

## ENERGETISCHE SANIERUNG ENTSCHEIDEND FÜR ENERGIEZUKUNFT

Bayern ist auf dem Weg in die Energiezukunft. Das Energiekonzept, das die Staatsregierung im Mai letzten Jahres beschlossen hat, gibt die Richtung vor. Im Fokus stehen u.a. erneuerbare Energien. Ihr Anteil soll von 28 Prozent im Jahr 2010 auf rund 50 Prozent im Jahr 2021 steigen. Die Energiezukunft wird aber nicht nur auf dem Feld der regenerativen Energien entschieden. Moderne Stromnetze und Energieeffizienz sind weitere entscheidende Handlungsfelder. Große Potenziale bietet vor allem die energetische Sanierung von Altbauten.

Obwohl das seit Langem bekannt ist, kommt die Sanierung älterer Gebäude in Deutschland und Bayern im Gegensatz zu regenerativer Energienutzung nur mit angezogener Bremse voran. Bislang wurde – so die Deutsche Energieagentur (dena) – von den möglichen energetischen Einsparpotenzialen bei Sanierungen durchschnittlich nur rund ein Drittel genutzt. Ein Grund könnte sein, dass die Sanierung im Zuge der Energiewende als Handlungsfeld in der Öffentlichkeit weit weni-

ger gegenwärtig ist, als moderne Erzeugungstechnologien. Braucht Sanierung also mehr Publicity? Überzeugungskraft bietet die Sanierung eigentlich genug. Sie trägt zum ökologischen Fortschritt bei, sie spart langfristig Kosten und steigert Werte.

Dennoch zeigt die Realität, dass die Schwelle zur Sanierungsentscheidung hoch und für viele eine Hürde ist. Kurzfristige Investitionskosten und die Scheu vor aufwändi-

gen und risikobehafteten Sanierungsprozessen lassen viele Hausbesitzer zögern. Sanierung vor Ort und der damit verbundene Klimaschutz wandern vorerst auf die lange



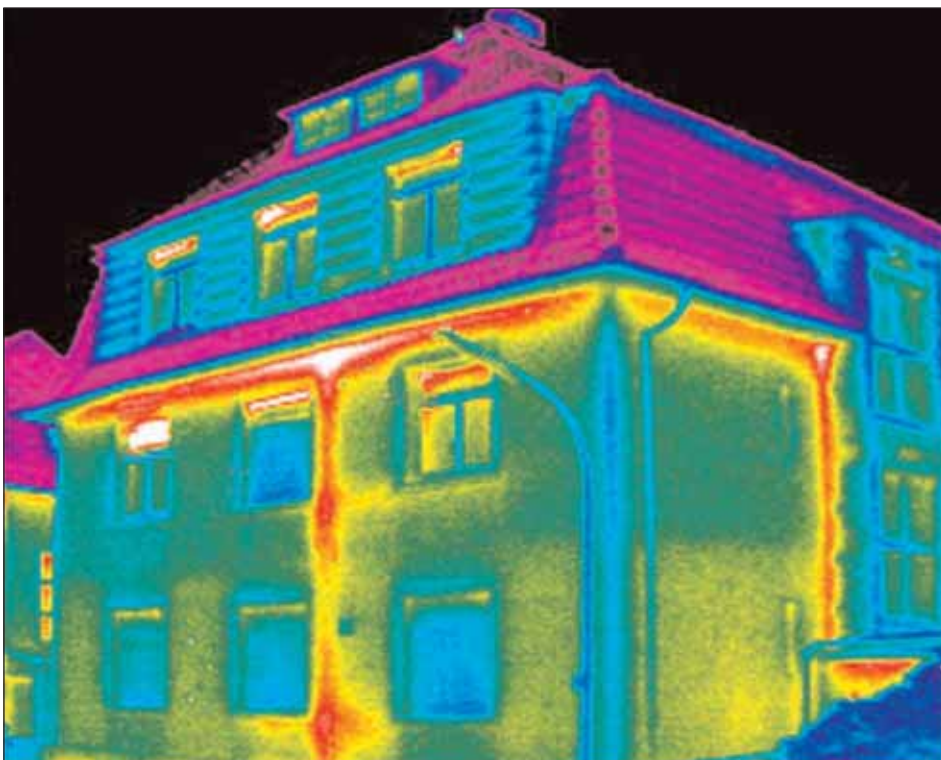
Bank. Wie kann man Abhilfe schaffen? Wie lauten die wichtigen Botschaften?

### SANIERUNG RECHNET SICH

Das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm der KfW hilft über Kredite und Zuschüsse, die oft hohen Investitionen zu realisieren und rentabel zu machen. Bis 2014 stehen hierzu jährlich 1,5 Mrd Euro aus dem „Energie- und Klimafonds“ zur Verfügung. Im öffentlichen Bereich wird die energetische Sanierung von Schulen, Turnhallen, Kindertagesstätten und Gebäuden von gemeinnützigen Vereinen gefördert, z. B. über das KfW-Programm „Energieeffizient sanieren – Kommune“. Auch hier gilt, wie im Wohnbereich bei Komplettsanierungen: je energetisch besser die Ergebnisse, desto höher sind die Förderbeträge.

Im Wohngebäudebereich stehen ebenfalls verbilligte Kredite oder Investitionszuschüsse zur Verfügung. Ein weiterer Anreiz wird durch die steuerliche Absetzbarkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen erwartet.

Dies hat auch bereits die bayrische Staatsregierung in ihrem Energiekonzept erwähnt. Sie spricht sich auch dafür aus, das CO<sub>2</sub>-





Einsparungen von 28 Prozent erwartet man nach der Schulsanierung in Gaißach (vgl. Bericht Seite 8).

Gebäudesanierungsprogramm der KfW deutlich besser auszustatten.

Neben der finanziellen Förderung wirken sich die nachhaltigen Energie- und Kostenspareffekte positiv aus. Nahezu die Hälfte des Energiebedarfs eines Gebäudes kann mit energetischer Sanierung eingespart werden. Mit der energetischen Gebäudesanierung könnten die Deutschen bis zum Jahr 2020 insgesamt mindestens 50 Milliarden Euro Heizkosten sparen. So zahlen sich auch größere Investitionen, beispielsweise in eine moderne Heizungsanlage, neue Fenster oder umfassende Dämmmaßnahmen schon in wenigen Jahren aus. Zudem gewinnen sanierte Immobilien an Wert.

### SANIERUNG ALS ÖKOLOGISCHES MUSS

Rund 40 Prozent der Endenergie werden bundesweit für Raumwärme und Warmwasseraufbereitung in den Gebäuden verwendet. Damit verbunden sind 113 Millionen Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen. Bestehende Gebäude

### BAYERISCHE GemeindeZeitung

Sonderdruck der Bayerischen GemeindeZeitung

Redaktion: Doris Kirchner

Fotos: E.ON Bayern AG, KfW

Verantwortlich: Anne-Marie von Hassel

Verlag Bayerische Kommunalpresse GmbH

Postfach 825, 82533 Geretsried

Telefon 08171 / 9307-11, -12, -13

Telefax 08171 / 805 14

eMail: info@gemeindezeitung.de

Internet: www.gemeindezeitung.de

Druck: Creo-Druck, Gutenbergstr. 1, 96050 Bamberg

## E.ON Bayern Messetermine 2012

28. 06.	Power für Bayerns Kommunen GZ-Energie-Fachtagung, Garching
11. 08. - 19. 08.	Ostbayernschau, Straubing
29. 09. - 07. 10.	OFRA, Hof
20. 10. - 21. 10.	Umweltmesse, Würzburg
27. 10. - 04. 11.	EnBAU/Consumenta/EigenHeim, Nürnberg

brauchen dabei etwa dreimal so viel Energie wie Neubauten. Wer die Energiewende will, kommt an der Altbausanierung nicht vorbei. Bis zu 80 Prozent der Energie, die zum Heizen und zur Warmwasserbereitung verbraucht wird, lassen sich durch Maßnahmen wie die Wärmedämmung von Dach, Wänden und Kellerdecke, den Einbau wärmeisolierender Fenster oder durch die Umstellung auf energieeffiziente Heizsysteme einsparen.

### SANIERUNG ALS VORBILDMAßNAHME UND AUSHÄNGESCHILD

Sanierung braucht Vorbilder. Die Sogwirkung erfolgreicher Maßnahmen ist nicht zu unterschätzen. Das gilt in besonderer Weise für öffentliche Konzepte.

Landkreise, Städte, Märkte und Gemeinden können durch Vor-Ort-Aktionen ein Zeichen für die Energiewende setzen. Mit derartigen Projekten ist eine hohe Motivation für andere verbunden. Gerade die Altbausanie-

rung ist für Hausbesitzer ein guter Hebel, um sich aktiv in die Energiewende einzubringen.

### SANIERUNG EINFACH UND RISIKOFREI

Auf dem Sanierungsmarkt gibt es ein breites Spektrum an Anbietern und Dienstleistern. Eine entscheidende Rolle spielt das bayerische Handwerk als Akteur und Leistungsträger. Auch die Energiewirtschaft hat die energetische Sanierung als unternehmerisches Handlungsfeld besetzt. So bietet die E.ON Bayern AG seit mehreren Jahren ein Sanierungs-Komplettangebot, von der ersten Analyse über Baumaßnahmen bis zur Bauabnahme. Das komplette Vorhaben wird von E.ON Bayern abgewickelt und durch einen persönlichen Ansprechpartner koordiniert und begleitet. Auf diese Weise entfallen hoher Koordinierungsaufwand und Projektrisiken. E.ON Bayern ist Initiator und Impulsgeber. Für die Ausführung der einzelnen Arbeiten werden qualifizierte Handwerksbetriebe aus der Region ausgewählt.

# Alles aus einer Hand mit Handwerkern aus der Region

**GZ-Interview mit Alfred Fischer, Leiter Energiedienstleistungen bei E.ON Bayern**

**W**elches Ziel verfolgen Sie mit der „E.ON EnergieSpar-Sanierung“?

Vieles dreht sich um das Thema Energieeffizienz. Hier hat E.ON Bayern großes Know-how anzubieten, weil sich der Wunsch nach Energiedienstleistungen mit unserem Portfolio deckt. Und wir leisten mit der energetischen Gebäudesanierung als starker Partner unseren Beitrag zur Energiewende. Wir sehen uns dabei als „Kümmerer“, der ein Sanierungsangebot aus einer Hand mit Handwerksbetrieben aus der Region anbietet ...

**... und nebenbei auch Kunden gewinnt?**

Ja, wir glauben an den Erfolg des neuen Geschäftsfeldes Energetische Gebäudesanierung. Der ökologische Nutzen liegt auf der Hand: Energieeffizienz wird gesteigert, Energiekosten sinken, CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern sich. Natürlich hoffen wir, dass wir viele Sanierungsprojekte durchführen können und so Kunden für unser neues Geschäftsfeld gewinnen.

**Hoffen Sie letztlich auch auf einen Image-Gewinn – vom teuren Energieversorger, der nur absahnt, zum Partner, der sparen hilft?**

Der Sanierungswillige bewertet unsere Dienstleistung als „Kümmerer“ an unseren Leistungen bei der Sanierung und – nicht zu unterschätzen – an seiner konkreten finanziellen Einsparung. Allein in Bayern können wir über 120.000 Interessenten verbuchen, die sich über unser Angebot im Internet informiert haben. Dass das neue Geschäftsfeld auch unserem Image hilft, trifft wohl zu.

**Was zählt alles zur EnergieSpar-Sanierung?**

Wir bieten als ersten Schritt auf unserer Homepage einen kostenlosen Kurzcheck an,

der Hinweise auf das Einsparpotenzial bei entsprechenden Maßnahmen gibt.

Genauer untersucht werden Gebäude und Anlagentechnik im Rahmen unserer Zustandsanalyse. Unsere Spezialisten begutachten das Objekt, berechnen den Istzustand und zeigen die Einsparung der vereinbarten Sanierungsvarianten auf. Dies beinhaltet



**Alfred Fischer**

natürlich auch eine Schätzung der Investitionskosten und der Fördermittel, die für die Maßnahmen genutzt werden können. Bei der Zustandsanalyse ist die ganzheitliche Betrachtung – von Feuchteschäden über Dämmungen bis zu Heizsystemen und dem Einsatz regenerativer Energien – von Bedeutung.

Besteht Interesse an weiteren Maßnahmen, erstellen wir ein detailliertes Konzept und ein Angebot für die Realisierung der Sanierung als Rundum-sorglos-Paket. Sobald wir den Sanierungsauftrag erhalten kümmern wir uns um alle weiteren Maßnahmen, erstellen einen Bauzeitenplan, beauftragen das regionale Handwerk mit der Umsetzung und übernehmen die Bauüberwachung, so dass ein Ansprechpartner für alles zur Verfügung steht.

**Seit wann bieten Sie diese Dienstleistung an?**

Im August 2009 sind wir mit unserem Angebot an die Öffentlichkeit gegangen. Die ersten konkreten Projekte wurden 2010 an uns herangetragen.

**Wie sind Ihre ersten Erfahrungen? Wie reagieren die Hausbesitzer darauf?**

Die Erfahrungen sind durchweg positiv. In rund 120 Zustandsanalysen und 25 realisierten Sanierungen konnten wir unser Leistungsspektrum unter Beweis stellen. Die Kunden sind mit den erbrachten Leistungen sehr zufrieden.

**In der Heizungsindustrie spricht man schon von einer „Schockstarre“, in der sich potentielle Heizungsmodernisierer befinden. Hoffen Sie, den**

**Modernisierungstau so zu lösen?**

Mit unseren Marketingmaßnahmen wie z. B. Rundfunkspots tragen wir zweifelsohne dazu bei, den Sanierungstau aufzulösen. Entscheidend sind aber politische Signale, technische Vorgaben und natürlich die Fördermittel, die bereitgestellt werden. Hier muss eine klare Richtung erkennbar sein, um keine Verunsicherungen bei Sanierungswilligen entstehen zu lassen.

**Dämmung, neue Fenster, neue Heizung – Sind die Hausbesitzer nicht finanziell überfordert bei einer effizienten Sanierung?**

Zunächst besteht meist eine fachliche Überforderung – was soll ich einbauen, wel-



Experten informieren die Vertreter der Kommunen über die aktuellen Fördermöglichkeiten bei der energetischen Gebäudesanierung. Bild: KfW

che Technik ist am geeignetsten, in welcher Reihenfolge soll ich vorgehen. Natürlich muss sich die Maßnahme auch rechnen. Oft ist aber aufgrund von Feuchteschäden eine Sanierung unumgänglich. Durch die Maßnahmen erfolgt also auch ein Werterhalt, zum Teil wird sogar eine Wertsteigerung erreicht. Im Zuge der Sanierung können gleichzeitig kostengünstig weitere Umbauten erfolgen wie zum Beispiel die Errichtung neuer Balkone oder ein Dachausbau. Oder nehmen wir ein altes reparaturbedürftiges Objekt, das günstig gekauft und vor dem Einzug saniert wird. Es gibt also vielfältige Sichtweisen.

#### Verfolgen Sie eine strategische Reihenfolge bei den Energiesparmaßnahmen - wie z. B. erst Dämmung, dann Heizung?

Am wichtigsten ist es, unnötigen Energieverbrauch zu verhindern, also Gebäudeverluste zu vermeiden. Daher ist die Einhaltung der Energieeinsparverordnung von großer Bedeutung. Dämmung hat also in der Regel Vorrang vor dem reinen Austausch des Wärmeerzeugers.

#### Welche Rolle kommt der Heiztechnik allgemein bei Ihrer Energiespar-Sanierung zu?

Die Heiztechnik hat natürlich einen hohen Stellenwert. Laut Kaminkehrerstatistik sind über 20 Prozent der Öl- und Gaskessel älter als 20 Jahre. Im Zuge von Sanierungsmaß-

nahmen ist daher oft auch der Austausch der Heizanlage notwendig.

#### Sie vertreiben Strom und Gas. Welchen Energieträger bevorzugen Sie bei Ihrem Projekt?

Der Strom- und Gasvertrieb erfolgt nicht durch die E.ON Bayern AG, sondern durch die E.ON Bayern Vertrieb GmbH. Wir dürfen diesen Vertrieb nach dem Willen des Gesetzgebers auch nicht durchführen. Daher sind wir energieträgerneutral. Die fachliche Lösung und der Kundenwunsch entscheiden über den eingesetzten Energieträger.

#### Welche Heizungslösungen schlagen Sie in der Regel Hausbesitzern vor?

Wir bevorzugen kein spezielles Heizsystem, sondern orientieren uns an den örtlichen Gegebenheiten. Dabei geht das Spektrum von der Gasheizung bis zur Pelletsheizung oder der Solarunterstützung. Letztlich entscheidet aber der Kunde.

#### Wieweit kommen bei der eingesetzten Heiztechnik schon moderne Technologien wie Gaswärmepumpen oder Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung zum Einsatz?

Wir bieten alle gängigen erprobten Systeme an. Gaswärmepumpen sind bei Einfamilienhäusern derzeit noch nicht marktreif. Nachdem wir in der Gewährleistung stehen,

wollen wir nur solche Systeme einsetzen, mit denen der Kunde zufrieden ist. Natürlich bieten wir auch Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung an, wenn dies gewünscht wird.

#### Erbringen Sie die Leistungen alle aus dem eigenen Haus? Wer übernimmt bei der Energiespar-Sanierung die Bauausführung? Wie weit arbeiten Sie hierbei mit dem lokalen Heizungsfachhandwerk zusammen?

Die eigentliche Ausführung übernehmen regionale Firmen – zum Beispiel im Bereich der Wärmedämmung, des Zimmererhandwerks oder bei Heizungsfirmen. E.ON Bayern übernimmt den Part der Bauüberwachung.

#### Ist das Angebot auf Ihr Verbreitungsgebiet Bayern beschränkt?

Das Angebot ist regional begrenzt. Unsere Mitarbeiter sind von Würzburg bis Hausham

## Kontakt

Für Fragen zur E.ON  
Energiespar-Sanierung steht Ihnen Ihr  
kommunaler Kundenbetreuer gerne  
zur Verfügung.

## Weitere Informationen

erhalten Sie auch unter  
[www.eon-bayern.com/sanierung](http://www.eon-bayern.com/sanierung)  
eMail: [energiesparsanierung@  
eon-bayern.com](mailto:energiesparsanierung@eon-bayern.com)  
T 0180 2 15 12 15

tätig. Dadurch können wir sicher stellen, dass die regionale Betreuung gewährleistet ist.

#### Wieweit plant man innerhalb des E.ON-Konzerns, dies auch in anderen Regionen anzubieten?

In den Regionen, in denen entsprechendes Marktpotential für die Energetische Gebäudesanierung vorhanden ist, wollen wir uns engagieren. Aufgrund der Komplexität sind hierzu jedoch im Vorfeld noch Untersuchungen erforderlich. Unsere Schwesterunternehmen E.ON Mitte und E.ON Westfalen-Weser bieten ihren Kommunen das komplette Leistungsspektrum an, Teilbereiche werden bereits im Rahmen von „Kommune Plus“ den Kommunen der E.ON Avacon angeboten. ■

# Die neuesten Förderprogramme

Mit einer Reihe von zum Teil neu aufgelegten Förderprogrammen unterstützen die KfW-Bankengruppe und die BayernLabo Gemeinden, Städte, Landkreise und Bezirke unter anderem auch bei der energetischen Sanierung öffentlicher Gebäude.

## AKTUELLE KFW-ANGEBOTE FÜR KOMMUNEN

Kommunen, die die Energieeffizienz in ihren Stadtquartieren verbessern wollen, erhalten über die **KfW Kommunalfinanzierung** jetzt Zuschüsse für die Erstellung integrierter Sanierungskonzepte aus dem im November 2011 gestarteten Zuschussprogramm **„Energetische Stadtsanierung - Zuschuss“**. Hierbei handelt es sich um das erste Modul der neuen KfW-Programmfamilie **„Energetische Stadtsanierung“**.

Das Programm beinhaltet neben Zuschüssen für Sanierungskonzepte auch solche für einen Sanierungsmanager, der die Umsetzung der Sanierungskonzepte begleitet und koordiniert. Als Quartier gelten dabei mehrere in der Fläche zusammenhängende Gebäude innerhalb eines Stadtteils. Der Zuschuss kann von den Kommunen z. B. auch an Stadtwerke oder Wohnungsgesellschaften weitergereicht werden. **Näheres unter [www.kfw.de/es-432](http://www.kfw.de/es-432)**.

Das neueste Förderprodukt ist das Kreditprogramm **„Energetische Stadtsanierung - Energieeffiziente Quartiersversorgung (Kommunen)“**. Durch das aus Bundesmitteln zinsverbilligte Darlehensmodul werden Maßnahmen zur energieeffizienten Wärmeversorgung im Quartier sowie zur energieeffizienten Wasserver- und Abwasserentsorgung bereits ab einem Zinssatz von 0,50 Prozent pro Jahr (Stand: 14.02.2012) gefördert. Die zinsverbilligten Darlehen stehen für eine Kreditlaufzeit von bis zu 30 Jahren zur Verfügung (**[www.kfw.de/201](http://www.kfw.de/201)**).

Mit dem zinsverbilligten Förderprogramm **„Energieeffizient Sanieren - Kommunen“** fördert die KfW wiederum die energetische Sanierung von allen Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur zu Zinssätzen ab 0,45 Prozent effektiv pro Jahr (Stand: 10.02.2012).

Die KfW finanziert damit bis zu 100 Prozent der förderfähigen Kosten für energetische Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Nichtwohngebäuden. Der Förderkatalog umfasst sowohl Einzelmaßnahmen als auch umfangreichere Sanierungsvorhaben. Grundsätzlich gilt bei Komplettsanierungen: Je höher der energetische Standard nach der Sanierung ausfällt, desto umfangreicher ist auch die finanzielle Förderung (**[www.kfw.de/ESK-218](http://www.kfw.de/ESK-218)**).

Der **„KfW-Investitionskredit Kommunen“** ermöglicht eine langfristig verlässliche und breite Finanzierung kommunaler Infrastrukturprojekte zu Zinssätzen ab 1,92 Prozent effektiv pro Jahr (Stand: 10.02.2012). Die förderfähigen Investitionen umfassen nahezu alle Projekte zum Ausbau der kommunalen und sozialen Infrastruktur wie etwa die Modernisierung kommunaler Gebäude oder der technischen Infrastruktur, aber auch Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur oder die Baulanderschließung (**[www.kfw.de/IKK-208](http://www.kfw.de/IKK-208)**).

## DER FREISTAAT SATTELT DRAUF: 0,0 PROZENT ZINS

Die **BayernLabo** wiederum bietet mit dem **„Energiekredit Kommunal Bayern“** die Möglichkeit, Gebäude der kommunalen und sozialen Infrastruktur zinsgünstig energetisch zu sanieren. In diesem Förderprogramm beträgt der Zinssatz derzeit 0,00 Prozent pro Jahr (Stand: 16.02.2012) und ist für zehn Jahre festgeschrieben, unabhängig davon, ob die Kommune eine Laufzeit von 20 oder 30 Jahren wählt. Die Zinssätze des KfW-Programms 218 werden weiter vergünstigt. Der aktuelle Zinssatz kann der Internetseite **[www.bayernlabo.de](http://www.bayernlabo.de)** jeweils tagesaktuell entnommen werden.

Von dieser Förderung profitieren bayerische kommunale Gebietskörperschaften, recht-

lich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften, kommunale Zweckverbände, rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Zweckverbänden sowie Schulverbände nach BaySchFG.

## WEITERLEITUNG AN DRITTE

Ab sofort kann die BayernLabo auch die Weiterleitung von Kreditmitteln an dritte Gebäudeeigentümer durch die Kommunen im Rahmen der sonstigen Förderbedingungen finanzieren. Damit werden nun auch den kommunalnahen Gebäudeeigentümern die attraktiven Konditionen des **„Energiekredit Kommunal Bayern“** zugänglich gemacht.

Förderungsfähige Projekte sind die energetische Sanierung von Gebäuden (Nichtwohngebäuden) der kommunalen und sozialen Infrastruktur mit allen notwendigen Nebenarbeiten. Die Fertigstellung der Gebäude muss vor dem 1. Januar 1995 liegen.

## BIS ZU 100 PROZENT DER FÖRDERFÄHIGEN INVESTITIONSKOSTEN WERDEN FINANZIERT

- bei energetischen Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus 85 (EnEV 2009) maximal 600 Euro pro m<sup>2</sup> Nettogrundfläche,
- bei energetischen Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus 100 (EnEV 2009) maximal 350 Euro pro m<sup>2</sup> Nettogrundfläche,
- bei Einzelmaßnahmen zur energetischen Sanierung, die von einem Sachverständigen empfohlen werden und die technische Mindestanforderungen erfüllen maximal 50 Euro pro m<sup>2</sup> Nettogrundfläche.

## HÖCHSTBETRÄGE UND FÖRDERFÄHIGKEIT

Der Höchstbetrag für die Förderung mehrerer Einzelmaßnahmen beträgt je Gebäude maximal 300 Euro pro m<sup>2</sup> Nettogrundfläche.

Ein Sachverständiger oder alternativ das zuständige Hochbauamt muss die Einhaltung der technischen Anforderungen bestätigen.

Eine Kombination mit anderen Finanzierungshilfen ist bis maximal zur Summe der Aufwendungen möglich.

Mittel aus dem „**Energiekredit Kommunal Bayern**“ dürfen in Kombination mit Krediten aus dem KfW-Programm „**Energieeffizient sanieren - Kommune**“ bzw. von Landesförderinstituten, die ebenfalls aus dem KfW-Programm „**Energieeffizient sanieren - Kommunen**“ refinanziert werden, zusammen nicht die oben genannten Finanzierungshöchstbeträge übersteigen.

Die maximale Kreditlaufzeit beträgt 30 Jahre bei höchstens fünf tilgungsfreien Anlaufjahren. Bei einer Darlehenslaufzeit bis 20 Jahre werden höchstens drei tilgungsfreie Anlaufjahre gewährt.

Förderfähige Kosten sind direkte Sanierungskosten wie Wärmedämmung der gesamten thermischen Hülle, zum Beispiel der Außenwände, des Daches oder der obersten Geschossdecke, der Kellerdecke zum kalten Keller, der Heizungsanlage, zudem die Erneuerung der Fenster und Eingangstüren, Sonnenschutzeinrichtungen sowie Lüftungsanlagen und Beleuchtung. Darüber hinaus sind Beratungs- und Planungsleistungen förderfähig.

Ergänzend kann das kommunale Förderprogramm „**Investkredit Kommunal Bayern**“ zum Einsatz kommen. Damit wurde die Möglichkeit geschaffen, die Zinssätze des „**KfW-Investitionskredit Kommunen**“ um weitere 10 Basispunkte pro Jahr zu vergünstigen. Eine Aufstellung der aktuellen Zins-

sätze und Darlehensbedingungen steht im Internet unter [www.bayernlabo.de](http://www.bayernlabo.de).

#### Förderfähig sind u. a.:

- Allgemeine Verwaltung (z. B. Rathäuser, Bau- und Betriebshöfe)
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung (z. B. Feuerwehrlöcher, Brandschutz, präventiver Katastrophenschutz)
- Stadt- und Dorfentwicklung
- Kommunale und soziale Infrastruktur (z. B. Kindertagesstätten, Schulen, Krankenhäuser, Senioren- und Pflegeheime, Sporthallen)
- Informationstechnologie
- Erschließung (ohne Gewerbe- und Industrieflächen)
- Wohnwirtschaftliche Investitionen. ■

## E.ON Bayern saniert Zweifamilienhaus

Im Gebäudesektor liegen große Energie-Einsparpotenziale brach - nicht nur bei kommunalen Gebäuden und der Wohnungswirtschaft. Das Angebot von E.ON Bayern richtet sich daher auch an private Hausbesitzer.

In 2010 wurde beispielsweise ein Zweifamilienhaus im Westen Münchens aus dem Jahr 1929 energetisch untersucht. In den zurückliegenden Jahren wurden bei dem Gebäude bereits Teilsanierungen durchgeführt; die Untersuchung zeigte jedoch, dass der jährliche Endenergieverbrauch mit über 300 kWh/m<sup>2</sup> nach wie vor deutlich über den geforderten Werten lag.

An älteren Gebäuden entwickeln sich im Lauf der Jahre oftmals eine Vielzahl von unterschiedlichen Bauschäden. Undichte Balkone, sanierungsbedürftige Fenster und Türen, abblätternder Putz und ungenügende Dämmwerte des Mauerwerks erfordern ohnehin Instandsetzungsmaßnahmen. Häufig bietet sich in solchen Fällen eine Komplettanierung an, da auf diese Weise Kosten nur einmal anfallen, die sonst mehrfach zu Buche schlagen würden (wie zum Beispiel für ein Gerüst).

Im konkreten Fall wurden drei Sanierungs-

varianten untersucht. Diese beinhalteten die Außendämmung über ein Wärmedämmverbundsystem mit 16 cm mineralischem Dämmstoff, die Erneuerung von Fenstern und Haustüre, die Dämmung der obersten Geschoss- sowie der Kellerdecke und den Austausch des Heizsystems inklusive Kaminanierung.

Durch die Umsetzung der vorgeschlagenen

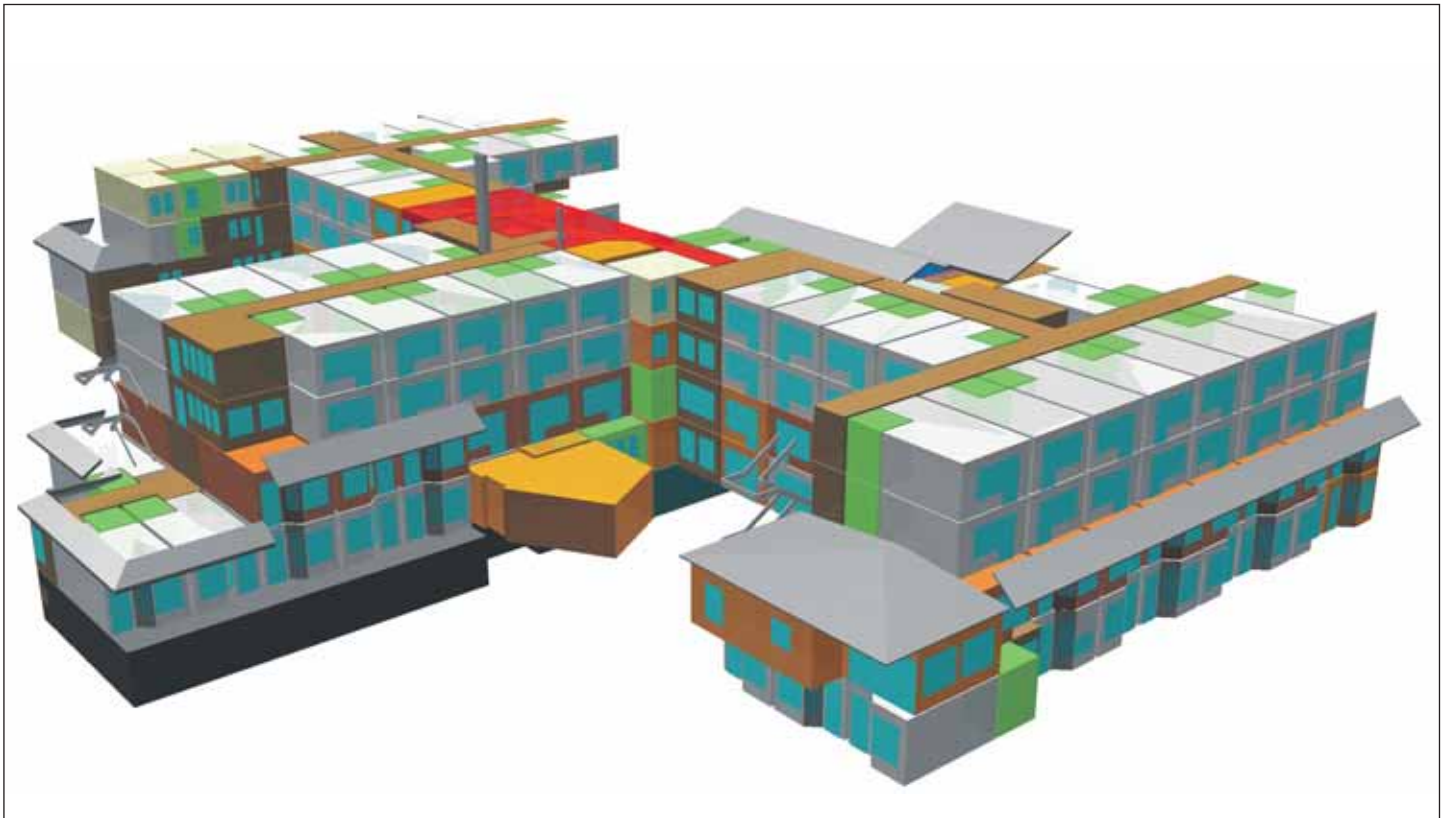


Maßnahmen wird die Energieeinsparverordnung 2009 erfüllt. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den Erhalt der Fördermittel. Die berechnete Energieeinsparung beträgt rund 68 Prozent. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduziert sich jährlich um fast 9 Tonnen.

E.ON Bayern hat dem Kunden im Rahmen der E.ON EnergieSpar-Sanierung ein Komplettangebot zur Sanierung unterbreitet und wurde mit der Umsetzung der Maßnahmen beauftragt. Im März 2011 begannen die Bauarbeiten; Ende des vergangenen Jahres waren sie abgeschlossen. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie E.ON Bayern im Zuge eines integrierten Ansatzes von der Analyse des Gebäudes und der Anlagentechnik bis hin zu der darauf aufbauenden Umsetzung als umfassender Dienstleister zur Verfügung steht. ■



Das gleiche Gebäude vor und nach der energetischen Sanierung, die nicht nur einen optischen Gewinn erbrachte, sondern auch eine gravierende Energie- und Kostenersparnis.



## Zustandsanalyse Seniorenwohnheim Goldbach

Das ‚Seniorenwohnen Goldbach‘ befindet sich in der Gemeinde Markt Goldbach nahe Aschaffenburg und wurde 2006 mit dem Altenpflegepreis des Bayerischen Roten Kreuzes ausgezeichnet. Es handelt sich um ein modernes, sehr gepflegtes Gebäude. Die Analyse von E.ON Bayern hat gezeigt, dass auch hier energetische Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Um das Gebäude energetisch zu beurteilen, wurde E.ON Bayern mit der Zustandsanalyse beauftragt. Die Bewertung und Berechnung erfolgte auf Basis der DIN 18599. Das Ergebnis: der jährliche spezifische Endenergieverbrauch liegt bei rund 296 kWh/m<sup>2</sup>. Nach der Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes wurden vier Sanierungsvorschläge erarbeitet und dem Auftraggeber unterbreitet.

Nachdem die Heizungsanlage erst 2005 erneuert wurde, besteht hier kein akuter Handlungsbedarf. Die Maßnahmen konzentrieren sich daher auf die Wärmedämmung und den Einsatz regenerativer Energien.

Der Variantenvergleich zeigt, dass das Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems auf den Außenwänden mit 8 Prozent nur geringe Einsparungen bietet. Der Austausch aller Fenster und Balkontüren reduziert den Energieverbrauch um weitere 9 Prozent, ist aber mit hohen Kosten verbunden.

Zur Einhaltung der Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) wird die Dämmung der obersten Geschossdecke empfohlen.

Je nach geplante Nutzungskonzept für das Dachgeschoss ergeben sich hierfür verschiedene Optionen. Ohne Nutzung des

Dachbereichs wäre die oberste Geschossdecke im West- und Ostdachgeschoss mit einem begehbaren Belag zu dämmen. Im Mittelteil des Dachgeschosses wäre eine Zwischensparrendämmung vorzusehen und die Unterspannbahn zu ersetzen. Die maroden Dachliegefenster wären zu erneuern und eine Eindeckung mit Ziegeln vorzunehmen. Die Kosten für diese Sanierungsvariante betragen in etwa 260.000 Euro.

Bei einer späteren Nutzung des Dachgeschosses – beispielsweise für Besprechungsräume – wäre eine Zwischensparrendämmung im Mittelteil sowie ein Austausch der Dachliegefenster gegen Gauben vorzusehen.

Ergänzend wurde der Einbau einer Solarthermieanlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitung geprüft. Mit 200 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren könnten rund 40 Prozent des Warmwasserbedarfs gedeckt werden. ■

# E.ON Bayern untersucht Bürogebäude

Im Herbst 2011 hat E.ON Bayern ein Bürogebäude des Trurnit & Partner Verlags in Ottobrunn energetisch untersucht. Die umfangreiche Analyse brachte wertvolle Erkenntnisse im Hinblick auf das vorhandene Einsparpotenzial und die weitere Vorgehensweise. Handlungsfelder wurden vor allem bei der Beheizung der Büroräume und der Kühlung des Serverraumes identifiziert.

Das untersuchte Bürogebäude verfügt über eine beheizte Fläche von 900 m<sup>2</sup> und stammt aus dem Jahr 1980. Genauso alt war auch die vorhandene Heizungsanlage. Im ersten Schritt erfolgte hier der Ersatz der alten Heizungsanlage.

In einer Kosten-/Nutzenanalyse wurden zunächst verschiedene Varianten gegeneinander abgewogen. Ein interessanter Aspekt war hierbei die Tatsache, dass die Abwärme des Serverraumes bisher ungenutzt in die Garage geleitet wurde. So lag es nahe, diese Abwärme für die Beheizung zu nutzen. Die Entscheidung fiel daher auf eine indirekte Wärmerückgewinnung aus der Abluft des Serverraumes durch eine Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Das ganzjährig zur Verfügung stehende hohe Temperaturniveau in der Tiefgarage schafft ideale Voraussetzungen für den Einsatz der Wärmepumpe und garantiert eine hohe Effizienz der Anlage. Die Planung geht davon aus, dass etwa das 4,7-fache der eingesetzten Energie an Wärme erzeugt wird.

Mit der neuen Wärmepumpe kann ganzjährig die Wärmeenergie für die Warmwasserbereitung sowie für die Grundlastdeckung der Raumheizung bereitgestellt werden. Zur Spitzenabdeckung kommt eine moderne Gasbrennwertheizung zum Einsatz.

Durch diese Maßnahmen wird eine Endenergieeinsparung von mehr als 60 Prozent erwartet. Die CO<sub>2</sub>-Einsparung liegt bei etwa



26 Tonnen pro Jahr. Während der Bauphase wurden die Arbeiten von E.ON Bayern überwacht und begleitet. Die Montage des Wärmepumpensystems erfolgte im Februar 2012. Damit während der Umbauphase von einer Woche niemand frieren musste, lieferte eine mobile Heizzentrale zwischenzeitlich die erforderliche Wärme.

Wie die anfängliche Analyse gezeigt hat, könnten durch eine Dämmung von Teilen der Fassade und einen Austausch der Fenster noch weitere Einsparungen erzielt werden. Da diese aber im Verhältnis zum Ersatz der Heizungsanlage weniger signifikante Erfolge versprachen, wurden diese Maßnahmen zurückgestellt. ■

# E.ON Bayern saniert Heizungs- und Lüftungsanlage

Im Zuge der Umbaumaßnahmen der Schule der Gemeinde Gaißach ist ein weiterer Meilenstein erfolgreich abgeschlossen worden. Rund 70 Prozent des Heizenergiebedarfs werden nun aus der Energie der Luft gedeckt.

Nach der Dämmung der obersten Geschosdecke und dem Austausch der Fenster sowie der Dämmung der Heizkörpernischen wurde im Sommer 2011 die Heizungsanlage durch eine neue Luft/Wasser-Wärmepumpenheizung ersetzt. Sie versorgt nun die Turnhalle samt Nebenräumen.

Modernste Computertechnik, unterstützt durch eine mit dem Internet verbundene Wetterstation sorgt dafür, dass eine bedarfsgerechte Beheizung der Räume je nach

Nutzung gewährleistet werden kann. Auch wenn die Anlage kompliziert aussieht, die Bedienung über einen Touchscreen ist völlig unproblematisch. Durch einfaches Berühren der Oberfläche können die Heizzeiten je Raum separat gewählt werden.

Ein Luftqualitätsfühler sorgt dafür, dass die Luft in der Turnhalle nur ausgetauscht wird, wenn dies notwendig ist. „Wir rechnen mit einer Einsparung von 28 Prozent“, so Bürgermeister Nikolaus Trischberger.

Mit Planung, Umsetzung und Bauleitung wurde E.ON Bayern im Rahmen der E.ON EnergieSpar-Sanierung beauftragt. Die Bauarbeiten haben im Juli 2011 begonnen und wurden in den Sommerferien umgesetzt. Pünktlich zum kalendarischen Herbstanfang ging die neue Heizungsanlage in Betrieb. Die Umsetzung der Arbeiten erfolgte durch regionale Firmen. „Dies sichert Arbeitsplätze vor Ort aber auch die Identifikation mit dem Projekt“, so Bürgermeister Trischberger.

Diese Baumaßnahmen sind ein weiteres Beispiel für das Leistungsspektrum, das E.ON Bayern im Rahmen der E.ON EnergieSpar-Sanierung anbietet. Mit dem Rundum-sorglos-Paket bietet E.ON Bayern für Kommunen, die Wohnungswirtschaft aber auch für Einfamilienhausbesitzer eine neue Dienstleistung an, die von der Zustandsanalyse bis hin zur Angebotseinholung und Baubegleitung alle erforderlichen Maßnahmen enthält. ■