

# 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 % CO<sub>2</sub>-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