichtigt, wobei der Wirkungsbereich dieses Instruments zunächst nur auf größere Anlagen beschränkt bleibt.

Eine weitere Maßnahme stellt der **Einsatz von hocheffizienten Brennwertkesseln** dar. Der mittlere Erneuerungszyklus für Öl- und Gaskessel liegt derzeit bei 24 Jahren. Da Brennwertkessel deutlich bessere Wirkungs- und Nutzungsgrade als die heute noch verbreiteten Niedertemperaturkessel haben und Heizkessel, die älter als 18 Jahre sind, bei weitem nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen und sehr ineffizient arbeiten, wird in diesem Szenario ein Erneuerungszyklus von 18 Jahren angenommen. Dabei wurde unterstellt, dass ab 2013 Heizkessel, die älter als 18 Jahre und keine Niedertemperatur- und Brennwertkessel sind, nicht weiter betrieben werden dürfen. Zudem wurde angenommen, dass bei Neuinstallationen von Brennwertkesseln gleichzeitig verstärkt Solaranlagen mit eingebaut werden. Die Kombination der hocheffizienten und wirtschaftlichen Brennwerttechnik mit der Solarthermie stellt einen geeigneten Anlagen-Mix dar.

Durch die Verstärkung des Einsatzes von erneuerbarer Energien kann deren Anteil von 2005 bis 2030 deutlich gesteigert werden. Die Verbrennung fester Biobrennstoffe, die Nutzung der Solarthermie und die Verwendung der Umgebungswärme durch Wärmepumpen sind besonders geeignet im Gebäudebestand einen nachhaltigen Beitrag zur Wärmeversorgung zu liefern.

Abbildung 2
Entwicklung der Energieverbrauchsstruktur im Reduktionsszenario bis 2030

Grafik: Forschungszentrum Jülich



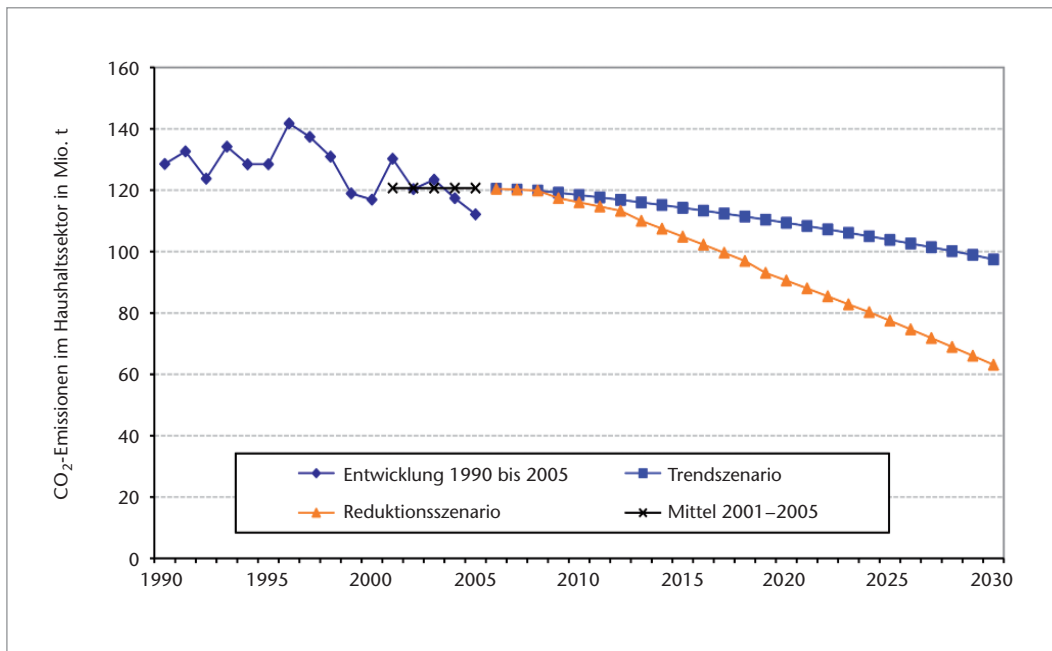


Abbildung 3
Emissionsentwicklungen der Szenarien bis 2030

Grafik: Forschungszentrum Jülich

Zur **Erhöhung der Umsetzungsgeschwindigkeit** und zur Auflösung des Sanierungstaus bei der Wärmedämmung sollen anstelle von mehreren behelfsmäßigen Sanierungen von überalterten Bauteilen durchgreifende Sanierungen angestoßen werden. Dies führt zur Erhöhung der Anzahl der Sanierungen. In der Realität wird hierdurch eine Verkürzung der Renovierungszyklen bewirkt. Im Hinblick auf die Sanierungsqualität ist darauf zu achten, dass die Wärmedämmungen entsprechend der gültigen EnEV umgesetzt werden. In den Rechnungen werden die Verbesserung der Sanierungsqualität und die Verkürzung der Renovierungszyklen durch eine Verdopplung der Potenzialausnutzung angenommen. Diese beschreibt das Verhältnis der erreichten Einsparungen in Bezug zu den Einsparungen der jeweils gültigen EnEV beschreibt, von heute 32 % auf 65 % ab 2013.

Energieverbrauch im Reduktionsszenario

In *Abbildung 2* sind für das Reduktionsszenario die Energieverbrauchsstrukturen dargestellt. Demnach kann der Einsatz von fossilen Energien um mehr als 45 % gegenüber 2005 verringert werden und der Anteil der Erneuerbaren an der Wärmeerzeugung bis 2020 (2030) auf 16 % (26 %) erhöht werden. Der Anteil der Nah- und Fernwärme sinkt nur geringfügig ab.

Zur Realisierung der Einsparungen des Reduktionsszenarios bis 2030 sind wichtige Faktoren zu beachten:

- Klare Zielvorgaben für die Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2020 bzw. 2030 definieren
- Ausrichtung der Instrumente und Maßnahmen an diesen Reduktionszielen zur Aufhebung der Verunsicherung
- Sichere Aussagen zur mittelfristigen Förderung der energetischen Sanierungen und der erneuerbaren Energien (min. 5 Jahre) treffen
- Nachfrage nach energetischen Sanierungsmaßnahmen durch eine verbesserte Förderung erhöhen
- Zertifikat für nachhaltiges Bauen unter Berücksichtigung der Energieausweise sollte für Neu- und Altbauten eingeführt werden

- Sanierungen im Mietwohnungsbau beschleunigen
- Realisierung der Ziele bzgl. des Anteils der Erneuerbaren sowie der Energieeffizienz und der Emissionseinsparungen durch regelmäßige Monitoringberichte sicherstellen.

Fazit

Im Rahmen des Trendszenarios können die Emissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 19 Mio. t und 15 % sowie bis 2030 um 31 Mio. t und 24 % reduziert werden. Das Ziel zur Steigerung des Anteils von erneuerbaren Energien auf 14 % im Gebäudesektor bis 2020 wird mit diesem Szenario verfehlt. Insgesamt könnten durch die Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmen des Reduktionsszenarios die Emissionen im Haushaltssektor gegenüber 1990 um 30 % bis 2020 und um mehr als 50 % bis 2030 vermindert werden.

Literatur

- [1] EWI/PROGNOS (2006). Auswirkungen höherer Ölpreise auf Energieangebot und -nachfrage. Ölpreisvariante der Energiewirtschaftlichen Referenzprognose 2030, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln, Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Köln, Basel.
- [7] Hansen (2008). Entwicklung eines Sanierungsmodells für den europäischen Wohngebäudesektor (bisher unveröffentlichte Fassung der Dissertation an der Uni Siegen). Jülich, Forschungszentrum Jülich, Institut für Energieforschung – Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEF-STE).
- [6] Hansen and Kleemann (2005). Evaluierung der CO₂-Minderungsmaßnahmen im Gebäudebereich, durchgeführt im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Jülich, Forschungszentrum Jülich, Institut für Energieforschung – Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEF-STE).
- [8] Heckler, Markewitz, et al. (1998). Das IKARUS-Raumwärmemodell. In: Modelle für die Analyse energiebedingter Klimagasreduktionsstrategien. Schriften des Forschungszentrums Jülich, Reihe Umwelt, Band 7, S. 219–269. Jülich, Forschungszentrum Jülich, Institut für Energieforschung – Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEF-STE).
- Kleemann (2007). Untersuchung der Altersstruktur von Öl- und Gaskesseln, Studie im Auftrag des Instituts für wirtschaftliche Ölheizung e.V. (IWO). Hamburg.
- [9] Kleemann, Markewitz, et al. (2004). Politikszenerarien für den Klimaschutz – Langfristszenarien und Handlungsempfehlungen ab 2012, Untersuchungen im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA), herausgegeben von P. Markewitz und H.-J. Ziesing. Jülich, Forschungszentrum Jülich, Institut für Energieforschung – Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEF-STE). Schriften des Forschungszentrums, Reihe Umwelt, Band 50.
- [2] Markewitz, Matthes, et al. (2008). Politikszenerarien für den Klimaschutz IV – Szenarien bis 2030. Jülich, Institut für Energieforschung – Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEF-STE). Schriften des Forschungszentrum Jülich, Reihe Energie und Umwelt, Band 6, Hrsg.: P. Markewitz und F. Chr. Matthes.
- [4] Schulz and Hannemann (2007). Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis 2050: Nur leichter Rückgang der Bevölkerung? DIW Wochenbericht 47/2007. Berlin, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).
- [3] StaBu (2006). Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden 2006.
- [5] StaBu (2007). „Entwicklung der Privathaushalte bis 2025. Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung 2007. Wiesbaden 2007.“

Die energieeffiziente Stadt – Ziele des BMBF-Wettbewerbs

Einleitung

Die Bundesregierung hat sich ehrgeizige Ziele für den Klimaschutz gesetzt. Zur Erreichung dieser Ziele ist vor allem ein effizienter Umgang mit Energie unerlässlich. Die Städte und Kommunen sind in diesem Zusammenhang Dreh- und Angelpunkt für viele der notwendigen Energieeffizienzverbesserungen, um eine wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche sowie nachhaltige Energieversorgung zu erreichen.

Städte sind in einem ständigen Wandel begriffen. Dieser Wandel wird in den kommenden Jahrzehnten durch massive demografische Veränderungen, durch Wertewandel sowie Veränderungen in der Arbeitswelt, der Mobilität, des Freizeitverhaltens und nicht zuletzt aufgrund technischer Entwicklungen stärker und schneller von statten gehen als je zuvor. Da Ausmaß und Richtung solcher Veränderungen nur in seltenen Fällen genau zu erfassen sind, müssen Entscheidungen über technische Systeme im Energieversorgungsbereich einer Stadt in einer ganzheitlichen Betrachtung mit größtmöglicher Flexibilität getroffen werden.

Bislang gemachte Erfahrungen in Kommunen zeigen, dass die selbst gesetzten örtlichen Klimaschutzziele nicht wegen mangelnder Technik oder aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht erreicht werden – insbesondere nicht beim heutigen Energiepreisniveau. Es bedarf vielmehr des Wissens im Detail über die örtlich am besten geeigneten Maßnahmen im Rahmen einer umfassenden Strategie. Für die Entwicklung dieser Strategie ist eine ganzheitliche Analyse der Energieverbrauchs- und der Energieversorgungssituation unter Einbeziehung aller relevanten Akteure einschließlich der Einwohner erforderlich. Dienstleistungen, auch im Umfeld der Energieversorgung, können maßgeblich zu innovativen Konzepten beitragen und haben daher besondere Bedeutung.

Der Wettbewerb des BMBF konzentriert sich daher auf folgende Punkte:

- Dem Systemgedanken, d. h. den Wechselwirkungen zwischen verschiedenen städtischen Funktionsbereichen, deren Energieversorgung und den verschiedenen kommunalen Handlungsebenen soll eine besondere Bedeutung zukommen.
- Zukunftsweisende Ideen sollen vor allem in den Projekten bearbeitet werden.
- Dienstleistungsaspekte sind als wichtiger Bestandteil der systemischen Sicht ausdrücklich mit zu berücksichtigen. Die vom BMBF zu fördernden Projekte sollen sich mit der Möglichkeit von Innovationen im Dienstleistungsbereich, auch über die Dienstleistung der Energieversorgung hinaus, auseinandersetzen.

Ziele des Wettbewerbs

Der Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“ soll einen Beitrag zur Erreichung der energiepolitischen Zielsetzungen der Bundesregierung leisten und darüber hinaus zu den folgenden übergeordneten strategischen Zielen der BMBF-Energieforschung beitragen:

- Anwendungsorientierte Grundlagenforschung soll den Energietechnologien der nächsten Generation den Weg bereiten.
- Es sollen neutrale, wissenschaftlich fundierte Informationen für die energie- und klimapolitische Strategiediskussion erarbeitet werden.
- Es soll ein Beitrag zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit Deutschlands geleistet werden.

Förderziele des Wettbewerbs sind vor allem:

- Die Reduktion des Energiebedarfs um einen bestimmten Prozentsatz; angelehnt an die Ziele der Bundesregierung für den Klimaschutz (z. B. 40 % CO₂-Einsparung bis 2020).

Gudrun Maaß
Bundesministerium für
Bildung und Forschung
Referat 715 „Grundlagenforschung Energie“
gudrun.maass@
bmbf.bund.de

- Die Entwicklung und Erprobung von innovativen Strategien, Technologien, Instrumenten und neuen Dienstleistungen.
- Der Umbau einer „normalen“ Stadt zu einer „energieeffizienten“ Stadt.
- Die Entwicklung innovativer visionärer Ansätze.

Der Lebensraum Stadt soll dabei als Gesamtsystem betrachtet werden. Folgende kommunale Handlungsfelder spielen in diesem Gesamtsystem beispielsweise eine Rolle: Wohnen, Arbeiten, Ausbildung, Versorgung, Kultur und Freizeit, Verkehr und Transport.

Um die gewünschte signifikante Reduktion des Energieverbrauchs in der Stadt erreichen zu können, kann bei den zu fördernden Konzepten eine Fokussierung auf Bereiche hohen Energieverbrauchs erfolgen.

Es sollen innovative Methoden, Konzepte und Modelle der Planungswissenschaften auf typische oder zukunftsweisende städtische Funktionsbereiche hauptsächlich unter Energieversorgungsgesichtspunkten aber auch unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Randbedingungen entwickelt werden und zum Einsatz kommen.

Bei der Entwicklung innovativer Methoden sollen vor allem folgende Punkte beachtet werden:

- Kommunen sollen umfassend als Energiesystem betrachtet werden.
- Der Vernetzungsgedanke in Energiesystemen soll weiterentwickelt werden.
- Es sollen Vorschläge für die Überwindung von Barrieren (finanziell, strukturell, juristisch etc.) erarbeitet werden.
- Es sollen neue Finanzierungswerkzeuge entwickelt werden.
- Der mögliche Aufbau neuer Dienstleister soll untersucht werden.
- Es soll eine Kosten-Nutzen-Betrachtung aus kommunaler Sicht erstellt werden.
- Es sollen Methoden zur Priorisierung von Investitionen erarbeitet werden.
- Eine Bilanzierung von Energieströmen und Emissionen soll vorgenommen werden.
- Die Umsetzung des erarbeiteten Konzepts sowie die Übertragbarkeit auf andere

vergleichbare Städte und Kommunen sollte sichergestellt sein.

Aus den angesprochenen Zielsetzungen ergeben sich auch die Bewertungskriterien für den Wettbewerb:

- Gesamtbetrachtung der Stadt oder Kommune
- Innovation
- erwartete Wirkung
- Dauerhaftigkeit
- Realisierbarkeit und Übertragbarkeit

Wirkungen und quantitative Erfolge der geplanten und umgesetzten Maßnahmen müssen während und zum Abschluss der Förderphasen bilanziert werden. Aufgrund der Unterschiedlichkeit von Städten und Kommunen wird kein aufwändiges einheitliches Bilanzierungssystem zur Quantifizierung des Ist-Standes und der Wirkungen für einen interkommunalen Vergleich vorgegeben. Die Kommune ist aber verpflichtet, ein enges Bewertungssystem mit Erfolgsindikatoren und einer Ausgangsbilanz zu entwickeln an Hand derer die Entwicklung zu einer energieeffizienten Kommune verfolgt und beurteilt werden kann.

Begleitforschung zum Wettbewerb

Parallel zum Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“ hat das BMBF ein Projekt zur Begleitforschung initiiert. Mit diesem Projekt sollen Hemmnisse analysiert und Instrumente, Verfahren und Methoden erarbeitet werden, um die Verzahnung von Dienstleistungsforschung mit anderen fachlichen FuE-Feldern am Beispiel der energieeffizienten Stadt umzusetzen.

Die Begleitforschung wird praxisnah ausgerichtet. Sie gliedert sich in folgende Arbeitsmodule:

- **Forschungsbeitrag zur Verzahnung von fachbezogener Energieeffizienzforschung und Dienstleistungsforschung**
Neue Strategien und Herangehensweisen an der Schnittstelle von Energieeffizienzforschung und Dienstleistungsforschung zur Umsetzung der klimapolitischen Ziele der Bundesregierung.

- **Projektbegleitende Unterstützung der Forschungsvorhaben einschließlich der Beratung der Kommunen**

Hierzu gehören in erster Linie die Unterstützung der ausgewählten Forschungsvorhaben (Coaching) und die Herausarbeitung von projektübergreifenden Dienstleistungen und Tools – beispielsweise zum Ziel- und Anforderungsmanagement, zur Abschätzung und Berechnung der Wirksamkeit von Instrumenten und Maßnahmen.

- **Unterstützung bei der Ausrichtung und Durchführung des Wettbewerbs**

Hierzu werden die Projektarbeiten und Erkenntnisse systematisch ausgewertet und für eine konzise Behandlung für die Projektbegleitung aufbereitet. Als Basis für die Diskussionen wird eine Indikatorik zur Klassifizierung von Konzepten, Handlungsebenen und Vorgehensweisen der Akteure vorgelegt.

- **Öffentlichkeitsarbeit und Ergebnistransfer**

Die projektübergreifende Öffentlichkeitsarbeit und der Transfer der Ergebnisse der Begleitforschung zur Integration von Fach- und Dienstleistungsforschung werden durch eine aktive Pressearbeit sowie durch eine interaktive Informations- und Kommunikationsplattform im Internet und geeigneten öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen unterstützt.

Durchführende der Begleitforschung sind das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) als Projektkoordinator, die GEF Ingenieur AG, Leimen, das Institut für Industrielle Bauproduktion, ifib, Karlsruhe und der Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft (LEE) Bochum.

Auswahl und das Ranking der Umsetzungsprojekte am Ende der Konzeptphase, Beteiligung an Coaching und Projektfortschritt sowie die Beteiligung an der Präsentation des Wettbewerbs.

Der Lenkungsausschuss setzt sich zusammen aus Experten für Energieeffizienz, Systemanalyse, Städteplanung, Dienstleistungsforschung und Energiewirtschaft. Darunter sind auch Experten, die die Begleitforschung für verwandte Aktivitäten anderer Bundesressorts durchführen. Außerdem nehmen als Beobachter Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) am Lenkungsausschuss teil.

Der Wettbewerb gliedert sich in drei Phasen:

1. Vorlage von Ideenskizzen (Anträge). Diese Phase wurde Ende August 2008 abgeschlossen.
2. Die Auswahl von 10-15 Skizzen zur Erarbeitung von Umsetzungskonzepten. Diese Phase soll Ende November 2008 abgeschlossen sein. Die Erarbeitung der Umsetzungskonzepte wird dann vom BMBF gefördert.
3. Die Auswahl von 3-5 Umsetzungsprojekten Ende 2009/Anfang 2010. Diese Projekte sind dann die Wettbewerbsgewinner. Die Umsetzung soll dann je nach Zuständigkeit durch das BMBF, die Programme anderer Ressorts oder durch entsprechende Länderprogramme gefördert werden.

Durchführung des Wettbewerbs

Zur Begutachtung der eingegangenen Wettbewerbsanträge sowie zur Begleitung des Wettbewerbs hat das BMBF einen Lenkungsausschuss einberufen. Dieser Ausschuss soll folgende Aufgaben übernehmen: die Auswahl und das Ranking der zu fördernden Skizzen, die