



Energieeffizientes Planen und Bauen

Fast 40% der in Bayern insgesamt eingesetzten Energie fließen in Raumheizung und Warmwasserbereitung, in privaten Haushalten sogar rund 85%. Dramatisch gestiegene Energiepreise, aber auch immer deutlichere Anzeichen eines weltweiten Klimawandels haben das Thema „Energieeinsparung“ in den vergangenen Monaten deshalb wieder in den Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion gerückt. Hoffnung auf eine nachhaltige Abschwächung dieser Entwicklung ist nicht in Sicht. Im Gegenteil drohen die Endlichkeit fossiler Ressourcen und der Energiehunger aufstrebender asiatischer Nationen Energie auch in den nächsten Jahren zu einem erheblichen Kostenfaktor zu machen.

Photovoltaikanlagen auf Dächern aber auch großflächig in der Landschaft erleben deshalb derzeit ebenso einen Boom wie alle Formen

von Holzfeuerungsanlagen. Manche dieser Entwicklungen lassen jedoch außer Acht, dass eine effiziente Energienutzung eine umfassende Betrachtungsweise – von der städtebaulichen Anlage einer Siedlung bis hin zum Fassadendetail – erfordert und dass in dieser Betrachtungsweise auch der Energieaufwand für Herstellung und Betrieb der gewählten Energiegewinnungs- oder Dämmsysteme, der sog. Primärenergieaufwand, zu berücksichtigen ist.

Unstrittig ist, dass sich bei begrenztem Kapital die größten Einsparpotentiale im Gebäudebestand ergeben. Über 90 % des Heizenergieverbrauchs werden in Deutschland für die Beheizung der Gebäude benötigt, die vor 1983 erstellt wurden. Baulicher Wärmeschutz, effiziente Heizungs- und Warmwassersysteme und die Nutzung von regenerativen Energien und Roh-

stoffen sind Grundbausteine einer rationellen Energienutzung. Gleiches gilt selbstverständlich auch im Neubau. Maßgebliche Grundlagen für energieeffizientes Bauen sind jedoch bereits in der städtebaulichen Ausprägung der Siedlungen angelegt. Insbesondere eine verkehrsreduzierende Zuordnung von Nutzungen und kompakte Siedlungsstrukturen sind entscheidende hier zu berücksichtigende Handlungsansätze.

Mit der Unterzeichnung des Klimaschutzbündnisses für eine Bayerische Klimaallianz am 21. Oktober 2004 hat sich die Bayerische Staatsregierung verpflichtet, zusammen mit Verbänden und Kommunen gemeinsame Klimaschutzanstrengungen zu unternehmen. Energetische Gebäudesanierung und Optimierung des Energiemanagements sind Schwerpunkte der Bayerischen Klimaallianz.

Energieeffiziente Siedlungsentwicklung in Furth, Lkr. Landshut

Das Thema „Energie“ hat in der Gemeinde Furth einen traditionell hohen Stellenwert. So gibt es schon seit 1982 Sonnenenergietage, Veranstaltungen, Baukurse und Beratungsgespräche. Ein Gemeinderatsbeschluss von 1999 definiert das Ziel, die Energieversorgung der Gemeinde zu 100% aus erneuerbarer Energie zu gewährleisten. Mit einem kommunalen Wärmesaniierungsprogramm und einer kommunalen Energieberatung fördert die Gemeinde die Umsetzung dieses Ziels.

Wesentliche Grundlage der gemeindlichen Zielsetzung ist bereits eine Siedlungspolitik, die einen besonderen Schwerpunkt auf die Innenentwicklung und die Stärkung und Weiterentwicklung des Ortszentrums legt. So wurde 2000 neben dem Rathaus ein neues Ortszentrum entwickelt, das Läden und Geschosswohnungen beherbergt. Zusammen mit der Kirche, dem Altenheim, dem Kindergarten, den Schulen, dem Kloster, einem Ärztehaus und einer Reihe von Läden sind damit alle zentralen Einrichtungen des Ortes in enger Nachbarschaft zusammengefasst.

Soeben abgeschlossen wurde der städtebauliche Ideenwettbewerb für das unmittelbar angrenzende ehemalige Brauereigelände, auf dem zentrumsnahes Wohnen sowie weitere Versorgungseinrichtungen ergänzt werden sollen. Mit dieser kompakten, auf das Ortszentrum ausgerichteten Siedlungsstruktur werden kurze Wege zu allen wichtigen öffentlichen und Versorgungseinrichtungen und damit eine Begrenzung des Verkehrsaufkommens gewährleistet. Darüber hinaus bietet dieses Konzept aber auch günstige Voraussetzungen für den Ausbau eines kommunalen Nahwärmenetzes, das über ein Biomasseheizwerk mit 800 KW Leistung, einem 300 m² Solarfeld und eine Kondensationsanlage gespeist wird. Neben den o. g. zentralen Einrichtungen werden damit derzeit auch weitere ca. 50 Wohn- und Geschäftshäuser versorgt.

Mit 15 % Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung und 80 % Anteil an der Wärmeerzeugung ist die Gemeinde ihrem Ziel bereits ein gutes Stück näher gekommen.



Nahwärmenetz Furth

(Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung)



Städtebaulicher Wettbewerb 1. Preis: Architekt Oberpriller mit L. Arch. Linke und Kerling



Modellfoto des Quartiers

Energetische Sanierung eines Wohnquartiers in Deggendorf

Im Rahmen des Modellvorhabens „LWQ - Lebendige Wohnquartiere für Jung und Alt“ der Obersten Baubehörde wird die energetische Sanierung und Aufstockung von fünf Geschosswohnungsbauten aus den sechziger Jahren und die Nahwärmeversorgung des Quartiers durch ein Biomasse-Heizwerk realisiert.



Sanierung und Aufstockung Geschosswohnungsbau:
Insgesamt fünf Zeilenbauten sollen in den nächsten Jahren nacheinander grundlegend umgebaut werden (mittig im Modellfoto). Die Maßnahme am ersten Gebäude ist nun abgeschlossen: Der Altbau erhielt ein Wärmedämmverbundsystem mit 12 cm Dämmstärke und neue Fenster mit Wärmeschutzverglasung. Zusätzlich wurde die Kellerdecke gedämmt. Die Versorgung mit Heizwärme und Warmwasser wurde von Einzelthermen auf zentrale Versorgung über ein neues Nahwärmenetz umgestellt. Der Energieverbrauch des Gebäudes von bisher ca. 40l Öl pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr wird damit um 70% reduziert. Der Primärenergiebedarf liegt jetzt bei rund 16 kWh/m²a.

Die Aufstockung wurde als leichte Holzkonstruktion mit Dämmstärken von 24 und 30 cm ausgeführt. Fast alle Aufenthaltsräume sind nach Süden orientiert und haben Zugang zu einer neuen, durchlaufenden Balkonzone.

Gesamtenergiekonzept für das Quartier:

Alle fünf Geschosswohnungsbauten werden über einen neuen Nahwärmering an die vorhandene Gasheizzentrale angeschlossen. Diese wird im zweiten Schritt auf Biomasse umgestellt und in Zukunft die Versorgung des gesamten Quartiers übernehmen. Der CO₂-Ausstoß wird jährlich um rund 550 Tonnen reduziert werden.



Zustand vor Sanierung



Saniertes Gebäude mit Aufstockung

(Bauherr: Stadtbau GmbH Deggendorf eG; Architekt: Bert Reiszky, Hengersberg; Landschaftsarchitekt: Uwe Schmidt, Metten; Gesamtenergiekonzept: Hofbauer, Deggendorf)

Bauen in Niederbayern



Objekt: Einfamilienhaus
Bauort: Kumhausen / Preisenberg
Bauherr: Familie Valenta
Architekt: Andreas Valenta

Das Haus liegt in einem neu erschlossenen Siedlungsgebiet südlich von Landshut. Es wurde in Holzständerbauweise errichtet. Die Außenwände wurden mit 18 cm starker Cellulose-Füllung und zusätzlich 8 cm Holzfaserplatten gedämmt. Heizung und Warmwasseraufbereitung werden ausschließlich mit einer Außenluftwärmepumpe versorgt, die im Garten installiert wurde. Die Holzfenster haben Isolierglasqualität. Der Jahresenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser beträgt pro Quadratmeter Wohnfläche rund 25 kWh.



Objekt: Biomasseheizwerk
Bauort: Zwiesel
Bauherr: Keilhofer GmbH, Zwiesel
Architekt: Schreder, Lindberg
Ingenieur: Reis, Nittendorf- Undorf

Das Biomasseheizwerk wurde von der ortsansässigen Firma Keilhofer GmbH errichtet. Auch für den Betrieb zeichnet die Firma verantwortlich. Die Anlage versorgt ein Altenheim, die Grund-, Haupt-, Realschule, eine Ausweichschule, das Waldmuseum, ein Bildungszentrum, einen Kindergarten, das Rathaus sowie 158 Wohnungen der Baugenossenschaft Zwiesel. Der Biomassekessel selbst hat eine Nennwärmeleistung von 1,5 Megawatt und deckt bis zu 96% des gesamten Wärmebedarfs der angeschlossenen Einheiten ab.

Rund 2.900 Tonnen Hackschnitzel werden dafür im Jahr benötigt, das entspricht je nach Ladekapazität 100 bis 330 LKW-Fahrten. Ein zusätzlicher Erdgaskessel sorgt für die Abdeckung von Spitzenlasten oder wird beispielsweise bei Wartungsarbeiten am Biomassekessel eingesetzt. Durch den Betrieb des Biomasseheizwerks kann der Ausstoß von jährlich rund 2.000 Tonnen fossilen Kohlendioxids vermieden werden, der ansonsten bei der Verbrennung von 700.000 Liter Heizöl entstehen würden.

In der Lagerhalle werden durchschnittlich 600 Kubikmeter Hackschnitzel vorgehalten. Die Hackschnitzel werden mittels Frontlader auf einen Schubboden aufgeschüttet. Von dort wird der Brennstoff vollautomatisch in den Kessel geschoben. Der Betreiber steuert die gesamte Anlage in der Regel über ein Fernwartungsprogramm. Fest angestelltes Personal vor Ort ist daher nicht notwendig. Drehzahlgeregelte Umwälzpumpen leiten die Wärme über das Nahwärmenetz zu den Abnehmern.

Sonstige Hinweise

BauBG-Änderung zum 01.01.2007

Am 01. Januar 2007 trat das Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte in Kraft. Zentrales Anliegen des Gesetzes ist es, das Bau- und Planungsrecht für Vorhaben zur Stärkung der Innenentwicklung zu vereinfachen und zu beschleunigen. Diesem Ziel dient vor allem das neue beschleunigte Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung (§ 13 a BauGB). Daneben erläutert das Gesetz eine Reihe weiterer Änderungen des BauGB und der Verwaltungsgerechtsordnung (VwGO). Ein Mustereinführungserlass mit Hinweisen zu den Neuerungen wird demnächst im Internet unter www.is-argbau.de unter „Mustervorschriften/Mustererlasse“, „Städtebau“, zu finden sein.

Weitere Informationen

Weitere Infos finden Sie in den Broschüren „Modernisieren und sparen“ und „Energieberatung“, zu beziehen bei der Obersten Baubehörde.

Im Internet informiert Sie die Bayerische Staatsregierung über wichtige Themen zum energieeffizienten Bauen - beispielsweise wo Sie Beratungsangebote finden, welche Möglichkeiten der Förderung zur Verfügung stehen und nicht zuletzt Hinweise auf Gebäude in ganz Bayern, die energiesparendes Bauen in die Praxis umgesetzt haben.

(www.innenministerium.bayern.de/bauen/themen/gebaeude-energie)

Außerdem bitten wir um Beachtung der Beilage zum Energiesparenden Bauen der Regierung von Oberbayern.



Februar 2007

HERAUSGEBER UND KONTAKTADRESSE:
REGIERUNG VON NIEDERBAYERN
SACHGEBIET 34 – STÄDTEBAU, BAUORDNUNG
TEL. (0871) 808 – 1459, FAX (0871) 808 – 1498
E-MAIL: elisabeth.mayerhofer@reg-nb.bayern.de
INTERNET: www.regierung.niederbayern.bayern.de

KONZEPTION: ROLF-PETER KLAR; GOTTFRIED WEISS
KOORDINATION UND REDAKTION: GEORG HUBER
BEITRÄGE: ROLF-PETER KLAR, GOTTFRIED WEISS;
OLIVER SEISCHAB, GEORG HUBER

SATZ UND LITHO: REPROTECHNIK BENKLER, ALTDORF
DRUCK: ISARPOST, ALTHEIM B. LANDSHUT

VERVIELFÄLTIGUNG AUSDRÜCKLICH ERWÜNSCHT.