



gebäude +energie

planen
bauen
fördern

2

Bericht des Arbeitskreises
Energieeffizientes Bauen

Einführung	4
Organigramm und Teilnehmer	6
Aktionsprogramm:	
Zeittafel	8
1. – 18. Rückschau	10
19. Sonderprogramm „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“	17
20. Investitionspakt „Bund-Länder-Kommunen“, energetische Sanierung sozialer Infrastruktur	17
21. Forschungsprojekt „Klimamodell im ländlichen Raum“	18
22. Flächendeckendes Beraternetz – Fortbildung und Qualifizierung	18
23. Klimabündnis der Staatsregierung mit dem Architekten und Ingenieuren in Bayern	19
24. Klimabündnis der Staatsregierung mit den Bayerischen Gemeindetag	19
25. Gesetzesanpassung zur energetischen Sanierung von Eigentumswohnungen	20
26. Ausstellung „Energieeffizientes Planen und Bauen“	20
27. Faltblatt „Der neue Energieausweis für den Gebäudebestand“	21
28. Faltblatt „Energieeffizientes Bauen und Denkmalschutz“	21
29. Arbeitsblatt „Energie und Ortsplanung“ Neuauflage	22
30. Landeswettbewerb Städtebauförderung 09 „Energieeffiziente Konzepte“	22
31. Bayerische Klimawoche 08	23
32. Kommunales Energiemanagement – Erfahrungsaustausch und Förderung	23
Fachbeiträge	25
Tagesordnungen	33
Veranstaltungskalender	34



Deutschlands Verbraucher haben einer Studie zufolge im Jahr 2007 rund 100 Milliarden Euro für Kraftstoff, Strom, Gas und Heizöl ausgegeben – über sieben Prozent der gesamten Konsumausgaben. Das bedeutet auch, dass in den letzten zehn Jahren die Aufwendungen für Energie viermal so schnell gestiegen sind wie die Lebenshaltungskosten. Die Verbraucher sollen nach Schätzungen 2008 bei durchschnittlichen klimatischen Bedingungen sogar mit Energiekosten von rund 106 Milliarden Euro rechnen müssen. Bedingt durch die Endlichkeit fossiler Ressourcen und den in die Höhe schnellenden Bedarf prosperierender Nationen werden diese Preise noch mehr steigen. Die einfachste Möglichkeit, dieser Kostenspirale zu entgehen, ist Energie einzusparen.



Das Einsparpotential beim Wohnen ist besonders hoch, höher noch als bei der Industrie und dem Verkehr. Je höher die Energiepreise steigen, desto mehr lohnt sich für Hauseigentümer die energetische Sanierung ihres Gebäudes. Maßnahmen wie die Dämmung von Dach und Wänden oder das Erneuern der Heizungsanlage können den Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten drastisch senken. Sie verschaffen dem Eigentümer über einen längeren Zeitraum betrachtet mehr finanzielle Freiheit und steigern den Marktwert des Gebäudes, denn der Faktor „energetische Qualität“ wird zu einem immer wichtigeren Kriterium für Käufer und Mieter.

Energie und Klimaschutz

Mit der spürbaren Belastung durch die Energiekosten steigt das öffentliche Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen und eine Minimierung des Energieverbrauchs. Deshalb ist das energieeffiziente Bauen schon seit einigen Jahren eines der zentralen Themen der Staatsbauverwaltung. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der energetischen Sanierung im Gebäudebestand, zu dem jeder Einzelne seinen persönlichen Beitrag leisten kann. Das vorrangige Ziel muss sein, die Gebäude energetisch so zu optimieren, dass die CO₂-Emissionen reduziert, Ressourcen geschont und innovative Technologien gefördert werden. Auch Städte, Gemeinden und Landkreise könnten einen großen Teil ihrer Energiekosten einsparen, wenn sie die vorhandenen Möglichkeiten zur Energieeinsparung ausschöpfen würden.

Energie und Bauen

Jeder zweite Bauherr verzichtet einer Umfrage zufolge aber darauf, Modernisierungsvorschläge umzusetzen, denn Klimaschutz gibt es nicht zum Nulltarif – weder für den Eigentümer noch für den Mieter. Mit der Empfehlung zur Dämmung bestehender Gebäudehüllen oder dem Austausch von veralteten Heizungen ist es also nicht getan. Auch die Verwirrung im Dschungel der Pflichten und Möglichkeiten ist groß. Zum Energiesparen gibt es zahlreiche, ineinander greifende Handlungsfelder, die aufeinander abzustimmen sind und unterschiedlichste Stellschrauben, an denen angesetzt werden kann.

Um Bürgerinnen und Bürger, aber auch Unternehmen Orientierung zu verschaffen, hat die Staatsregierung die Initiative ergriffen. Die Aufgabenverteilung ergibt sich dabei aus den Inhalten: das Umweltministerium ist federführend für das Thema Klima, das Wirtschaftsministerium ist verantwortlich für die Energiepolitik und Energiewirtschaft und die Oberste Baubehörde behandelt das Schlüsselthema „Energieeffizientes Bauen“. Der Sachverstand hierzu ist in der Staatsbauverwaltung gebündelt, weil sie

- die staatlichen Gebäude baut und unterhält
- den Bau kommunaler Gebäude fördert
- mit Hilfe der Wohnraumförderung Wohnungsunternehmen unterstützt, die neue Wohnungen bauen und den Wohnungsbestand modernisieren und
- weil sie durch die Regierungen und die Bauämter flächendeckend im Freistaat präsent ist.

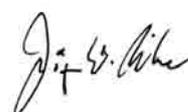
Arbeitskreis „Energieeffizientes Bauen“

2004 wurde der interdisziplinäre Arbeitskreis „Energieeffizientes Bauen“ von der Obersten Baubehörde ins Leben gerufen. Ihm gehören neben Vertretern der Obersten Baubehörde Vertreter des Wirtschafts-, Landwirtschafts- und Umweltministeriums, der Architektenkammer, der Ingenieurekammer-Bau, der kommunalen Spitzenverbände, des Verbands der Wohnungswirtschaft, sowie der bayerischen Energieagenturen an. Eng eingebunden sind auch die sieben Regierungen, die wiederum ähnliche Arbeitsgruppen für ihre Region eingerichtet haben. Die Runde ist eine Informations- und Wissensplattform und der über den Kreis angestoßene Informationsaustausch trägt Früchte. Im ersten Bericht des Arbeitskreises 2007 wurden 18 Handlungsfelder dokumentiert, bei denen der Arbeitskreis offen gelegt hat, an welcher Stelle Handlungsbedarf besteht und dementsprechend Maßnahmen formuliert hat. Ziel des Arbeitskreises ist es, mögliche Hemmnisse zu erkennen und zu überwinden. Der nun vorliegende Bericht wirft einen kurzen Blick zurück auf die bisherige Umsetzung der 18 ersten Aktionspunkte. Außerdem werden die aktuellen Initiativen dargestellt, in denen der Bereich Öffentlichkeitsarbeit in Form einer umfassenden Information für die Bürgerinnen und Bürger, sowie der Bereich Projekte und Programme als Wahrnehmung der staatlichen Vorbildrolle den Schwerpunkt bilden. Diese Handlungsfelder werden ergänzt durch sonstige Aktivitäten, zu denen auch die Bündnisse mit wichtigen Kooperationspartnern im Bereich des Klimaschutzes zählen.

Energieeinsparung und Klimaschutz sind gemeinsame Aufgaben von Staat, Wirtschaft und jedem Einzelnen. Die Umsetzung dieser wichtigen politischen Ziele bedarf des Engagements auf regionaler und lokaler Ebene. Die öffentliche Bauverwaltung erfüllt diese Aufgabe weiterhin – als Impulsgeber, durch nachahmenswerte Beispiele und als Ansprechpartner.



Joachim Herrmann
Staatsminister



Jürgen W. Heike
Staatssekretär



Arbeitskreis Energieeffizientes Bauen

Die Arbeitsgruppenmitglieder haben gemeinsam beschlossen, dass alle erarbeiteten Unterlagen generell öffentlich, für jedermann zugänglich, sind. Die Kernaufgabe des Arbeitskreises besteht in der Bündelung der Aktivitäten zu den Themen „Bauen und Energie“.

Gisela Baumann Bayern Innovativ
baumann@bayern-innovativ.de
089/20671.154

Gerhard Binner Reg. von Mittelfranken
gerhard.binner@reg-mfr.bayern.de
0981/931-254

Caroline Blum Oberste Baubehörde
caroline.blum@stmi.bayern.de
089/2192-3480

Wolfgang Böhm Energieagentur Oberfranken
boehm@energieagentur-oberfranken.de
09221/8239-0/-11

Robert Burkhard LHSt München
robert.burkhard@muenchen.de
089/233-60979

Thomas Bzowka Oberste Baubehörde
thomas.bzowka@stmi.bayern.de
089/2192-3381

Peter Dombrowe Reg. der Oberpfalz
peter.dombrowe@reg-opf.bayern.de
0941/5680-414

Uwe Furnier StMUGV
uwe.furnier@stmugv.bayern.de
089/9214-2245

Monika Geiß Bayer. Städtetag
monika.geiss@bay-staedtetag.de
089/290087-12/-0

Irmgard Giehl Verband der Bayer. Bezirke
i.giehl@bay-bezirke.de
089/212389-23

Stefan Graf Bayer. Gemeindetag
stefan.graf@bay-gemeindetag.de
089/360009-23/-0

Johann Lechner Reg. von Unterfranken
johann.lechner@reg-ufr.bayern.de
0931/380-1443

Thomas Lenzen Bayer. Architektenkammer
lenzen@byak.de
089/139880-0

Alexander Lyssoudis Bayer. IngK-Bau
alyss@iblyssoudis.de
089/419434-0

Wolfgang Müller Stadt Nürnberg
wolfg.mueller@stadt.neurnberg.de
0911/231-4223

Werner Nürnberger StMLF
werner.nuernberger@stmLf.bayern.de
089/2182-2247

Wolfgang Pazdior Regierung von Schwaben
wolfgang.pazdior@reg-schw.bayern.de
0821/327-2494

Josef Poxleitner MD, Oberste Baubehörde
josef.poxleitner@stmi.bayern.de
089/2192-3212

Hanskarl Rattinger Oberste Baubehörde
hanskarl.rattinger@stmi.bayern.de
089/2192-3337

Doris Reuschl Reg. von Niederbayern
doris.reuschl@reg-nb.bayern.de
0871/808-1423

Martin Reuter Energieagentur Mittelfranken
martin.reuter@eamfr.de
0911/801170

Martin Sambale eza! Allgäu
sambale@eza-allgaeu.de
0831/960286-10

Christian Schiebel Reg. von Oberbayern
christian.schiebel@reg-ob.bayern.de
089/2176-2216

Dr. Jürgen Seeberger EnergieRegion Nürnberg
juergen.seeberger@energieregion.de
0911/2529-624

Dr. Jörg Stumpp StMUGV
joerg.stumpp@stmugv.bayern.de
089/9214-3406

Barbara Thiel-Lintner Oberste Baubehörde
barbara.thiel-lintner@stmi.bayern.de
089/2192-3442

Dr. Ludwig Trautmann-Popp Bund Naturschutz
ludwig.trautmann-popp@bund-naturschutz.de

Martin van Hazebrouck Oberste Baubehörde
martin.vanhazebrouck@stmi.bayern.de
089/2192-3306

Herbert Wehrberger Reg. von Oberfranken
herbert.wehrberger@reg-ofr.bayern.de
0921/604-1576

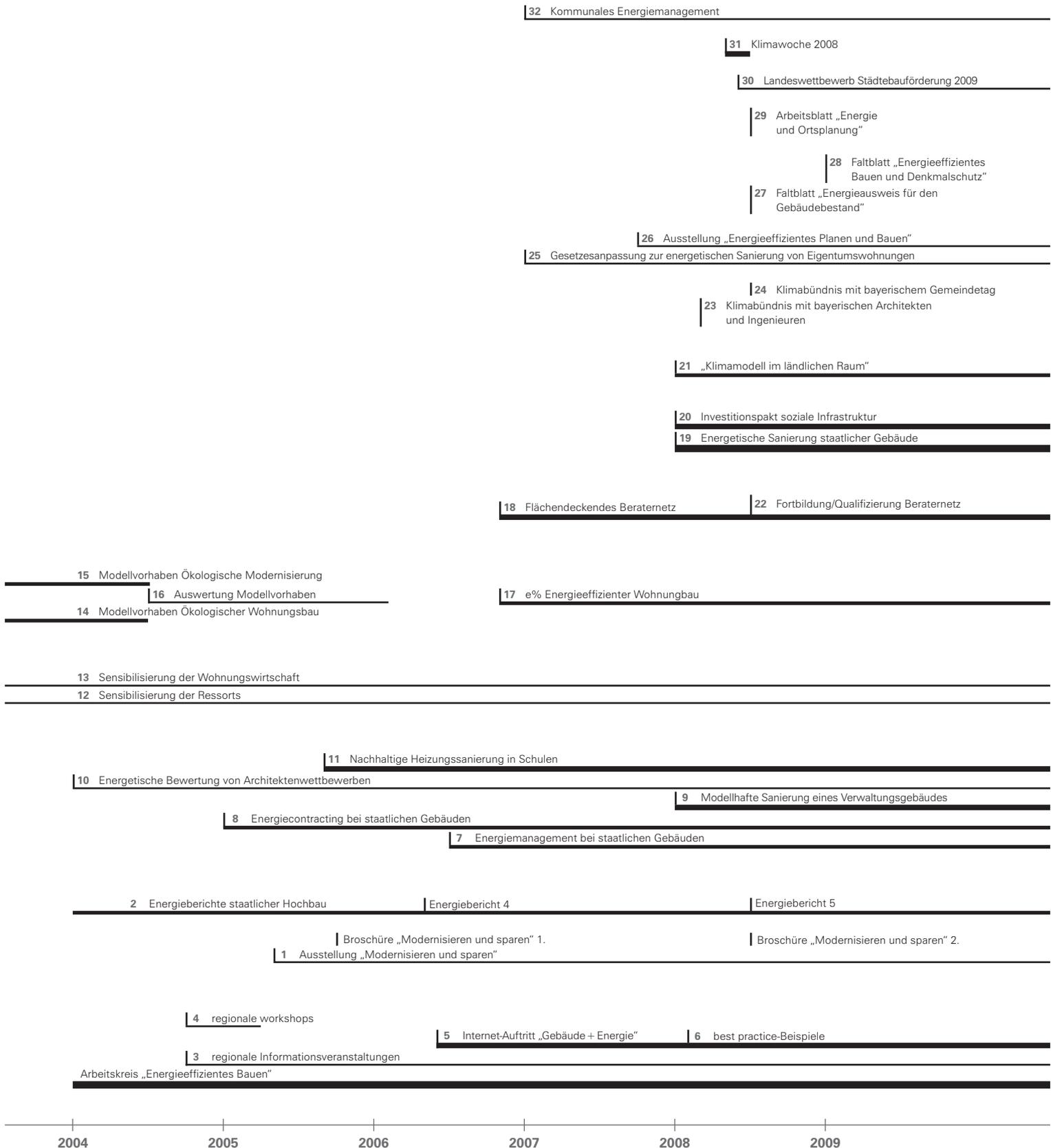
Dr. Maria Wellan Bayer. Landkreistag
maria.wellan@bay-landkreistag.de
089/286615-21

Bernhard Wiesner StMWIVT
bernhard.wiesner@stmwivt.bayern.de
089/2162-2414/-01

Reinhard Zingler, VdW Bayern
reinhard.zingler@joseph-stiftung.de
0951-9144-12/-0

Aktionsprogramm

Zeittafel



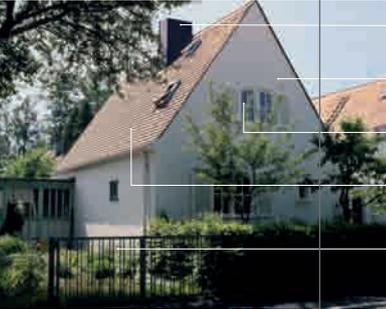
Aktionsprogramm
Rückschau

1 Broschüre + Ausstellung „Modernisieren und sparen“

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen

<p>Modernisierungsansätze</p> <p>Um die nötigen Instandhaltungsarbeiten mit Modernisierungsmaßnahmen abzustimmen, sollte zunächst zusammen mit Architekten und Fachplanern ein ganzheitliches Konzept für das Gebäude erstellt werden. Dabei ist das verfügbare Budget zu klären und ein Zeitplan über die Abfolge der einzelnen Maßnahmen aufzustellen. Es müssen nicht alle nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sofort durchgeführt werden. Sofern schrittweise modernisiert werden soll, kann dies in folgenden Maßnahmenpaketen erfolgen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erneuerung der Heizungsanlage 2. Dämmung der Kellerdecke 3. Austausch aller Fenster 4. Dämmung Außenwand und Dach 	<p>Beispiel: energetische Optimierung eines 30-Liter-Hauses zu einem 10-Liter-Haus</p> <p>Ein kompaktes Einfamilienhaus (Baujahr 1955; 120 m² Wohnfläche, 750 m³ Brutto-rauminhalt) wird von einer vierköpfigen Familie bewohnt. Das unterkellerte Haus hat einen Energiebedarf für Heizung und Warmwasser von jährlich 36.000 kWh (Verbrauchskennwert: 300 kWh/m²a; entspricht ca. 30 Liter Heizöl/m²a). Durch die folgenden Modernisierungsmaßnahmen kann der Energiebedarf des Hauses insgesamt um etwa 85% gesenkt werden. Der Kostenkennwert ist auf Quadratmeter Wohnfläche bezogen (Euro/m² Wohnfläche).</p>
	<p>Maßnahme, Nutzen und Kosten</p> <p>Einbau einer neuen Heizungsanlage Energie-Einsparpotential: 25% Kosten: ca. 55 Euro/m² WF 1% Einsparung kostet: 2,20 Euro/m² WF</p> <p>Dämmung der Außenwände Energie-Einsparpotential: 13% Kosten: ca. 110 Euro/m² WF 1% Einsparung kostet: 8,50 Euro/m² WF</p> <p>Austausch aller Fenster Energie-Einsparpotential: 9% Kosten: ca. 80 Euro/m² WF 1% Einsparung kostet: 8,90 Euro/m² WF</p> <p>Dämmung von Dach, Dachboden oder oberster Geschossdecke Energie-Einsparpotential: 13% Kosten: ca. 45 Euro/m² WF 1% Einsparung kostet: 3,50 Euro/m² WF</p> <p>Dämmung der Kellerdecke bei unbeheiztem Keller Energie-Einsparpotential: 5% Kosten: ca. 25 Euro/m² WF 1% Einsparung kostet: 5 Euro/m² WF</p> <p>Die Einsparpotentiale sind abhängig von bauart, Baualter und Standard des Gebäudes.</p>

Etwa ein Drittel der insgesamt in Bayern verbrauchten Endenergie entfallen auf Raumheizung und Warmwasserbereitung. In privaten Haushalten sind es sogar rund 85%. Energieoptimierte Gebäude und effiziente Haustechnik, sowie die Nutzung von regenerativen Energien und Rohstoffen sind die Grundbausteine für eine rationelle und umweltschonende Energienutzung. Defizite bestehen hier insbesondere bei den Bestandsgebäuden. Daher ist es unerlässlich, die Altbaubesitzer zu einer energetischen Modernisierung zu motivieren. Im Mai 2005 hat die Oberste Baubehörde die 20-seitige Informationsschrift „Modernisieren und sparen“ aufgelegt und eine ergänzende Wanderausstellung angefertigt. Darin werden Energieeinsparpotentiale bei bestehenden Wohnhäusern für jedermann verständlich dargestellt. Dazu werden bauphysikalische Grundgedanken erläutert und handfeste Kosten/Nutzen-Kenndaten zu Bauteilen genannt.

Weiterentwicklung: Die Informationsschrift wurde bisher bayernweit in einer Auflage von 450.000 Exemplaren an Hausbesitzer verteilt. Wegen weiterhin anhaltender Nachfrage wurde im Juni 2008 eine aktualisierte Neuauflage veröffentlicht.

2 Energieberichte der Staatlichen Hochbauverwaltung

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: Regierungen, Bauämter

Die staatliche Hochbauverwaltung bemüht sich bereits seit langer Zeit um Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches in den Liegenschaften des Freistaats. Die Dokumentation von Verbrauchsdaten staatlicher Gebäude erfolgt bereits seit den 80er Jahren. Zur Dokumentation dieser Bemühungen und jeweils aktueller Maßnahmen und Entwicklungen werden regelmäßig Energieberichte erstellt. Der erste Energiebericht erschien im Jahr 1998.

Weiterentwicklung: Im April 2008 hat die Hochbauverwaltung ihren mittlerweile 5. Energiebericht herausgebracht. Neben einem Überblick über die langjährige Entwicklung des Energieverbrauches und sinkende CO₂-Emissionen bei staatlichen Gebäuden werden zahlreiche Einzelprojekte und übergreifende Maßnahmen zur Optimierung des Energiestandards dargestellt – als Beispiele für Energieeffizienz im Bereich des Nichtwohnungsbaus.

(www.stmi.bayern.de)

3 Regionale Informationsveranstaltungen

Zeitraum: fortlaufend

Federführung: Regierungen

Beteiligte: StMUGV, VdW, ByAK

Der Arbeitskreis „Energieeffizientes Bauen“ hat die Regierungen gebeten, auf regionaler Ebene entsprechende Arbeitsgruppen zu bilden. Diese bilden eine wichtige Handlungsebene unterhalb des Arbeitskreises, die mit ihren Aktivitäten die erforderliche Flächenwirksamkeit erreichen. Neben der Öffentlichkeitsarbeit allgemein sollen damit insbesondere Wohnungsunternehmen, Architekten, Ingenieure und Kommunen als Zielgruppe erreicht werden.

Weiterentwicklung: Nach den Auftaktveranstaltungen mit Schwerpunkt auf kommunalem Energiemanagement werden fortlaufend Veranstaltungen durchgeführt. Eine Übersicht über die durchgeführten Veranstaltungen ist im Anhang dargestellt.

4 Regionale Workshops für ein Konzept „Werbekampagne“

Zeitraum: 2005/2006

Federführung: StMUGV

Beteiligte: StMWIVT, OBB, Regierungen

Die Bayerische Staatsregierung und der Bund Naturschutz haben am 21.10.2004 ein Bündnis zum Schutz des Klimas geschlossen. Durch eine breit angelegte Initiative sollten Haus- und Wohnungsbesitzer im Hinblick auf eine verstärkte CO₂-Einsparung noch gezielter über die Themen baulicher Wärmeschutz, Gebäudesanierung und Modernisierung von Heizungs- und Warmwasseranlagen informiert werden.

Weiterentwicklung: Im Rahmen von Regionalworkshops wurden die „Hemmnisse bei der energetischen Sanierung“ erfragt. Die Ergebnisse der Befragung von regionalen Meinungsführern und Wohnungsunternehmen liegen vor. Eine bayernweit geplante Werbekampagne wurde bisher noch nicht gestartet.

5 Internetauftritt „Gebäude + Energie“

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: Mitglieder Arbeitskreis

Das Internetportal „Gebäude + Energie“ der Staatsregierung wurde durch den Arbeitskreis „Energieeffizientes Bauen“ initiiert. Die Absicht ist, eine zentrale Plattform zum Themenbereich Energieeffizienz im Neubau und im Bestand zur Verfügung zu stellen. Angeboten werden u. a. Informationen zu Beratungs- und Fördermöglichkeiten, Rechtsvorschriften, vorbildliche Beispiele aus Bayern oder aktuelle Veranstaltungen zum Thema.

Weiterentwicklung: Die Internetseite wird laufend fortgeschrieben. Aktuelle Entwicklungen im rechtlichen Bereich, wie die Novellierung der Energieeinsparverordnung EnEV 2007, Veranstaltungen oder neueste Veröffentlichungen sind dem Bürger hier zugänglich (www.gebaeude-und-energie.bayern.de). Die Regierungen ergänzen das Angebot um aktuelle Informationen aus der Region.

6 Sammlungen gelungener Beispiele

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilungen Staatlicher Hochbau, Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen, ByAK, BayIK-Bau

Regierungsbezirk	Schwaben
Gebäudeart	Verwaltungsgebäude, Neubau
Fertigstellung	Jahr: 1999
Adresse	Bödenstr. 6, 87700 Memmingen
Bauherr	Bayer. Staatsministerium der Finanzen
Architekt	Welterer Stadt-Stadt, Bauart Kempten
Energieberatung	Erhardt, Blöchl & Gröbinger, Augsburg Ausführung: Staatliches Bauamt Kempten Technische Energieberatung: Grottel, Obergrün
Kontakt	www.stb.bayern.de
Nachfläche NF	1.280 m ²
Bruttosummenbrutto	22.900 m ³
Kernvolumen K & V	0,34.1m
Neuzusammenbau	35,45 kWh/m ²
Heizungstyp	Pumpenwärmesystem, Heizung bis 70/50 °C mit Götterwärmepumpe
Baubestand	2.516 m ³ / m ² NF brutto

Erläuterung: Beispielhafte Maßnahmen zum energieeffizienten Bauen sollen als Vorbild dienen für künftige Projekte. Im Rahmen der Internetseite „Gebäude + Energie“ werden unter der Rubrik „Beispielhafte Bauten“ Erfahrungen und Daten zu realisierten Gebäuden von privaten, kommunalen und staatlichen Bauvorhaben veröffentlicht. Das Wissen von in der Praxis tätigen Architekten und Ingenieuren soll hier gebündelt und Interessierten zugänglich gemacht werden.

Weiterentwicklung: Die Sammlung energieeffizienter Bauten wird mit interessanten Beispielen im Rahmen des Internetauftritts „Gebäude + Energie“ laufend erweitert. Die Ergänzung und Dokumentation entsprechender Maßnahmen erfolgt in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Architektenkammer. Die Architektenkammer hat die Sammlung beispielhafter Gebäude auch in die „Energieseite“ ihres eigenen Internetauftrittes integriert.

7 Energiemanagement bei staatlichen Gebäuden

Zeitraum: April 2006 bis März 2009

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: Regierungen, Bauämter, Energieagenturen

Im Rahmen des Klimaschutzbündnisses der Bayerischen Staatsregierung mit dem Bund Naturschutz wurde ein Pilotprojekt zum Energiemanagement bei staatlichen Gebäuden initiiert. Ziel des Pilotprojektes ist die Erschließung von Energieeinspar-Potentialen bei Bauten, für die in absehbarer Zeit keine umfassenden Sanierungsmaßnahmen erforderlich oder vorgesehen sind, durch eine Optimierung des Betriebes der technischen Anlagen. Neben einer Bewertung der Gebäudesubstanz und Optimierung der Anlagentechnik wer-

den auch die Nutzer in den Prozess des Energiesparens eingebunden. Das Pilotprojekt läuft drei Jahre.

Weiterentwicklung: Das Pilotprojekt zum Energiemanagement für 20 staatliche Gebäude befindet sich mit Abschluss der Heizperiode 2007/2008 in der entscheidenden Phase der Optimierungsmaßnahmen. Bei einzelnen Gebäuden zeichnen sich bereits jetzt Einsparungen von bis zu 20% ab. Derzeit wird eine Zwischenbilanz erstellt und weiter vorhandenes Optimierungspotential untersucht.

8 Energiesparcontracting bei staatlichen Gebäuden

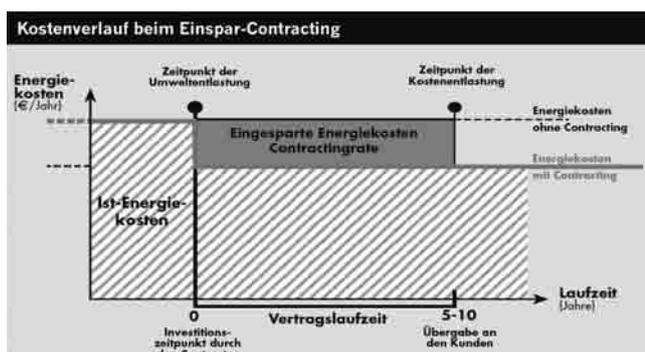
Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: Bauämter

Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand bilden einen Schwerpunkt der Aufgaben der Bauverwaltung. Im Rahmen des „Energiesparcontractings“ investiert ein privater Auftragnehmer als Contractor in Maßnahmen zur Optimierung der Energieeffizienz – primär an der Gebäudetechnik –, die sich aus den eingesparten Energiekosten refinanzieren lassen. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit, in der die Vergütung des Contractors aus den realisierten Einsparungen erfolgt, kommen diese dem öffentlichen Haushalt zugute.

Weiterentwicklung: In einer ersten Tranche aus dem Jahr 2005 wurden für über 60 staatliche Gebäude Contracting-Verträge abgeschlossen, die Einsparungen in Höhe von 40% garantieren. Diese sind mit Kosteneinsparungen von jährlich 1 Mio. Euro verbunden. Das Energiespar-Contracting für staatliche Gebäude wird nach einer erfolgreichen Pilotphase weiter fortgeführt. Für eine zweite Tranche liegen die Ausschreibungsergebnisse bereits vor und die Vertragsabschlüsse stehen unmittelbar bevor. Im Rahmen des 2007 initiierten Sonderprogramms zur energetischen Sanierung staatlicher Gebäude wurde eine weitere, dritte Tranche des Energiesparcontractings aufgelegt. Derzeit wird von der Bauverwaltung die Bestandsdatenanalyse und die Ermittlung der „Energiekosten-Baseline“ für die ausgewählten Gebäude durchgeführt.



9 Modellhafte Sanierung eines Verwaltungsgebäudes

Zeitraum: seit 2005

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau,

Beteiligte: Bauamt



Die energetische Instandsetzung des Gebäudebestands ist ein Schwerpunkt nachhaltiger Bautätigkeit. Zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit sind effizienzsteigernde Maßnahmen soweit wie möglich mit anderweitig erforderlichen Maßnahmen (so genannten „Ohnehin-Maßnahmen“) zu verbinden. In diesem Zusammenhang wurde die erforderliche Generalsanierung eines staatlichen Verwaltungsgebäudes durch eine modellhafte energetische Optimierung ergänzt.

Weiterentwicklung: Beim Technischen Ämtergebäude in Bayreuth handelt es sich hinsichtlich Konzeption und Konstruktion um einen typischen Verwaltungsbau der 70er Jahre. Für die Sanierung und energetische Optimierung wurden zahlreiche Varianten untersucht und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit überprüft. Letztlich wurde eine Lösung ausgewählt, die den bisherigen Energieverbrauch des Gebäudes um ca. 90% reduziert. Die Wärmeerzeugung erfolgt regenerativ unter Einsatz von Erdsonden. Die Realisierung der Maßnahme beginnt im Sommer 2008.

10 Bewertung bei Architektenwettbewerben

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau,

Beteiligte: Regierungen, Bauämter, ByAK

Grundlegende Aspekte der Energieeffizienz eines Gebäudes werden bereits im Entwurfsstadium festgelegt. Aus diesem Grund fordert die Bauverwaltung bereits seit mehreren Jahren bei der Durchführung und Auswertung von Architektenwettbewerben die Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes. Ziel ist die Prämierung eines Entwurfes mit hinreichend guten Voraussetzungen für eine energetisch optimierte Weiterplanung und Umsetzung.

Weiterentwicklung: Die energetische Bewertung von Architektenwettbewerben wird bei Maßnahmen der Bauverwaltung mittlerweile standardmäßig durchge-

führt. In der Vergangenheit in entsprechenden Verfahren ausgewählte Baumaßnahmen werden zur Zeit realisiert oder stehen vor der Fertigstellung – wie etwa die Fachhochschule Neu-Ulm oder das Landesamt für Finanzen in Landshut.

11 Nachhaltige Heizungssanierung in Schulen – Erfolgscontracting

Zeitraum: 2007/2011

Federführung: OBB / Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: StMUK, StBA Kempten

Das Ergebnis einer Feldstudie an 70 bayerischen Schulen zeigt, dass – auch nach Sanierung der Heizungsanlagen – in Schulen der Energieverbrauch regelmäßig erheblich höher ist, als von der eingebauten Technik zu erwarten wäre. Diese Problematik soll im Rahmen eines Bundesforschungsprojekts unter wissenschaftlicher Begleitung näher untersucht werden.

Dabei soll im Rahmen eines so genannten „Erfolgscontractings“ – als einer Variante des Energiesparcontractings – die Heizungssanierung in einer Schule einschließlich Betrieb und Wartung der Anlagen durch einen Contractor erfolgen. Das Einsparpotential wird durch den Bauherrn im Vorfeld der Ausschreibung ermittelt und dient als Basis für die spätere Erfolgskontrolle. Die Realisierung oder Unterschreitung dieses Einsparpotentials wird Grundlage der Contractingvereinbarung.

Weiterentwicklung: Der Freistaat Bayern ist mit dem staatlichen Gymnasium Marktoberdorf Partner des Bundesforschungsprojekts „Nachhaltige Heizungssanierung durch Erfolgscontracting“. Mit dem Forschungsprojekt wird – in Abstimmung mit der Bauverwaltung – ein praxistaugliches Konzept für das Contracting-Verfahren erarbeitet. Am Gymnasium Marktoberdorf wird das „Erfolgscontracting“ modellhaft umgesetzt und erprobt.

12 Sensibilisierung der Ressorts

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Staatlicher Hochbau

Beteiligte: alle Ressorts

Die Zuständigkeit für die Budgets für staatliche Bauaufgaben liegt bei den Ressorts. Aspekte der Energieeffizienz standen in der Vergangenheit häufig noch nicht im Vordergrund, insbesondere in Zeiten der Haushaltskonsolidierung. Es gilt, bei den Bauherren-Ressorts Verständnis für die Bedeutung des energieeffizienten Bauens zu wecken.

Weiterentwicklung: Im dauernden Gespräch mit den Ministerien bemüht sich die Bauverwaltung, die Be-

deutung nachhaltiger energetischer Maßnahmen und entsprechender Einsparungen bei den Betriebskosten zu verdeutlichen. Auch im Rahmen des aktuellen Sonderprogramms zur energetischen Sanierung staatlicher Gebäude wurde hierzu eine Informationsveranstaltung durchgeführt. Die Ressorts unterstützen Maßnahmen dieses Sonderprogramms zum Teil auch mit eigenen Mitteln.

13 Sensibilisierung der Wohnungswirtschaft

Zeitraum: laufend

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: VdW, Regierungen

Bei der energetischen Sanierung von Mietwohnungen ist ein schwieriges Hindernis, dass Investor und Nutzer verschiedene Personen sind. Die getätigten Investitionen kommen zunächst in erster Linie dem Mieter zugute. Die maximal mögliche Mieterhöhung bleibt aber oft hinter der Renditeerwartung der Investoren zurück; eine Vielzahl von energetischen Sanierungen unterbleibt deshalb aus Gründen der Wirtschaftlichkeit.

Weiterentwicklung: Die Sensibilisierung und Motivierung der Wohnungswirtschaft bleibt eine Daueraufgabe. Workshops mit Wohnungsunternehmen, Tagungen (bspw. Wohnprojekttag 2008) und ein intensiver Dialog sind hier weiterführend. Auch von politischer Seite wird an den Stellschrauben gearbeitet, um noch mehr Modernisierungen auf den Weg zu bringen. Durch den Arbeitskreis „Energieeffizientes Bauen“ ist der Verband der Wohnungswirtschaft fortlaufend in den Informationsaustausch eingebunden.

14 Modellvorhaben Ökologischer Wohnungsbau

Zeitraum: 2000 – 2003

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen, Wohnungsunternehmen



14 Modellvorhaben „Ökologischer Wohnungsbau“, München-Riem

Mit Blick auf die Einführung der Energieeinsparverordnung (EnEV) initiierte die Oberste Baubehörde im Jahr 2000 im Rahmen des Experimentellen Wohnungsbaus das Modellvorhaben „Ökologischer Wohnungsbau“. Es zielte darauf ab, im geförderten Geschosswohnungsbau einen hohen ökologischen Standard zu wirtschaftlichen Kosten umzusetzen.

Weiterentwicklung: Im Rahmen des Modellvorhabens wurden in den Jahren 2000 bis 2003 insgesamt 16 Projekte mit rund 400 Wohnungen realisiert. Neben Versorgungskonzepten mit Kraft-Wärme-Kopplung und Fern- bzw. Nahwärme wurden Ansätze zur Nutzung regenerativer Energien wie auch der Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen verfolgt. Ausgewählte Modellprojekte wurden wissenschaftlich ausgewertet und die Ergebnisse der Evaluierung veröffentlicht.

15 Modellvorhaben Ökologische Modernisierung

Zeitraum: 1999 – 2003

Federführung: OBB / Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen, Wohnungsunternehmen

Etwa 65% des Wohnungsbestandes in Bayern ist älter als 25 Jahre. Ein wesentliches Potential zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und Senkung des Energieverbrauchs liegt daher in der energetischen Sanierung des Bestands. Im Jahr 1999 initiierte die Oberste Baubehörde das Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungsbaus „Ökologische Modernisierung“ mit dem Ziel, innovative und zugleich finanzierbare Modernisierungskonzepte zu entwickeln.

Weiterentwicklung: Bis zum Ende der Projektlaufzeit im Jahr 2003 wurden 14 Maßnahmen mit insgesamt 650 Wohneinheiten realisiert. Auf Grundlage unterschiedlicher Konzepte von umfassender Dämmung bis zu optimierter Anlagentechnik konnte der CO₂-Ausstoß um etwa 80% gesenkt werden. Gleichzeitig entstanden familienfreundliche und lebendige Wohnanlagen mit positivem Image. Die Modernisierungsmaßnahmen wurden schließlich hinsichtlich der erzielten Verbrauchsreduzierung nachuntersucht.



15 Modellvorhaben „Ökologische Modernisierung“, Salierstraße in Bamberg

16 Wissenschaftliche Auswertung der Modellvorhaben

Zeitraum: 2004 – 2006

Federführung: OBB / Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Technische Universität München, Wohnungsunternehmen

Die Übertragbarkeit technischer Innovationen des Experimentellen Wohnungsbaus auf Bauaufgaben des allgemeinen Wohnungsbaus setzt eine wissenschaftliche Auswertung der Modellprojekte voraus. Diese liefern wertvolle Erkenntnisse zur planerischen und technischen Umsetzung energieoptimierter Gebäude sowie zur Weiterentwicklung des Wohnungsbaus.

Weiterentwicklung: Die Oberste Baubehörde beauftragte deshalb den Lehrstuhl für Haustechnik und Bauklimatik an der TU München, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hausladen, eine Nachuntersuchung zu acht ausgewählten Projekten der Modellvorhaben „Ökologische Modernisierung“ und „Ökologischer Wohnungsbau“ durchzuführen. Die realisierten Gebäude wurden hinsichtlich der tatsächlichen Verbräuche, der Alltagstauglichkeit eingesetzter System und ihrer Wirtschaftlichkeit vergleichend ausgewertet. Die Ergebnisse wurden in einem Forschungsbericht zusammengefasst und veröffentlicht.

17 Experimenteller Wohnungsbau: Modellvorhaben „e% – Energieeffizienter Wohnungsbau“

Zeitraum: 2007 – 2013

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen, Wohnungsunternehmen



17 Projektstandorte

Mit dem Ziel, den Energieverbrauch deutlich zu reduzieren und die CO₂-Emissionen nachhaltig zu senken, hat die Oberste Baubehörde ein neues Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungsbaus mit dem Titel „e% – Energieeffizienter Wohnungsbau“ initiiert. Dabei sollen die geltenden gesetzlichen Anforderungen der Energieeinsparverordnung bei Bestandsmodernisierungen um mindestens 40% und bei Neubauvorhaben um bis zu 60% unterschritten werden, wobei die Konzepte und Techniken in einem ökonomisch vertretbaren Rahmen und unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Mieterinnen und Mieter realisiert werden sollen.

Insgesamt werden in den kommenden fünf Jahren mit Unterstützung der öffentlichen Wohnraumförderung zehn Maßnahmen realisiert. Die ausgewählten Pilotprojekte weisen jeweils unterschiedliche Fragestellungen und Aufgabenschwerpunkte mit modellhaftem Charakter auf und eröffnen zugleich die Möglichkeit einer Übertragbarkeit auf vergleichbare Baumaßnahmen. Die Umsetzung der Pilotprojekte wird durch Experten unterschiedlicher Fachgebiete wissenschaftlich begleitet.

Um die Planungen bereits in einem frühen Planungsstadium energetisch zu optimieren werden konkurrierende Planungsverfahren durchgeführt.

18 Flächendeckendes Beraternetz

Zeitraum: 2007

Federführung: Regierungen

Beteiligte: Kreisverwaltungsbehörden, Energieagenturen

Seit 2007 gibt es bei den Kreisverwaltungsbehörden Ansprechpartner, die bei Fragen zur energetischen Modernisierung weiterhelfen und ausgebildete Energieberater in der Region nennen können. Ergänzt wird das Beraternetz durch unabhängige Energieagenturen.

Ergänzend wurde das Faltblatt „Energieberatung“ in einer Auflage von 450.000 Stück in 85 regional unterschiedlichen Teilaufgaben an bayerische Haushalte verteilt und richtet sich insbesondere an die Hausbesitzer, deren Heizung vor 1987 installiert wurde.

Das Beraternetz der Ansprechpartner in den Kreisverwaltungsbehörden hat sich etabliert und wird nun intensiv weitergebildet (s. Bericht II Punkt 22).

Aktionsprogramm

Aktuelle Initiativen des Arbeitskreises
„Energieeffizientes Bauen“

Projekte und Programme

19 Sonderprogramm „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“

20 „Investitionspakt Bund-Länder-Kommunen“ zur energetischen Sanierung sozialer Infrastruktur

21 Forschungsprojekt „Klimamodell im ländlichen Raum“

22 Flächendeckendes Beraternetz – Fortbildung und Qualifizierung

23 Klimabündnis der Staatsregierung mit den Architekten und Ingenieuren in Bayern

24 Klimabündnis der Staatsregierung mit dem Bayerischen Gemeindetag

25 Gesetzesanpassung zur energetischen Sanierung von Eigentumswohnungen

Öffentlichkeitsarbeit

26 Ausstellung „Energieeffizientes Planen und Bauen“

27 Faltblatt „Der neue Energieausweis für den Gebäudebestand“

28 Faltblatt „Energieeffizientes Bauen und Denkmalschutz“

29 Arbeitsblatt „Energie und Ortsplanung“
Neuaufgabe

30 Landeswettbewerb Städtebauförderung 09
„Energieeffiziente Konzepte“

31 Klimawoche 08

32 Kommunales Energiemanagement –
Erfahrungsaustausch und Förderung

19 Sonderprogramm „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“

Zeitraum: 2008 – 2011

Federführung: OBB/Staatlicher Hochbau

Beteiligte: Staatliche Bauämter, Regierungen

Erläuterung: Das Sonderprogramm zur „Energetischen Sanierung staatlicher Gebäude“ stellt einen der wesentlichen Bausteine des „Klimaprogramms Bayern 2020“ der Bayerischen Staatsregierung dar. Für die energetische Optimierung staatlicher Gebäude werden mit diesem Programm insgesamt 150 Mio. Euro zur Verfügung gestellt, die Umsetzung des Programms erfolgt in den Jahren 2008 bis 2011. Die geplanten Maßnahmen umfassen Optimierungsmaßnahmen sowohl an der Gebäudehülle wie auch bei der Anlagentechnik sowie den Einsatz regenerativer Energien. Ziel ist die energetische Verbesserung von Gebäuden, für die mittelfristig keine entsprechenden Finanzmittel zur Verfügung stünden. Die konkrete Auswahl von Maßnahmen erfolgt – in Abstimmung mit den Ressorts – primär unter Berücksichtigung der zu erzielenden CO₂-Einsparungen..

Maßnahme: Die Staatsbauverwaltung hat das Programm vorbereitet und ist für seine Umsetzung verantwortlich. Die Phase des Sonderprogramms, in der die ausgewählten Maßnahmen durch die staatlichen Bauämter realisiert werden, hat in diesem Jahr begonnen. Die Maßnahmenauswahl wird für die Folgejahre fortgeschrieben.



19 Auftaktveranstaltung

20 „Investitionspakt Bund-Länder-Kommunen“ zur energetischen Sanierung sozialer Infrastruktur

Zeitraum: 2008 – 2012

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen, Kommunen

Erläuterung: Ein großer Teil der sozialen Infrastruktur ist dringend energetisch sanierungsbedürftig. Insbesondere bei den Kommunen besteht ein erheblicher Investitionsstau. Der Bund startet deshalb 2008 den sogenannten „Investitionspakt“ mit 200 Mio. Euro Bundesfinanzhilfen. Bayern erhält davon einen Anteil von knapp 30 Mio. Euro. Zusammen mit den erforderlichen komplementären Haushaltsmitteln von Freistaat und Gemeinden ergibt das für Bayern ein Fördervolumen von etwa 90 Mio. Euro. Ziel des „Investitionspakts“ ist vorrangig die energetische Erneuerung der sozialen Infrastruktur in Gemeinden wie Schulen, Kindergärten, Turnhallen und Jugendeinrichtungen. Neben den Kommunen kommen auch private Träger zum Zuge. Mit der Absicht, bedeutende Energieeinsparungen im Gebäudebestand zu erzielen, entspricht der Pakt den energiepolitischen Zielsetzungen in Bayern.

Maßnahme: Die Mittel sollen vorrangig für Gemeinden in schwieriger Haushaltslage verwendet werden, die aus eigener Kraft nicht in der Lage sind, den in den letzten Jahren aufgelaufenen Investitionsstau abzubauen. Daneben können auch Infrastrukturmaßnahmen in Sanierungs- bzw. Untersuchungsgebieten der Städtebauförderung bezuschusst werden. Voraussetzung für die Gewährung der Zuschüsse ist insbesondere ein schlechter energetischer Zustand der Gebäude und eine dementsprechende Anhebung des energetischen Standards mindestens auf das Niveau der geltenden EnEV.

Die Richtlinie für das Programm wurde im Frühjahr 2008 erlassen. Im Juli 2008 wird die Auswahl der Projekte erfolgen.

21 Forschungsprojekt „Klimamodell im ländlichen Raum“

Zeitraum: 2008 – 2010

Federführung: StMUGV

Beteiligte: StMWIVT, TUM, OBB

Erläuterung: In Bayern gibt es Gemeinden und Regionen, die sich im Bereich der Energieeinsparung und Energieproduktion auf Basis von erneuerbaren Energien hohe Ziele gesteckt haben. Bisher werden auf gemeindlicher Ebene insbesondere Einzelmaßnahmen im Bereich regenerativer Energieversorgung durchgeführt. Um diese künftig besser aufeinander abzustimmen, ist eine übergeordnete Koordination erforderlich.

Maßnahme: Im Forschungsprojekt „Beispielhaftes Klimamodell in ländlichen Regionen“ wird ein ganzheitliches Konzept entwickelt, mit dem Regionen ihre Energie-Vision erreichen können. Das Konzept beinhaltet Maßnahmen, die sowohl auf kommunaler wie auch auf interkommunaler Ebene umgesetzt werden sollen. Dabei werden bestehende Gebäude untersucht und mögliche Einsparpotentiale aufgezeigt. Für einzelne Gemeinden wird eine umfassende Planung in Form eines Energienutzungsplans durchgeführt. Dieser stellt – ähnlich wie der Flächennutzungsplan – die künftige energetische Entwicklung unter Berücksichtigung des Bestands in einer Gemeinde dar. Die einzelnen Energienutzungspläne der Gemeinden werden in einem übergeordneten Plan unter Einbeziehung vorhandener Energieinfrastrukturen und Versorgungsnetze zusammengefasst. Um die entwickelten Maßnahmen nachhaltig durchführen und überwachen zu können, werden außerdem Instrumente zur Umsetzung der Ziele entwickelt.

Die Forschungsarbeit wird beispielhaft an einer Pilotregion entwickelt. Der Landkreis München hat sich im Rahmen einer Energie-Vision das Ziel gesetzt, bezogen auf den heutigen Energieverbrauch bis zum Jahr 2050 60 % einzusparen und die restliche benötigte Energie komplett regenerativ zu decken. An diesem Beispiel wird das Klimamodell entwickelt. Dabei werden drei Gemeinden genauer analysiert und entsprechend überkommunal abgestimmte Konzepte für sie entwickelt. Da sich die ausgewählten Kommunen in ihrer Struktur unterscheiden, sollen sie möglichst beispielhaft auf eine Vielzahl anderer kleinerer Gemeinden übertragbar sein.

22 Flächendeckendes Beraternetz – Fortbildung und Qualifikation

Zeitraum: 2008/2009

Federführung: OBB, Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: StMWIVT, StMUGV, Energieagenturen, Regierungen

Erläuterung: Ein wesentlicher Aspekt der energetischen Sanierung des Gebäudebestands und damit Grundlage für die Ausschöpfung erheblicher Energieeinsparpotentiale ist eine neutrale und produktunabhängige Informationsmöglichkeit für den Bürger in Form eines flächendeckenden Beraternetzes. Seit 2007 gibt es in 83 Kreisverwaltungsbehörden unabhängige Ansprechpartner, die bei Fragen der energetischen Modernisierung weiterhelfen und ausgebildete Energieberater in der Region nennen können. Das Netz wird ergänzt von den Energieagenturen in Oberfranken, Mittelfranken und Schwaben (vgl. Nr. 18 des Arbeitsberichtes). Das Netz ist damit flächendeckend.

Maßnahme: Um bayernweit eine gleichwertige und kompetente Beratung gewährleisten zu können, sollen diese Ansprechpartner umfassend fortgebildet werden. Zunächst werden 2008 vier eintägige Fortbildungsveranstaltungen in Nord- bzw. Südbayern durchgeführt. Die Inhalte dieser Kompaktseminare werden von den Energieagenturen mit den Regierungen zusammengestellt. Die Durchführung liegt in den Händen der Regierungen.



23 Klimabündnis der Staatsregierung mit den Architekten und Ingenieuren in Bayern

23 Klimabündnis der Staatsregierung mit den Architekten und Ingenieuren in Bayern

Zeitraum: Frühjahr 2008

Federführung: StMUGV

Beteiligte: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung, ByAK, BDA Bayern, BayIK-Bau

Erläuterung: Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, in der Wirtschaft, Staat und Kommunen ebenso gefordert sind wie jeder einzelne Bürger. Die Bayerische Staatsregierung, die Ingenieure- und die Architektenschaft stimmen überein, dass eine nachhaltige Klimaschutzpolitik ein entsprechendes Bewusstsein schaffen, breit angelegte Informationen bereit stellen sowie breitgefächerte Handlungsmöglichkeiten aufzeigen muss. Architekten, Stadtplaner, Ingenieure und die Bayerische Staatsregierung sehen in der Vernetzung der Akteure im Klimaschutz eine wichtige Aufgabe. Wissen zu vermitteln ist dabei eine der Kernaufgaben. Durch Modellprojekte, Forschung, Ausbildung und Förderung soll der Einzelne zum Handeln motiviert werden. Die Bayerische Staatsregierung hat bereits eine Reihe starker Bündnispartner für die Klima-Allianz gewonnen. So sind der neben dem Bund Naturschutz in Bayern die beiden großen christlichen Kirchen, sowie der Landkreistag beigetreten.

Maßnahmen: Mit dem Beitritt des Bundes Deutscher Architekten Bayern, der Bayer. Architektenkammer und der Bayer. Ingenieurekammer-Bau werden die folgenden Maßnahmenswerpunkte vereinbart:

- Nachhaltigkeit:
Potentiale der Energieeinsparung sollen in der Erstellung, dem Unterhalt und dem Betrieb von Gebäuden, in der Siedlungsentwicklung und im Infrastrukturbereich ausgeschöpft werden.
- Bewahrung des kulturellen Erbes
- Einsparpotentiale im Gebäudebestand sollen unter ganzheitlicher Betrachtung und unter besonderer Berücksichtigung des baukulturellen Erbes vorgenommen werden. Der öffentlichen Hand kommt dabei eine Vorbildrolle zu.
- Ganzheitlichkeit:
Ziel ist ein verantwortlicher Umgang mit Flächen, Materialien und Bauweisen zur Erzielung einer positiven Umweltbilanz von Gebäuden durch Weichenstellung in der Planungsphase.
- Überregionale Verantwortung:
Der Alpenraum als ein von den Klimaveränderungen besonders betroffenes Gebiet soll durch planerische Begleitung besondere Berücksichtigung finden.

Die Bündnispartner verpflichten sich durch das Bündnis im Rahmen ihrer Möglichkeiten gemeinsam zur Umsetzung der genannten Ziele. Sie werden insbesondere zu einer breiten Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung beitragen. Die Ergebnisse geplanter Modellprojekte werden durch die Bündnispartner veröffentlicht, sowie in Forschung und Lehre weiter nutzbar gemacht.

24 Klimabündnis der Staatsregierung mit dem Bayerischen Gemeindetag

Zeitraum: Sommer 2008

Federführung: StMUGV

Beteiligte: StMWIVT, OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung, Bayer. Gemeindetag

Erläuterung: Der Bayerische Gemeindetag tritt als weiterer Bündnispartner der Bayerischen Klima-Allianz bei, denn die Bündnispartner sehen sich in einer gemeinsamen Verantwortung gegenüber den heute lebenden und den zukünftigen Generationen. Städte und Gemeinden sind von den zu erwartenden Folgen der klimatischen Veränderungen, etwa durch Hochwasser- und Sturmschäden, unmittelbar betroffen. Ziel des Bündnisses ist der umfassende Schutz des Klimas in Einklang mit einer gesunden Entwicklung des Landes und seiner Gemeinden.

Maßnahmen: Die Partner werden gemäß ihrer Kompetenzen in den Bereichen Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz, energieeffizientes Bauen, Ausbau der erneuerbaren Energien sowie hinsichtlich der Umweltbildung und der Wertediskussion zusammenarbeiten. Die energetische Sanierung des Gebäudebestands wird als vorrangiges Handlungsfeld gesehen. Mit dem „Klimaprogramm Bayern 2020“ verstärkt die Bayerische Staatsregierung ihre Anstrengungen im Bereich des Klimaschutzes und beteiligt sich mit den bayerischen Gemeinden am Infrastrukturprogramm des „Investitionspaktes Bund-Länder-Kommunen“ zur energetischen Modernisierung sozialer Infrastruktur. Auch das flächendeckende Beraternetz an den Kreisverwaltungsbehörden wird Bestandteil der Vereinbarung. Der Bayerische Gemeindetag wird Klima schonende Siedlungskonzepte in den Gemeinden fachlich fördern. Durch energieoptimierte Konzepte für die Siedlungsentwicklung können bereits auf dieser Ebene wesentliche Rahmenbedingungen für den späteren Energieverbrauch der einzelnen Gebäude vorgegeben werden.

Weiter unterstützt der Gemeindetag Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Rahmen der städtebaulichen Erneuerung. Um den Erfahrungsaustausch zwischen aktiven Kommunen zu fördern wird das „Netzwerk Nachhaltige Bürgerkommune“ schrittweise ausgebaut. Die bestehende Sammlung von best practice-Beispielen im kommunalen Klimaschutz sowie die Bereitstellung von Arbeitshilfen zu deren Umsetzung für die bayerischen Gemeinden werden erweitert. Die Partner werden modellhafte Gemeinden in den Umsetzungsprozess einbinden, um weitere Maßnahmen im Rahmen des Klimabündnisses anzuregen. Dies erfolgt im Rahmen eines Arbeitskreises unter Beteiligung der berührten Ressorts, der sich schwerpunktmäßig kommunalspezifischen Fragen des „Energieeffizienten Bauens“ und der Nutzung Erneuerbarer Energien widmet.

25 Gesetzesanpassung zur energetischen Sanierung von Eigentumswohnungen

Zeitraum: 2007/2008

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen

Erläuterung: Besonders schwierig gestaltet sich die umfassende energetische Sanierung von Gebäuden, die im Besitz von Eigentümergemeinschaften sind. Die dafür erforderlichen einstimmigen Beschlüsse innerhalb der Eigentümergemeinschaften kamen in der Vergangenheit wenn überhaupt, dann unter großen Anstrengungen zustande. Die Änderung des Wohnungseigentumsgesetzes zum 01.07.2007 hat hier die Handlungsfähigkeit der Eigentümergemeinschaft entschieden erweitert: Künftig wird in der Regel für Modernisierungsmaßnahmen eine qualifizierte Mehrheit der Eigentümergemeinschaft ausreichen. An die beschlossene Kostenverteilung ist dann auch der Wohnungseigentümer gebunden, der der baulichen Veränderung nicht zustimmt. Diese Beschlusskompetenz zu baulichen Veränderungen und Aufwendungen besteht auch für Maßnahmen, die über die ordnungsmäßige Instandhaltung und Instandsetzung hinausgehen.

Maßnahme: Die Hausverwalterverbände wurden über die Änderung der Gesetzeslage und deren Bedeutung für Maßnahmen der energetischen Sanierung informiert. Die Hausverwalter werden gezielt über die Fördermöglichkeiten zur energetischen Sanierung von Eigentumswohnanlagen unterrichtet; bei entsprechenden Veranstaltungen der Regierungen werden sie eingeladen.

26 Ausstellung „Energieeffizientes Planen und Bauen“

Zeitraum: ab Juni 2008

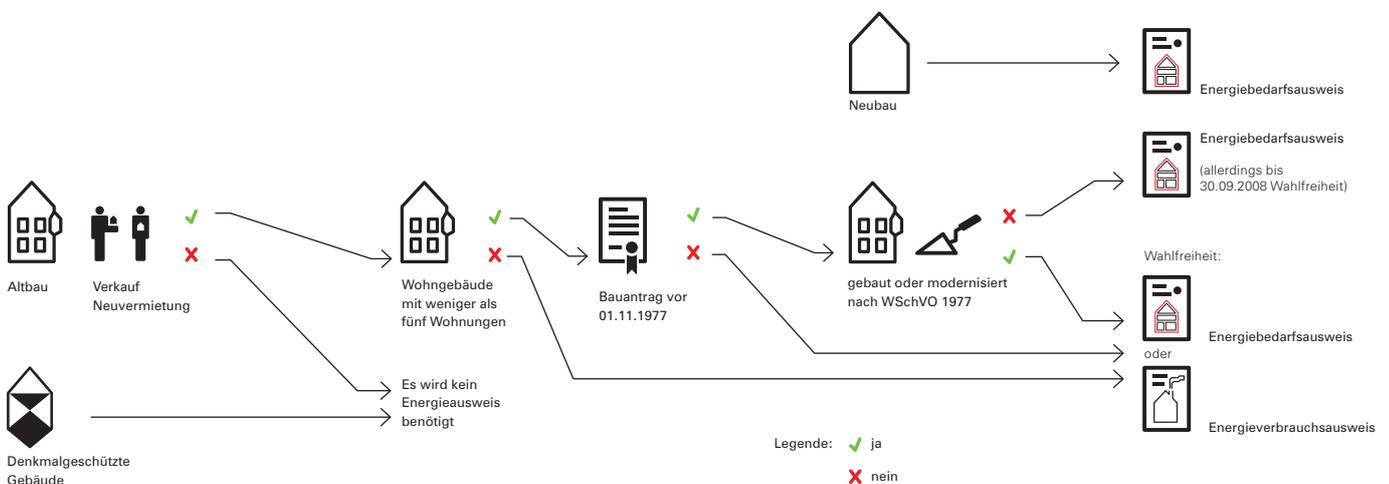
Federführung: OBB/Abteilung Recht, Planung und Bautechnik

Beteiligte: TUM, Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik, Bayer. Staatskanzlei

Erläuterung: Bayern kann auf dem Sektor des energieoptimierten Bauens eine große Bandbreite bemerkenswerter Lösungen vorweisen – von herausragenden Architekturprojekten und innovativen technischen Lösungen und Bauprodukten über integrierte städtebauliche Gesamtkonzepte, staatliche Förderprogramme und Modellvorhaben bis hin zu Forschungsvorhaben und neu eingerichteten Studiengängen der bayerischen Hochschulen. Diese bayerische Kompetenz beim energieeffizienten Planen und Bauen verdient es, dargestellt und einem breiten Publikum im In- und Ausland vorgestellt zu werden.

Maßnahme: In Kooperation mit dem Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik der Technischen Universität München erarbeitet die Oberste Baubehörde eine Wanderausstellung, die über die wichtigsten aktuellen Aspekte des energieeffizienten Bauens anhand einzelner Beispiele informiert. Durch eine fachlich fundierte Darstellung bei gleichzeitig interessanter und verständlicher Aufbereitung sollen Fachbesucher und breites Publikum gleichermaßen angesprochen werden. Dem internationalen Anspruch trägt auch die Mehrsprachigkeit der Ausstellung Rechnung. Die Inhalte der Ausstellung werden in einem Begleitheft zusammengefasst.

Die Ausstellung wurde Anfang Juni 2008 erstmals im Bayerischen Landtag präsentiert. Eine chinesische Fassung wird im Rahmen der Regierungschefkonferenz der Partnerregionen Anfang August 2008 in Shandong gezeigt. Weitere Termine werden sich anschließen.



27 Faltblatt „Der neue Energieausweis für den Gebäudebestand“

27 Faltblatt „Der neue Energieausweis für den Gebäudebestand“

Zeitraum: 2008

Federführung: OBB/Abteilung Recht, Planung und Bautechnik

Beteiligte: StMWIVT

Erläuterung: Die novellierte Energieeinsparverordnung (EnEV) ist am 1. Oktober 2007 in Kraft getreten. Eine wichtige Neuregelung betrifft die Einführung von Energieausweisen für den Gebäudebestand.

Für Neubauten ist ein Energiebedarfsausweis bereits seit Februar 2002 (Inkrafttreten der ersten Energieeinsparverordnung – EnEV) verbindlich vorgeschrieben. Diese Regelung führt die novellierte EnEV 2007 unverändert fort. Der Energieausweis wurde nunmehr auch für Bestandsgebäude eingeführt, damit sich Käufer und Mieter schon vor einer Kauf- oder Mietentscheidung ein Bild über den Zustand des Objekts machen können. Der Energieausweis gibt Auskunft über die energetische Qualität eines Gebäudes. Er soll außerdem mehr Transparenz auf dem Immobilienmarkt schaffen und zusätzliche Anreize geben, die im Gebäudebestand oft erheblich vorhandenen Energiesparpotenziale verstärkt zu nutzen. Energetische Modernisierungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen können nicht nur die Heizkosten deutlich senken, sondern auch maßgeblich zum Klimaschutz beitragen.

Der Energieausweis muss nach Inhalt und Aufbau einem in der EnEV 2007 vorgegebenen Muster entsprechen und neben der Darstellung der energetischen Qualität auch begleitende Empfehlungen für kostengünstige Verbesserungen der Energieeffizienz enthalten.

Maßnahme: In Ergänzung zum Flyer „Energieberatung“ soll nun das Faltblatt „Energieausweis“ vor allem Wohnungs- und Hausbesitzer ansprechen, um das enorme Energieeinsparpotential im Wohnungsbestand zu mobilisieren.

In kurzer und übersichtlicher Form werden Inhalt und Nutzen des Energieausweises, sowie die wichtigsten Punkte zur Erstellung der Nachweise dargestellt. Das Faltblatt soll in Kreisverwaltungsbehörden und Gemeinden ausliegen, um möglichst viele Empfänger dieser Zielgruppen zu erreichen.

28 Faltblatt „Energieeffizientes Bauen und Denkmalschutz“

Zeitraum: 2008

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Dr. Jürgen Seeberger, Energie-Region Nürnberg, Landesamt für Denkmalpflege

Erläuterung: Baudenkmäler sind ein wichtiges kulturelles Gut unserer Gesellschaft. Das Bayerische Denkmalschutzgesetz verpflichtet deshalb den Eigentümer von denkmalgeschützten Gebäuden zur sachgemäßen Behandlung und Erhaltung der Bausubstanz. Dennoch sind energieeinsparende Maßnahmen an Denkmälern nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Die angemessene Nutzung eines historischen Gebäudes ist jedoch nur möglich, wenn hinnehmbare Standards für die Aufenthaltsqualität erreicht werden. Eine kontinuierliche Nutzung ist wiederum wichtige Voraussetzung für die Erhaltung dieser Gebäude. Im Vorfeld einer Sanierung ist ein Gesamtkonzept zur energetischen Sanierung mit allen möglichen Maßnahmen unbedingt notwendig, um auf der Grundlage einer Gesamtenergiebilanz die nötigen bzw. sinnvollen Schritte definieren zu können. In Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz kann daraus ein Umsetzungskonzept erarbeitet werden, das denkmalpflegerischen, energetischen und finanziellen Ansprüchen genügt. Was viele nicht wissen ist, dass für alle Maßnahmen an der Gebäudefassade, aber auch an der inneren Struktur und Ausstattung ein Antrag auf denkmalpflegerische Erlaubnis gestellt werden muss. Ebenfalls weitgehend unbekannt sind die steuerlichen Erleichterungen, mit denen Maßnahmen zur sachgemäßen Erhaltung der Denkmäler unterstützt werden.

Maßnahme: Um möglichst alle Eigentümer und Nutzer von denkmalgeschützten Gebäuden auf die finanziellen Erleichterungen und deren Voraussetzungen aufmerksam zu machen, wird hierzu ein Flyer erstellt und in Gemeinden ausgelegt. Über Kreisverwaltungsbehörden und das Landesamt für Denkmalpflege sollen zudem Denkmalbesitzer direkt informiert werden.

Einige ausgewählte Beispiele sollen zeigen, wie wichtig gerade bei denkmalgeschützten Gebäuden eine Einzelfallbetrachtung mit der Hilfe fachlicher Unterstützung ist. In dem Faltblatt werden außerdem die wichtigsten Anlaufstellen genannt, an die sich Bauherren wenden können.

29 Arbeitsblatt „Energie und Ortsplanung“

Zeitraum: 2008

Federführung: OBB/Abteilung Recht, Planung und Bautechnik

Beteiligte: Regierungen

Erläuterung: Nachhaltige Siedlungsentwicklung setzt eine integrierte Planung voraus, die eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, die Schaffung kompakter Siedlungseinheiten mit kostengünstigen Bau- und Siedlungsformen, die Verkehrsberuhigung in Wohnquartieren und die rationelle Energienutzung durch angepasste Siedlungskonzepte zum Ziel hat. Siedlungskonzepte, die Verkehr reduzieren und durch eine Beschränkung der Bodenversiegelung die Ausgleichsfunktionen der unversiegelten Flächen erhalten, leisten einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduzierung. Durch die Entwicklung und Abstimmung von energieoptimierten Konzepten für die Siedlungsentwicklung und die städtebauliche Erneuerung können bereits auf der Ebene der Ortsplanung wichtige Weichen für späteren Energieverbrauch von Gebäuden gestellt werden. Insbesondere kann auch der Einfluss der Bebauung auf das lokale Kleinklima beeinflusst und damit der Energieaufwand für die Klimatechnik von Gebäuden minimiert werden (Vermeidung von Aufheizungseffekten). Derartige energieoptimierte Konzepte und der Erhalt der ökologischen Ausgleichsfunktionen werden ein immer wichtigeres Instrumentarium auch zur planerischen Bewältigung der nicht mehr reversiblen Folgen der Klimaveränderung sein. Nachhaltige, klimaschonende und damit zukunftsorientierte Siedlungskonzepte sind deshalb zu forcieren und zu unterstützen.

Maßnahme: Modellhafte Projekte erfahren durch die Herausgabe von Arbeitshilfen und Kurzdokumentationen größtmögliche Verbreitung bei Regierungen, Gemeinden und Planern. Diese können damit bei ähnlichen Problemstellungen in anderen Gemeinden auch ohne den Einsatz von Fördermitteln Beispiel und Impulsgeber sein. Das Arbeitsblatt „Energie und Ortsplanung – energiesparende Maßnahmen in der Bauleitplanung und städtebaulichen Erneuerung“ ist seit längerem vergriffen und wird nun neu aufgelegt.

30 Landeswettbewerb Städtebauförderung 09 „Energieeffiziente Konzepte“

Zeitraum: 2008/2009

Federführung: OBB/Abteilung Wohnungswesen und Städtebauförderung

Beteiligte: Regierungen

Erläuterung: Klimaschutz wird durch gesetzliche Vorgaben wie beispielsweise der Energieeinsparverordnung oder dem Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz geregelt, durch Förderungen angestoßen und mit Hilfe von Broschüren publiziert. Eine wirksame Maßnahme, herausragende und beispielgebende Projekte publik zu machen und gleichzeitig Dritte zur Nachahmung anzuregen, ist die Verleihung eines Preises. Eine Auszeichnung für energiesparende Konzepte soll nun im Rahmen des Landeswettbewerbes vergeben werden, mit dem die Städtebauförderung alle zwei Jahre unter wechselnden Vorgaben ausgewählte Vorhaben prämiiert.

Maßnahmen: Die Ausschreibung richtet sich an Kommunen, Kommunale (Wohnungsbau-) Unternehmen, Zweckverbände und Stiftungen. Wegen der Vielfalt der Möglichkeiten zur Energieeffizienz können sich die Adressaten mit Projekten im Städtebau, in der Sanierung, im Bereich der Denkmalpflege und im Wohnungsbau bewerben. In der Auswahl sollen je nach Sparte sowohl Konzepte als auch realisierte Projekte berücksichtigt werden.

31 Bayerische Klimawoche 2008

Zeitraum: 31.05. – 08.06.2008

Federführung: StMUGV

Beteiligte: Partner der Bayerischen Klima-Allianz

Erläuterung: Bayern spürt die Folgen der globalen Klimaerwärmung: Extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Stürme und Überschwemmungen treten häufiger auf. Mit Blick auf die nachfolgenden Generationen ist ein „weiter wie bisher“ nicht vertretbar. Umweltbewusstes Verhalten senkt den Energieverbrauch und damit die Freisetzung klimaschädlicher Treibhausgase. Ziel eines Jeden soll sein, sich im Alltag umweltbewusst bzw. „klimafreundlich“ zu verhalten. Viel Energie kann durch Überprüfung und Umstellung des eigenen Verhaltens eingespart werden.

Die Bayerische Klima-Allianz ist ein Bündnis, in dem sich starke Organisationen mit der Bayerischen Staatsregierung zu Maßnahmen für den Klimaschutz verpflichtet haben. Dazu zählen bislang der Bund Naturschutz in Bayern e.V., die beiden großen christlichen Kirchen in Bayern und der Bayerische Landkreistag. Außerdem haben sich der Verband der bayerischen Bezirke, der Bund Deutscher Architekten Bayern, die Bayerische Architektenkammer und die Bayerische Ingenieurekammer-Bau angeschlossen.

Maßnahme: Mit der Klimawoche 2008 wollen die Partner der Bayerischen Klima-Allianz die Folgen des Klimawandels bewusster machen, Antworten auf Fragen der Bürger geben und geeignete Lösungen aufzeigen. In der Klimawoche 2008 gibt es bayernweit interessante Aktionen, Ausstellungen, Filmdarbietungen, Führungen, Besichtigungen, Wettbewerbe, Vorträge, Seminare, Fachtagungen, Beratungstage und vieles mehr. Ziel ist, die Bürger auf verschiedenste Weise zu erreichen und zu motivieren.

32 Kommunales Energiemanagement – Erfahrungsaustausch und Förderung

Zeitraum: laufend

Federführung: Bay. Gemeindetag, Bay. Städtetag

Beteiligte: LHSt München, Stadt Nürnberg, Energieagenturen

Erläuterung: Die Kommunen sind nach dem Motto „Global denken – lokal handeln“ aufgefordert, konkrete Schritte zur Umsetzung der Klimaschutzziele zu entwickeln. Hierdurch können sie ihre Vorbildrolle in der kommunalen Klimaschutzpolitik wahrnehmen. Im Zuständigkeitsbereich kommunaler Gebäude hat sich zur entscheidenden Reduzierung des Energie und Wasserverbrauchs ein kompetentes Energiemanagement bewährt. Dies ist nicht nur als Beitrag für den Klimaschutz bedeutsam, sondern auch zur nachhaltigen Entlastung des öffentlichen Haushalts. Die kommunale Energiepolitik sollte sich deshalb mit den folgenden Instrumentarien befassen und bedarfsabhängig für das Energiemanagement öffentlicher Gebäude zuschalten:

- Mitwirkung und energetische Beratung bei Bauleitplanung, Wettbewerben, Neubau- und Sanierungsmaßnahmen
- Erarbeiten von energierelevanten Qualitätsvorgaben
- Energieeinkauf und Vertragsoptimierungen
- Energiecontrolling
- Energiediagnose und Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen
- Schulung des Nutzerverhaltens
- Durchführung von Demonstrations- und Lernprojekten
- Contracting-, bzw. Intractingprojekte
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

Maßnahme: In den Kommunen ist noch wesentliches Energie- und Kosteneinsparpotenzial vorhanden. Ziel ist, das bereits vorhandene Know-how des Energiemanagements zu verbreiten. Inhaltlich können die Vertreter der Landeshauptstadt München und der Stadt Nürnberg, die bereits langjährig erfolgreich in diesem Bereich tätig sind, sowie die unanhängigen Energieagenturen einen Beitrag dazu leisten. Die Energieagenturen sind bereit, auch über regionale Grenzen hinweg Kommunen beim Energiemanagement zu unterstützen. Im Grundsatz sollte jedoch der regionale Bezug erhalten bleiben. Die bestehenden Energieagenturen stellen sich als Paten für Neugründungen zur Verfügung. Das Bauzentrum der Landeshauptstadt München bietet an, auch für die Umlandgemeinden tätig zu werden. Hilfreich sind außerdem die Hinweise zum kommunalen Energiemanagement des Deutschen Städtetags (www.staedtetag.de).

Als Ansprechpartner für die Gemeinden bei besonderen Fachfragen stehen außerdem die Mitglieder der Arbeitsgruppen Energieeffizientes Bauen in den Regierungen zur Verfügung. Architekten und Ingenieure können gezielt beauftragt werden, den kommunalen Gebäudebestand auf Energieeinsparmöglichkeiten zu überprüfen

Aus der Sicht des Umwelt- und des Wirtschaftsministeriums ist nicht auszuschließen, dass im Rahmen des Klimaprogramms kommunale Aktivitäten wie die personelle Aus- oder Fortbildung bzw. die Gründung weiterer, unabhängiger Energieagenturen durch eine mehrjährige Anschubfinanzierung unterstützt werden können. Weitere Informationen und Hinweise zu den Förderprogrammen der Ministerien für Kommunen finden sich im Internet unter:

www.stmugv.bayern.de

www.landesentwicklung.bayern.de



26 Ausstellungseröffnung „Energieeffizientes Planen und Bauen“ im Bayerischen Landtag

30.01.2007

Energieausweis und Finanzierung energetischer Maßnahmen

Dipl.-Ing. Robert Burkhard,
Baureferat Landeshauptstadt München

30.01.2007

Energieausweis und Finanzierung energetischer Maßnahmen

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Müller
Leiter Kommunales Energiemanagement, Stadt
Nürnberg

26.06.2007

Kommunales Energiemanagement der LHSt München

Dipl.-Ing. Robert Burkhard,
Baureferat Landeshauptstadt München

26.06.2007

Kommunales Energiemanagement der Stadt Nürnberg

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Müller
Leiter Kommunales Energiemanagement, Stadt
Nürnberg

26.06.2007

Netzwerk für kommunale Energiebeauftragte im Landkreis Amberg-Sulzbach

Dipl.-Ing. Willi Schmid
stellvertretender Vorsitzender regEn e.V.

26.06.2007

Energiemanagement der bayerischen Gemeinden

Dipl.-Ing. Walter Karl
Stadtbaumeister Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm;
Bayerischer Gemeindetag

26.06.2007

Energiemanagement des Freistaats

BDin Barbara Thiel-Lintner
Oberste Baubehörde

17.10.2007

Energieeinsparung und Denkmalschutz – ein Widerspruch?

Dipl.-Ing. Andrea Behrendt
Landesamt für Denkmalpflege

17.10.2007

Wärmeschutz kontra Denkmalschutz – Beispiele

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Müller
Leiter Kommunales Energiemanagement, Stadt
Nürnberg

17.10.2007

Wärmeschutz kontra Denkmalschutz – Vorhaben privater Denkmaleigentümer

Nikolaus Bencker
stellvertretender Leiter Untere Denkmalschutzbehörde,
Stadt Nürnberg

17.10.2007

Energieeinsparung in der Stadterneuerung

Dipl.-Ing. Werner Haase
Architekt, Binsfeld

14.02.2008

Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz

MR Ulrich Daubenmerkl
Oberste Baubehörde

14.02.2008

Klimaschutz und Bauleitplanung; rechtliche Rahmenbedingungen

MR Dr. Helmut Parzefall
Oberste Baubehörde

30.01.2007

Energieausweis und Finanzierung energetischer Maßnahmen

Robert Burkhard, Landeshauptstadt München

Als Vorbemerkung wird auf verschiedene Stadtratsbeschlüsse im Bereich energieeffizienten Bauens verwiesen, die das Anforderungsniveau der EnEV sowohl im Neubau als auch im Gebäudebestand deutlich unterschreiten. Durch die bevorstehende Novellierung der EnEV ist eine weitere Beschlussfortschreibung und Standortbestimmung erforderlich. Ziel ist es, die Anforderungen der künftigen EnEV bei Neubau und Maßnahmen im Gebäudebestand (z.B. Berechnung nach DIN 18599) erneut zu unterschreiten. Damit werden über die gesetzlichen Anforderungen hinaus bei den städtischen Gebäuden weitere CO₂-Reduktionen erzielt. Die Landeshauptstadt München hat sich ebenfalls an dem dena Feldtest zur Einführung der Energieausweise mit dem Gesundheitshaus an der Dachauer-Straße beteiligt. Tatsächlich sind bei den bedarfsorientierten Energieausweisen die Ergebnisse in München für fernwärmeversorgte Gebäude verfälscht: Der Primärenergiefaktor für Fernwärme der SWM liegt bei 0,122 (Gas: fp=1,1) und bewirkt, dass der Primärenergiebedarf sehr niedrig dargestellt werden kann, obwohl der tatsächliche Heizenergieverbrauch möglicherweise relativ hoch ist. Daher werden die der Realität näher kommenden Verbrauchswerte zum Vergleich zusätzlich angegeben. Weiterhin sind Hinweise erforderlich zur Erläuterung der Werte auf dem Energieausweis; beim Gesundheitsamt in München beispielsweise hat allein der Kühlbedarf für den Blutspendedienst den Stromverbrauchskennwert drastisch erhöht. Publikumswirksame städtische Gebäude, die knapp unterhalb der 1000m² Grenze liegen, sollten trotzdem mit ausgehängten Energieausweisen ausgestattet werden (wie z.B. Schullandheime). Ein Benchmarking der Liegenschaften der Stadt München wurde bereits erstellt, es wird aktualisiert. Die Maßnahmenlisten, die mit den Energieausweisen erstellt werden, werden zur Finanzierungsplanung herangezogen. Zum Thema „Finanzierung energetischer Maßnahmen“ wird beispielhaft das Münchner Intracting-Modell genannt. Grundsätzlich ist das Intracting ein Instrument zur Erschließung von wirtschaftlichen Einsparpotenzialen. Die eingesparten Energiekosten werden zur Finanzierung der Energiesparmaßnahmen verwendet. Die Planung, Umsetzung und Finanzierung erfolgt durch die Verwaltung selbst. Hier stellte der Stadtrat trotz dezentraler Budgetverantwortung der Referate zusätzliche 2,7 Mio. Euro für besonders wirtschaftliche Energieeinsparmaßnahmen zur Verfügung. Dabei werden die Verbrauchskosteneinsparungen genutzt, um den getätigten Finanzaufwand verwaltungsintern zu tilgen. Hierbei werden 80% von der Kämmerei einbehalten, 20% verbleiben als Anreiz zur Erschließung weiterer Energiesparmaßnahmen beim jeweiligen Nutzerreferat. Als Voraussetzung für diese Bereitstellung der zusätzlichen Mittel diente das vom Land Bayern geförderte Projekt „Energiesparkonzept für 1.000 städtische Gebäude“. Durch vor-Ort-Begehungen und energetische Schwach-

stellenanalysen wurden rund 3.000 wirtschaftliche Energiesparmaßnahmen identifiziert und zu Umsetzungspaketen gebündelt.

30.01.2007

Energieausweis und Finanzierung energetischer Maßnahmen

Wolfgang Müller, Leiter Kommunales Energiemanagement der Stadt Nürnberg

Die Stadt Nürnberg hat am Feldversuch der dena in Zusammenarbeit mit dem Bundesbauministerium zu Energiepässen für Nicht-Wohngebäude teilgenommen und damit 2005 den ersten Energieausweis für das „Alte Rathaus“ ausgestellt. Zur Überprüfung des Berechnungsansatzes und der Methodik des bedarfsorientierten Passes auf Basis der DIN V 18599 wurde zusätzlich ein verbrauchsorientierter Energiepass ausgestellt. Aus Kostengründen begrüßt die Stadt Nürnberg den verbrauchsorientierten Energieausweis, wobei hier keine Ableitung von Sanierungsvorschlägen möglich ist. 250 stadteigene Gebäude werden der Aushangpflicht unterliegen. Interne Benchmarks werden ohnehin erstellt, eine reale Flächenermittlung ist bei manchen Liegenschaften problematisch. Bei Neubauten und Generalsanierungen werden Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen angestellt, die Mehrkosten für energetische Maßnahmen werden teilweise vom Stadtrat freigegeben. Das Kommunale Energiemanagement der Stadt Nürnberg verfügt über einen speziellen Mittelansatz zur Finanzierung von Demonstrationsobjekten, als Anschubfinanzierung oder um den energetischen Standard bei „gedeckelten“ Fördermaßnahmen zu verbessern. Weiterhin akquiriert das KEM verschiedene Förderungen. Beim Energiespar-Contracting hat die Stadt Nürnberg bei fünf Projekten unterschiedliche Erfahrungen gemacht. Es sind vier PPP-Projekte in Vorbereitung.

26.06.2007

Kommunales Energiemanagement der LHSt München

Robert Burkhard, Landeshauptstadt München

Die Landeshauptstadt München hat sich selbst zu einer CO₂-Reduktion von 30% 1987 bis 2005 und von 10% alle weiteren 5 Jahre ab 2005 verpflichtet. Das beim Baureferat angesiedelte Energiemanagement betreut städtische Liegenschaften mit einem Wärmeverbrauch 2004 von 517 GWh (27,5 Mio. Euro) und einem Stromverbrauch von 230 GWh (25,8 Mio. Euro). Zu den Aufgaben gehört die Energiebeschaffung, eine energiewirtschaftliche Beratung, Immissionsschutz und Umweltschutz, Informations- und Schulungsangebote, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit sowie Energiedienst im Gebäudebestand. Energiesparmaßnahmen

werden an ohnehin erforderliche Sanierungsmaßnahmen gekoppelt; zusätzlich erfolgt eine energetische Schwachstellenanalyse. Das kommunale Energiemanagement wird über ein Anreizmodell mit Anteilen aus erzielten Einsparungen finanziert.

Es erfolgen betriebliche, investive und organisatorische Maßnahmen sowie Beratungen zur Effizienz. Beispielsweise wurde ein Grundleitungssanierungsprogramm mit 6 Mio. Euro/a aufgelegt, das Münchner Intracting Modell mit gesamt 2,7 Mio. Euro, ein Heizungssanierungsprogramm mit 3 Mio. Euro/a sowie ein Programm zur Dämmung der obersten Geschoßdecken von insgesamt 2,2 Mio. Euro. Zu den organisatorischen Maßnahmen zählen Anreizmodelle wie das Fifty/Fifty-Modell bei Schulen und Kindertagesstätten, das Projekt Pro Klima – Contra CO₂ zur Veränderung des Nutzerverhaltens in Verwaltungsgebäuden oder auch das Faltblatt „Tipps zum Energiesparen“ für Gebäudenutzer. Eine energie-wirtschaftliche Beratung erfolgt ab der Vorplanung sowohl bei Neubau- als auch bei Bestandmaßnahmen, bei Wettbewerben und VOF-Verfahren, im Bestand mit einem Lastgangmanagement Strom, Gas, Fernwärme. Als weiteres Beispiel ist das Energiesparkonzept 1000 Gebäude „Fitnessprogramm für Liegenschaften“ im Bestand zu nennen. München hat sich für Neubauten auferlegt, den in der EnEV zulässigen maximalen Primärenergiebedarf bei einer Versorgung mit Gas um 15%, bei Fernwärme um 55% zu unterschreiten. Auch im Bestand gilt das Ziel „besser als EnEV“. Im Regelfall wird auf RLT-Technik und mechanische Kühlung verzichtet. Das kommunale Energiemanagement untersucht dabei für jedes Projekt den Return of Invest, an dem die Mehrkosten für den verringerten Primärenergiebedarf in einem wirtschaftlichen Verhältnis zu den im Betrieb erzielbaren Einsparungen stehen. Die Planungsbegleitung bei Bestandmaßnahmen hat seit 1995 etwa 66.000 MWh Energie eingespart, was ca. 2,6 Mio. Euro oder 12.900t CO₂ entspricht.

Das Münchner Intracting-Modell wird seit 2003 zur Finanzierung von Energiesparmaßnahmen verwendet. Dabei werden die Einsparungen zu 20% dem Nutzerreferat zugeteilt; 80% gehen als Tilgung an die Stadtkämmerei für neue Investitionen.

26.06.2007

Kommunales Energiemanagement der Stadt Nürnberg

Wolfgang Müller, Leiter Kommunales Energiemanagement der Stadt Nürnberg

In der Stadt Nürnberg ist seit 1993 das kommunale Energiemanagement KEM am Hochbauamt angesiedelt, um den Verbrauch sämtlicher städtischer Liegenschaften (davon 50% der Nutzflächen in Schulen) zu reduzieren, damit Kosten und Emissionen zu senken. Zu den Handlungsfeldern gehört das Energiecontrolling (auch über softwaregestützte Verbrauchskontrolle) und die Energieberatung mit Energiestudien für z. B. Sanierungskonzepte, die Betriebsoptimierung, die Planung

und Realisierung von investiven Maßnahmen wie modellhaften Energiesparmaßnahmen und Maßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien sowie Information und Motivation. Zum letzten Punkt gehört das Projekt KEiM – Keep Energy in mind – Energiesparprogramm an Schulen und Kindertagesstätten in Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Institut, das in den Schulalltag eingebunden ist und auch Energiesparprämien vergibt. Es werden jährlich Energieberichte herausgegeben (www.nuernberg.de/imperia/md/content/internet/ref6/ref6/energiebericht2006.pdf). Nicht zuletzt werden auch Dienstleistungen wie Thermografien angeboten. Das KEM verfügt über einen „Energiesparprojekte – Topf“, mit dem z. B. gedeckelte Neubaumaßnahmen aufgestockt werden können. Beispielhaft energetisch saniert wurde der Betriebshof des Tiefbauamtes (eines der fünf Contracting-Projekte; garantierte Einsparung 229 MWh/a, z. Z. 8.240 EUR/a – Strom: garantierte Einsparung 67 MWh/a, z. Z. 8.980 EUR/a) oder eine Kindertagesstätte in einem Baudenkmal, wo trotz denkmalgerechter Behandlung (Innendämmung) 75% der Heizenergie eingespart werden konnten. Insgesamt haben seit der Einführung des KEM die Kosteneinsparungen die Personalkosten jedes Jahr deutlich übertroffen.

26.06.2007

Netzwerk für kommunale Energiebeauftragte im Landkreis Amberg-Weizbach

Willi Schmid, KEB Netzwerk regEn e.V.

2003 wurde aus der Agenda 21 heraus im Landkreis Amberg-Weizbach ein Verein zur Förderung nachhaltiger Energien in der Oberpfalz gegründet, dem 25 Kommunen, Privatpersonen und Firmen angehören. Der Verein finanziert sich über Mitgliedsbeiträge, die sich aus der jeweiligen Einwohnerzahl berechnen. Die überwiegend ehrenamtlich tätigen kommunalen Energiebeauftragten (KEB) in den Mitgliedsgemeinden werden durch Ratsbeschluss bestellt; sie bestehen zu 70% aus Externen, zu 20% aus kommunalen Mitarbeitern und zu 10% aus Räten. Sie kontrollieren den Verbrauch der gemeindlichen Liegenschaften, nehmen Grobanalysen und daraus eine Grobdiagnose vor. Der Verein regEn schult die kommunalen Energiebeauftragten, wertet die Gebäudedaten und Kennwerte aus zu Statistiken und einem regionalen Benchmarking und organisiert Netzwerktreffen, Energie-wochen und Aktionstage. Das Netzwerk Kommunaler Energiebeauftragter von regEn e.V. soll insbesondere kleinen und mittelgroßen Kommunen ermöglichen, ein Energiemanagement aufzubauen und zu betreiben. Es soll dazu beitragen, im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung Angelegenheiten der Energie- und Klimaschutzpolitik in eigener Verantwortung zu regeln. Seit 2003 wurden die Energiedaten mit Gebäudedaten, Wärme- und Stromverbrauch sowie Umweltrelevanz von 110 Gebäuden aus 22 Kommunen auf Datenblättern zusammengefasst, die als Grundlage für Energieverbrauchsausweise dienen können. Durch internes und externes Benchmarking wurden offensichtliche Män-

gel aufgedeckt und Maßnahmen ergriffen, um einen energetischen Mindeststandard zu sichern. So gibt es in der Region kein öffentliches Gebäude mehr ohne Dämmung des Dachraums. In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Gemeindetag führt die RegEn e.V. einen Aktionstag durch, um das Modell „Energiemanagement kleiner Kommunen – Bürgerengagement als Partner der Kommunalpolitik“ einem breiten Publikum vorzustellen.

26.06.2007

Energiemanagement der bayerischen Gemeinden

Walter Karl, Bayerischer Gemeindetag

Etwa 75% der 2031 kreisangehörigen Gemeinden haben unter 5.000 Einwohner, 36,5% sogar unter 2.000; nur 2% der Gemeinden haben mehr als 20.000 Einwohner. Als Hemmnisse für ein konsequentes Energiemanagement werden ein Verkennen der Energiekosten und der Einsparpotentiale genannt, zu lange Amortisationszeiten, dass Energieeinsparung nicht als Pflichtaufgabe gesehen wird, Zweifel an seriösen Dienstleistern sowie eingeschränkte und unübersichtliche Fördermöglichkeiten. Herr Karl empfiehlt die Einrichtung von Energieberatungsstellen für die Gemeinden an den Landratsämtern, die aktiv auf die Gemeinden zugehen sollten, „öffentlich bestellte Energieberater / Contractor“ sowie eine Verbesserung der Fördersituation.

Als energetisch beispielhafte Gemeinden nennt er Furth im Landkreis Landshut, Schwarzenbruck in Mittelfranken, Unterhaching und Pfaffenhofen an der Ilm; diese Beispiele stammen aus einer 2007 im Auftrag des StMUGV erstellten Studie „21 Gemeinden – Gute Beispiele für eine nachhaltige Kommunalentwicklung“ von dem Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung der TU München.

26.06.2007

Energiemanagement des Freistaats

Barbara Thiel-Lintner, Oberste Baubehörde

Das Pilotprojekt Energiemanagement bei staatlichen Gebäuden wird derzeit bei 20 Gebäuden im Einzelplan des StMI durchgeführt. Es wird durch die Arbeitsgemeinschaft der Energieagenturen in Bayern unter der Federführung der Energieagentur Oberfranken betreut. Ziel des Projektes ist, über eine Optimierung des Anlagenbetriebes den Energieverbrauch der betreffenden Liegenschaften um durchschnittlich mindestens 10% zu senken. Das Projekt wurde im April 2006 gestartet und läuft drei Jahre. Während der Laufzeit wird die Verbrauchsentwicklung regelmäßig erfasst, optimiert und dokumentiert. Für einen Teil der Gebäude sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt Senkungen des Verbrauchs zu verzeichnen.

Anpassungen im Rahmen des Energiemanagements umfassen in erster Linie nicht- bzw. geringinvestive Optimierungsmaßnahmen sowie eine Grobanalyse der Gebäudehülle. In Ergänzung zur Betriebsoptimierung werden Nutzerschulungen durchgeführt. Im Anschluss an die Pilotmaßnahme soll ein Energiemanagement flächendeckend auch für Liegenschaften anderer Ressorts durchgeführt werden.

17.10.2007

Energieeinsparung und Denkmalschutz – ein Widerspruch?

Andrea Behrendt, Landesamt für Denkmalpflege

In der Geschichte sind viele überlieferte Beispiele bekannt, die bereits zu Beginn der Entwicklung des Bauens energiesparende Bauweisen angewandt haben. Nur ist eben dieses Wissen in der Vergangenheit zunehmend in Vergessenheit geraten. Dies gilt es zu reaktivieren, mit den aktuellen Kenntnissen zu bündeln und anzuwenden.

Die energetische Sanierung von unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden schließt sich also nicht von vornherein aus. Betroffen sind ca. 1,5% des Gebäudebestandes in Bayern. Baudenkmäler spiegeln nicht nur unsere Identität wider, sondern sind auch wesentlicher Standort- und Wirtschaftsfaktor. Elementar für die Erhaltung und Pflege von Baudenkmalern ist eine sinnvolle und zeitgemäße Nutzung. Dazu gehört auch die energetische Ertüchtigung.

Die Instandsetzung von Baudenkmalern erfordert eine differenzierte Analyse des Ist-Zustandes. Nicht zuletzt die energetische Ertüchtigung bedarf jeweils einer Einzelfallbetrachtung. Standardlösungen sind bei historischen Bauten selten zielführend. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von modernen Baustoffen, insbesondere Dämmmaterialien. Der Einsatz von Photovoltaikanlagen bzw. Sonnenkollektoren sollte die mögliche Beeinträchtigung eines Baudenkmales oder einer historisch-städtebaulichen Situation berücksichtigen. Im Einzelfall müssen alternative Lösungen betrachtet werden.

Normenkennwerte für moderne Baustoffe sind in der Regel nicht für historische Konstruktionen und Materialien anwendbar. Vergleichbare Werte müssen jedoch ermittelt werden, um bei der Ertüchtigung von Baudenkmalern zuverlässige Prognosen für die Sinnfälligkeit der geplanten Maßnahmen (Kosten-Nutzen-Verhältnis) bzw. die zu erwartende Energieeinsparung erstellen zu können.

Bei der Sanierung denkmalgeschützter Gebäude und bei Bauvorhaben innerhalb denkmalgeschützter Ensemblesbereiche ist eine Abweichung von den Vorgaben der EnEV möglich. Die Eigentümer sind zugleich von den neuen Verpflichtungen zur Erstellung eines Energieausweises entbunden.

Die im Vortrag vorgestellten Beispiele zeigen anschaulich, welche Rahmenbedingungen bei einer energetischen Sanierung von Denkmälern berücksichtigt

werden müssen und welche Auswirkungen fehlerhafte Entscheidungen verursachen können: Wurden beispielsweise unzulängliche Baustoffe verwendet, war das Ergebnis gestalterisch unbefriedigend oder das Gebäude nach der Sanierung von einem Neubau nicht mehr zu unterscheiden.

Gefragt sind deshalb innovative Maßnahmen mit Vorbildcharakter, die momentan noch ein Versuchsfeld darstellen. Hier besteht ein dringender Forschungs- und Handlungsbedarf.

Die Komplexität der Herangehensweise zur Sanierung von Baudenkmalern setzt vor Beginn jeder Maßnahme eine rechtzeitige Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege als Denkmalfachbehörde und mit der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde voraus. Immer wieder hat es sich in der Praxis erwiesen, dass eine sorgfältige Planung der beabsichtigten Maßnahmen im einvernehmlichen Miteinander den Grundstein für eine erfolgreiche Umsetzung darstellt. Um bei der energetischen Ertüchtigung des historischen Baubestandes die komplexen klimatischen Anforderungen klären und denkmalverträglich erfüllen zu können, ist es sinnvoll einen im Umgang mit historischem Bestand erfahrenen Bauphysiker hinzuzuziehen.

17.10.2007

Wärmeschutz kontra Denkmalschutz – Beispiele

Wolfgang Müller, Leiter Kommunales Energiemanagement der Stadt Nürnberg



Ca. 40% der kommunalen Gebäude der Stadt Nürnberg befinden sich unter Denkmalschutz. Entsprechend ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Planerteam sehr wichtig. Das verdeutlichen die beiden vorgestellten Sanierungsbeispiele:

Die Umnutzung des ehemaligen Gaststättengebäudes im ehem. Schlachthofgelände in Nürnberg als Kindertagesstätte erforderte einen Umbau und eine Komplettsanierung der Gebäudesubstanz. Ziel des Projektteams des Hochbauamts war, neben funktionalen und gestalterischen anspruchsvollen Lösungen auch

energiesparend zu bauen und mit der Sanierung den energetischen Standard eines Neubaus zu erreichen. Die Sanierungsergebnisse zeigen eine Verringerung des Heizwärmebedarfs gegenüber vorher um 75% und des Primärenergiebedarfs um 80%. Die Anforderungen der EnEV für Neubauten werden damit um 5% unterschritten. Thermografieuntersuchungen bescheinigen dem Gebäude jetzt einen ausgezeichneten Wärmeschutzstandard.

Am denkmalgeschützten Gebäude des Sigena-Gymnasiums waren sämtliche Stahl-Glas-Fassaden erneuerungsbedürftig. Schlanke Konstruktionen prägen die Wirkung der einzelnen Gebäudeteile. Gemeinsames Ziel von Hochbauamtsplanern, Denkmalschützern und Energiemanagern war einerseits die Wiederherstellung der schlanken Konstruktionen von Stahlbetonelementen und Metallprofilen sowie der Erhalt der Fassadenwirkung insgesamt. Andererseits sollte winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz sowie die Umsetzung aktueller bautechnischer Auflagen gewährleistet sein. Die erfolgreich abgeschlossene Sanierung zeigt, dass es bei frühzeitiger und lösungsorientierter Zusammenarbeit möglich ist, auch Denkmalschutz und Wärmeschutz zu vereinbaren und ein für alle zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen. Kompromisse sind dabei ebenso nötig wie die Bereitstellung entsprechender Finanzmittel.

17.10.2007

Wärmeschutz kontra Denkmalschutz – Vorhaben privater Denkmaleigentümer

Nikolaus Bencker, stv. Leiter Untere Denkmalschutzbehörde, Stadt Nürnberg

Denkmalschutz und Energiegewinnung/Energieeinsparung schließen sich nicht grundsätzlich aus. Energetische Verbesserungen sind immer möglich, allerdings können die Forderungen der Energieeinsparung oft nicht vollständig erfüllt werden. Anlagen zur Energiegewinnung können im Denkmalbestand verwendet werden, wenn sie das Erscheinungsbild von Baudenkmalern oder Ensemblebereichen nur unwesentlich beeinträchtigen. Dies funktioniert in der Regel, wenn dahingehend erfahrene Fachplaner und Architekten eingeschaltet werden. Bei baugenehmigungsfreien Vorhaben können Denkmaleigentümer nicht zur Einschaltung von Architekten verpflichtet werden. Firmen, die Solaranlagen anbieten und aufbauen, sind in der Regel gestalterisch nicht geschult. Oft unterbleibt auch der denkmalrechtlich notwendige Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung von Solaranlagen. Anhand zweier Beispiele über die Generalsanierung mittelalterlicher Fachwerkhäuser wurden Möglichkeiten der Energieeinsparung durch Verwendung von Innendämmungen mit „historischen“ Baustoffen, kombiniert mit speziellen, auf die Gegebenheiten des Baudenkmals abgestimmten Heizungssystemen aufgezeigt. Hier ist die Einschaltung von erfahrenen Bauphysikern und Heizungsplanern unerlässlich, um eine optimale, denkmalverträgliche und nachhaltige Lösung zu erarbeiten. Teilweise können

auch die Werte der EnEV erreicht werden. Erfahrungen über Innendämmung mit Schilfrohrplatten, Lehmsteinen oder Kalziumsilikatplatten sind in Nürnberg seit Jahren vorhanden. Problematisch sind Fassadenaußendämmungen im Denkmal- und Ensemblebereich, wenn sie durch „Hobbyhandwerker“ oder durch Fassadensanierungsfirmen hergestellt werden, die weder Erfahrungen in der Bauphysik noch im Umgang mit historischem Mauerwerk nachweisen können. Bauzeitliche Putze und Zierelemente werden im Regelfall abgeschlagen, Zierelemente manchmal in Kunststoff nachgebildet und aufgeklebt. Die neue Putzstruktur auf dem Dämmstoff entspricht in den seltensten Fällen der historischen, sodass das denkmalgeschützte Gebäude nach der Sanierung ein ganz anderes, steriles Erscheinungsbild zeigt. Bisweilen werden Natursteingewände an Fenstern und Türen durch Aussparung des Dämmstoffes „eingerahmt“, wobei Wärme- bzw. Kältebrücken entstehen, die im Innenbereich des Gebäudes nach kurzer Zeit zu Feuchteschäden und Schimmelbildung führen werden. Anschlussbereiche an Gesimse, Sockelzonen und Erker sind oft mangelhaft ausgebildet. Dort, wo Baugenehmigungsfreiheit herrscht, „spart“ man den Einsatz von Architekten und denkmalerfahrenen Fachleuten – mit z.T. verheerenden Auswirkungen für den Denkmalbestand.

17.10.2007

Energieeinsparung in der Stadterneuerung

Werner Haase, Architekt, Binsfeld

Um den Primärenergiebedarf der Gebäude zu senken, wurden in Binsfeld / Unterfranken Einsparmöglichkeiten durch Gebäudedämmung, Verwendung regenerativer Energien und der Senkung des fossilen Energiebedarfs durch innovative Technik untersucht. Wichtig ist dies auch im Hinblick auf den raschen Preisanstieg fossiler Energien. Das Vorgehen in Binsfeld bestand zunächst aus einer Bestandsanalyse aller Gebäude (im Hinblick auf Heizwärmebedarfe, Energieträger und CO₂-Emissionen, dann wurden die Maßnahmen nach Sanierungsbedarf und Dringlichkeit eingeteilt. Entstanden ist ein städtischer Rahmenplan, der durch einen energetischen Rahmenplan ergänzt wird. Relativ viele Gebäude in Binsfeld stehen unter Denkmalschutz, so dass hier nicht einfach eine Außendämmung aufgebracht werden kann. Deshalb wurde ein anderer Weg mit Entwicklung eines Nahwärmenetzes, welches durch Solarkollektoren unterstützt wird, gefunden. Im Ergebnis wurde eine Doppelkesselanlage (Hackschnitzel) mit einer 120m² großen Solaranlagen realisiert. Aufgezeigt werden Einsparmöglichkeiten für die unterschiedlichen Ausbaustufen. Entstanden ist das alles durch „Das Dorf Service GmbH“ als Eigeninitiative, die ihr Geld durch die Erzeugung von Wärme verdient und durch ihre Überschüsse das Zusammenleben von Jung und Alt, die gemeinsamen Aktivitäten und die gemeinschaftliche Kinderbetreuung im Ort organisiert. Als positiver Nebeneffekt der Gesamtmaßnahme siedeln sich nun vermehrt Neubürger an. Der Ort verjüngt sich dadurch und wird zukunftsfähig.

Eine weitere Untersuchung „Nahwärmenetz Rieden“ erfasst Synergieeffekten Gewerbe-Wohnen: Gewerbe und andere Gebäude, die Wärmeüberschüsse produzieren sollen und mit Wohngebieten einen „Effizienzverbund“ bilden. Solche Rahmenpläne sind mit Städtebauförderungsmitteln im Programm „Soziale Stadt“ grundsätzlich förderfähig. Voraussetzung ist eine Beratung durch die Regierungen noch vor der Beauftragung der Planer.

14.02.2008

Erneuerbare Energien Wärme Gesetz des Bundes (EEWärmeG):

Ulrich Daubenmerkl, OBB

Der Entwurf des EEWärmeG ist Teil des Maßnahmenpakets, auf das sich die Bundesregierung am 24. August 2007 im Rahmen des „Integrierten Energie- und Klimaprogramms“ verständig hat. Mit dem Gesetzentwurf soll der Anteil Erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung bis 2020 von derzeit 6% auf 14% erhöht werden.

Inhalt des Gesetzentwurfs:

- Verpflichtung von Gebäudeeigentümern, den Wärmeenergiebedarf neuer – nach dem 31.12.2008 fertig gestellter – Gebäude anteilig mit Erneuerbaren Energien zu decken;
- Nutzungspflicht kann durch den Einsatz von Biomasse, Geothermie, Solarthermie und Umweltwärme (unterschiedliche Quoten, bei Solarthermie 0,04m² Kollektorfläche je qm Nutzfläche, i. Ü. „überwiegende Deckung des Wärmeenergiebedarfs“) oder ersatzweise durch die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung, Energieeinsparmaßnahmen oder durch die Nutzung von Nah- oder Fernwärme erfüllt werden;
- Ermächtigung der Länder, eine entsprechende Nutzungspflicht auch für Altbauten einzuführen (§ 3 Abs. 2 EEWärmeG);
- Ausnahmeregelung bei rechtlicher Unmöglichkeit, Befreiungsregelungen bei technischer Unmöglichkeit, unangemessenem Aufwand oder sonstiger unbilliger Härte der Erfüllung und Durchführung von Ersatzmaßnahmen;
- Vollzug: Bußgeldbewehrte Anzeige-, Nachweis- und Aufbewahrungspflichten der betroffenen Gebäudeeigentümer; Mindestvorgabe für Vollzug: Kontrolle der Pflichtenerfüllung und Richtigkeit der Nachweise durch die zuständigen Behörden mit geeigneten Stichprobenverfahren
- gesetzliche Festlegung einer bedarfsgerechten finanziellen Förderung (bisheriges Marktanreizprogramm) zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere in der Altbausanierung der (nicht von der Nutzungspflicht erfassten) Bestandsbauten (2009-2012 bis zu 500 Mio. Euro);
- Ermächtigung der Kommunen, von landesrechtlichen Ermächtigungen zu Anschluss- und Benutzungszwang für Nah- oder Fernwärme auch zum Zwecke des Klimaschutzes Gebrauch zu machen

- Nach den umfangreichen Änderungsvorschlägen im Bundesratsverfahren und der beginnenden Diskussion im Bundestag bleibt die weitere Entwicklung dieses Gesetzes abzuwarten.

14.02.2008

Klimaschutz in der Bauleitplanung; rechtliche Rahmenbedingungen

Dr. Helmut Parzefall, Oberste Baubehörde

Der Klimaschutz ist eine der zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Bauleitplanung als wesentliches Element kommunaler Selbstverwaltung dient einer geordneten städtebaulichen Entwicklung (vgl. § 1 Abs. 1 und 3 Baugesetzbuch – BauGB), sie steht daher nicht im direkten Fokus klimaschützender Maßnahmen. Gleichwohl kann die Bauleitplanung den Klimaschutz flankieren und unterstützen. Dies auch deshalb, da Städte und Gemeinden als örtliche Verantwortungsträger für die praktische Umsetzung der CO₂-Reduktion eine besondere Bedeutung haben. Klimaschutzende Aspekte haben an unterschiedlichen Stellen Eingang in das BauGB gefunden: So geben die Planungsleitlinien, § 1 Abs. 5 BauGB, vor: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“ Ebenso findet sich in § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB der Hinweis, dass bei Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie insbesondere zu berücksichtigen ist. Auch im Rahmen der Regelungen des städtebaulichen Vertrages wird der Klimaschutz betont (§ 11 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 BauGB). Im Übrigen besteht die Möglichkeit, in Bebauungsplänen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB zu treffen, die an den Zielen des Klimaschutzes ausgerichtet sind. Zu beachten ist jedoch, dass Festsetzungen in einem Bebauungsplan immer durch „städtebauliche Gründe“ gerechtfertigt sein müssen (§ 9 Abs. 1 BauGB). Die Gesetzesbegründung führt hierzu aus: „Festsetzungen ohne bodenrechtlichen Bezug – etwa zugunsten eines allgemeinen Klimaschutzes – (sind) nicht Aufgabe der Bauleitplanung.“ (Begr. RegE; BT-Drs. 13/6392, S. 49). Deswegen können Festsetzungen nicht allein aus allgemeinen energiepolitischen Erwägungen zur Energieeinsparung oder zum Schutz des Weltklimas getroffen werden. Vielmehr ist eine Rechtfertigung der Festsetzung aus den städtebaulichen Besonderheiten der örtlichen „Sonder-Situation“ (z. B. immissionsschutzbezogene Festsetzungen in Luftkurorten, Inversionslagen, ...)

erforderlich. In Bebauungsplänen können verschiedene Festsetzungen getroffen werden, die den Zielen des Klimaschutzes Rechnung tragen:

- Festsetzungen, die eine effiziente Nutzung von Sonnenenergie ermöglichen, können u. a. auf § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB gestützt werden. Die Stellung der Baukörper z. B. in Südausrichtung kann ebenso festgesetzt werden, wie die überbaubare Grundstücksfläche, wodurch anhand von Baulinien und Baugrenzenfestlegung auch eine Verschattung vermieden werden kann. Eine Festsetzung von Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) kann die Vermeidung von Beschattung fördern und eine effiziente Nutzung der Sonnenenergie sicherstellen.
- § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB ermächtigt in besonderen städtebaulichen Situationen zur Festsetzung von Gebieten, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien wie insbesondere Solarenergie getroffen werden müssen. Allerdings bedarf es hier aber einer besonderen Prüfung der Realisierbarkeit entsprechender Festsetzungen unter wirtschaftlichen Vorzeichen und der städtebaulichen Erforderlichkeit.
- Festsetzungen für CO₂-sparende Energieversorgungskonzepte sind ebenfalls denkbar. So können beispielsweise Versorgungsleitungen für Fernwärme oder Versorgungsflächen für Blockheizkraftwerke anhand von § 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB festgesetzt werden; mit der Bauleitplanung müssen aber auch die nötigen weiteren Voraussetzungen für die Realisierbarkeit geschaffen werden.
- In bestimmten städtebaulichen Situationen ist die Festsetzung von Verwendungsverboten, bzw. Verwendungsbeschränkungen luftverunreinigender Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB) erlaubt; so kann beispielsweise in Luftkurorten oder in Tallagen ein Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe auf § 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB gestützt werden. Diese Vorschrift dient speziell dem städtebaulichen Immissionsschutz auf örtlicher Ebene, nicht aber dem allgemeinen Klima- und Umweltschutz.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB können auch Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen werden. Dabei gilt allerdings der Vorrang des Fachrechts. So richten sich z.B. Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden in erster Linie nach den gebäudebezogenen Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV).
- Ungeachtet der nur eingeschränkt möglichen bauleitplanerischen Festsetzungen können die Gemeinden Klimaschutzkonzepte zum Gegenstand städtebaulicher Verträge machen. In städtebaulichen Verträgen (§ 11 Abs. 1 Nr. 4 BauGB) können auch Regelungen nicht unmittelbar bodenrechtlicher Art getroffen werden, sofern sie zumindest im Sachzusammenhang mit planungsrechtlich zulässigen Vorhaben und ihrer Verwirklichung stehen. § 11 Abs. 1 Nr. 4 BauGB sieht ausdrücklich vor, dass Gegenstand von städtebaulichen Verträgen auch die „Nutzung von Netzen und Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung sowie von Solaranlagen für Wärme-, Kälte- und Elektrizitätsversorgung sein kann.“ Dabei sind Vereinbarungen möglich, die auch im Festsetzungskatalog von

§ 9 Abs. 1 BauGB enthalten sind, vor allem aber können darüber hinausgehende Regelungen getroffen werden. Die im Vertrag festgelegten Vereinbarungen müssen lediglich den mit der städtebaulichen Planung verfolgten Zielen und Zwecken entsprechen. So sind etwa vertragliche Regelungen über eine zentrale Warmwasser- oder Wärmeversorgung denkbar.

Weitergehende Gestaltungsmöglichkeiten als in Angebotsbebauungsplänen bestehen in der Aufstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen auf Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans (§ 12 BauGB). Die Gemeinden sind hier ebenfalls nicht auf den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB beschränkt, allerdings bedürfen Festsetzungen in vorhabenbezogenen Bebauungsplänen der städtebaulichen Rechtfertigung.

10. Sitzung 30.01.2007

Thema „Was war – was wird“

- TOP 1: Begrüßung Josef Poxleitner,
Leiter der Obersten Baubehörde
- TOP 2: Robert Burkhard, LHSt München, Wolfgang
Müller, Stadt Nürnberg – „Energieausweis und
Finanzierung energetischer Maßnahmen“
- TOP 3: Hanskarl Rattinger, Barbara Thiel-Lintner zum
Sachstand Aktionsplan
- TOP 4: Bericht aus den Regierungen
- TOP 5: Diskussion zukünftiger Schwerpunkte
- TOP 6: Sonstiges
Jürgen Thum – „Novellierung der EnEV“

11. Sitzung 26.06.2007

Thema „Kommunales Energiemanagement“

- TOP 1: Begrüßung Josef Poxleitner,
Leiter der Obersten Baubehörde
- TOP 2: Robert Burkhard, LHSt München –
„kommunales Energiemanagement“
Wolfgang Müller, Stadt Nürnberg –
„kommunales Energiemanagement“
Margret Friese, Willi Schmid, Netzwerk regEN
„Netzwerk für kommunale Energiebeauftragte“
Walter Karl, Bayer. Gemeindetag –
„Energiemanagement der bayer. Gemeinden“
Barbara Thiel-Lintner, Oberste Baubehörde
„Energiemanagement des Freistaates“
- TOP 3: Diskussion über weitere Handlungsschwer-
punkte

12. Sitzung 17.10.2007

Thema „Energie und Denkmalpflege“

- TOP 1: Begrüßung Josef Poxleitner,
Leiter der Obersten Baubehörde
- TOP 2: Andrea Behrendt, LfD –
„Denkmalpflege und Energie“
Wolfgang Müller, KEM Nürnberg,
Nikolaus Bencker, Stadt Nürnberg –
„Praxisbeispiel energetische Sanierung eines
Baudenkmals“
Werner Haase, Architekt – „Neues Energie-
konzept für einen alten Ortskern am Beispiel
Binsfeld“
- TOP 3: Weitere Handlungsschwerpunkte des
Arbeitskreises

13. Sitzung 14.02.2008

Thema „Energieeffizientes Bauen – Umsetzung des EEWärmeG/regenerative Energien“

- TOP 1: Begrüßung Josef Poxleitner,
Leiter der Obersten Baubehörde
- TOP 2: Ulrich Daubenmerkl, OBB –
„Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz“
Dr. Helmut Parzefall, OBB –
„Klimaschutz und Bauleitplanung“
- TOP 3: Bericht der Regierungen
- TOP 4: Weitere Handlungsschwerpunkte

**„Energieeffizientes Bauen“
Veranstaltungen in den
Regierungsbezirken seit 2007
– Rückschau**

Oberbayern

19.06.2007

Tagung „Zukunft Wohnen“
Regierung von Oberbayern
Ingolstadt

03.07.2007

Tagung „Die energieeffiziente Gemeinde“
Regierung von Oberbayern
München

16.01.2008

Tagung „Energiemanagement in der Gemeinde“
Regierung von Oberbayern
Pfaffenhofen an der Ilm

Niederbayern

30.01.2008

Informationsveranstaltung „Energieeffizientes Bauen“
Regierung von Niederbayern
Landshut

Schwaben

27.06.2007

Kongress „Energieeffizientes Schwaben“
Regierung von Schwaben, Fachhochschule Augsburg,
Stadt Augsburg
Augsburg

Oberfranken

28.09.2007

Tagung „Cluster Holz – Thema Energie“
Beteiligung der Regierung; Arbeitsgruppe
Bayreuth

09.11.2007

Bauseminar „Stadt und Klima“
Beteiligung der Regierung; Arbeitsgruppe
Bamberg

28.02.2008

Abstimmungsgespräch Leader
„Energiewende Oberfranken“
Beteiligung der Regierung; Arbeitsgruppe
Bayreuth

15.04.2008

Energievision Frankenwald „Energieberatung bei
gastronomischen Betrieben“
Beteiligung der Regierung; Arbeitsgruppe
Mitwitz

Mittelfranken

07.11.2007

Dienstbesprechung Staatl. Bauämter
„Herausforderung Energieeffizienz“
Regierung von Mittelfranken
Ansbach

17.11.2007

2. Energietag Westmittelfranken
„Energieeffiziente Bauten in Mittelfranken“
Regierung von Mittelfranken, Netzwerk erneuerbare
Energien Westmittelfranken
Triesdorf

25.01.2008

Pressegespräch „Energie und staatl. Bauen“
Regierung von Mittelfranken
Ansbach

Herausgeber

Arbeitskreis für Energieeffizientes Bauen
an der Obersten Baubehörde im
Bayerischen Staatsministerium des Inneren
Franz-Josef-Strauß-Ring 4
80539 München

Quellen: S. 4: Studie der Postbank, „Research Spezial Feb. 2008“
S.10: 1 Broschüre „Modernisieren und sparen“
S.11: 6 Architekten Bitterli+Girsberger, Augsburg
S.12: 9 Dömges Architekten, Regensburg
S.13: 14 Lichtblau Architekten, München
S.14: 15 Joseph-Stiftung, Bamberg
S.29: Stadt Nürnberg

Redaktion: Caroline Blum, Oberste Baubehörde
Gestaltung: stauss grillmeier partnerschaft, München
Druck: Druckerei Aumüller, Regensburg

Zukunft Bauen
Bayern

