

# SALZBURGER ENERGIESPARKONZEPTE IM WOHNUNGSBAU

Dipl.-Ing. Hubert Mayer, FGW

Das Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen war bis 1992 im wesentlichen mit der Erforschung raumbedeutsamer Grundlagen für das Land Salzburg befasst. Seither widmet es sich auch den Aufgabenbereichen Wohnberatung und Wohnforschung, Dorf- und Stadterneuerung sowie Energiefragen. Der Tätigkeitsbereich erstreckt sich auf das Land Salzburg, in EU-Projekten auch auf andere EU-Mitgliedsländer. Naturgemäß liegen aber die Schwerpunkte der Arbeit in Stadt und Land Salzburg und im angrenzenden bayerischen Raum. Für viele Probleme sind Lösungen und Handlungsansätze unter subsidiärer Betrachtung auf der kommunalen bzw. regionalen Ebene gefragt. Es ist daher ein großer Vorteil, dass die Gemeinden und Regionen den entscheidenden Teil der SIR-Mitglieder darstellen. Daraus entwickelte sich eine bevorzugte Vertrauensstellung der Kommunen gegenüber dem Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen. Die Wohnberatungen finden sowohl im persönlichen Kontakt mit den Bürgerinnen und Bürgern in der zentralen Stelle in Salzburg (Alpenstraße 47, Postfach 2, A-5033 Salzburg), per E-Mail: [sir@salzburg.gv.at](mailto:sir@salzburg.gv.at); mittels Fax: ( +43 (0)662 62 99 15) und telefonisch (unter +43 (0)662 62 34 55) statt. Anlaufstellen sind aber auch in den Bezirkshauptmannschaften eingerichtet, wo monatlich Sprechtag stattfinden. Eine Vielzahl von stets auf dem letzten Stand gehaltenen Informationsbroschüren steht allen Interessierten zur Verfügung. Eine umfangreiche Fachbibliothek im SIR beinhaltet schwerpunktmäßig Literatur zu den Fachbereichen Raumordnung, Wohnen und Dorf- und Stadterneuerung.

Beratungen zur Salzburger Wohnbauförderung sind eine der Hauptaufgaben von SIR. In verschiedenen Projekten mit Land, Gemeinden, Bauträgern u.a. wird versucht, Schritt für Schritt gesteckten Zielen näher zu kommen. Gemeinden spielen bei der Umsetzung eine besondere Rolle, da auf Gemeindeebene der direkte Bürgerkontakt sowie zahlreiche Handlungsmöglichkeiten im effizienten Energieeinsatz gegeben sind. Unter anderem wird den Gemeinden im Rahmen des im Auftrag des Landes Salzburg durchgeführten „e5- Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden“ fachliche Betreuung, Erfahrungsaustausch und Know-how angeboten. Schwerpunkte waren das „Pilotprojekt Solaranlagen in Sportstätten 2000“, das „Pilotprojekt Biomasse-Kleinanlagen 2001“, das „Pilotprojekt Biomasse-Kleinanlagen – Beratungsoffensive 2001“ >Heizen mit Holz< 2001“ und das Projekt „Ökostrom – Ausschreibung Photovoltaikanlagen 2002“ sowie das jüngste Projekt „Contracting – Ausschreibungspool für Gemeinden 2004“. Wie bereits im Vorjahr wurde das erfolgreiche Projekt des Gemeinde-Contracting-Ausschreibungspools fortgesetzt. Die Salzburger Gemeinden Lamprechtshausen und Lofer beabsichtigen, bei acht ausgewählten gemeindeeigenen Objekten ein Energiekosteneinspar-Contracting durchzuführen. Eine Projektübersicht finden Sie auf der Homepage vom SIR unter Energie-Projekte.

In der *Energieberatung Salzburg* beim Amt der Salzburger Landesregierung erfolgt die technische, produktneutrale Fachberatung in breiter Kooperation mit anderen Institutionen (Tel: 0662/8042-3862 und E-Mail: [energieberatung@salzburg.gv.at](mailto:energieberatung@salzburg.gv.at)). Weiter stehen die Sachbearbeiter der Wohnbauförderungsabteilung, Abteilung 10, (Fanny von Lehnert – Straße 1 Postfach 527, A - 5010

Salzburg; Tel: 0662/8042-3702; Fax: 0662/8042-3888 und E-Mail: [wohnbaufoerderung@salzburg.gv.at](mailto:wohnbaufoerderung@salzburg.gv.at)) zur Verfügung. Von der Wohnbauabteilung wird auf die kostenfreie Information über die Wohnbauförderung, Rechtsberatung, allgemeine technische/planerische Beratung sowie eine allgemeine Angebotsübersicht über den Wohnungsneubau in Salzburg durch das SIR verwiesen.

Das Wohnbauförderungsgesetz 1990 - S.WFG 1990, LGBl. Nr. 1/1991, liegt nunmehr in der Fassung vom 1. Mai 2004, LGBl. 35/2004, vor. Die zugehörige Wohnbauförderungsdurchführungsverordnung ändert sich entsprechend zum Gesetz rückwirkend mit 1. Mai.2004; siehe LGBl. Nr. 15/2004.

Eckpunkte der Wohnbauförderung sind die Förderung

- bei Erwerb neu errichteter Wohnungen / Reihenhäuser durch begünstigte natürliche Personen;
- Errichtung von Wohnungen durch begünstigte natürliche Personen, die Eigentümer von Bauliegenschaften sind oder ein Baurecht besitzen und selbst Bauherrn sind;
- Errichtung von Doppel- und Einzelhäusern durch begünstigte natürliche Personen, die Eigentümer der Bauliegenschaften sind;
- umfassende Sanierung und Errichtung von Bauernhäusern durch begünstigte natürliche Personen, die Eigentümer der Bauliegenschaft und Bewirtschafter des Gehöftes sind;
- Errichtung einer Austragwohnung durch Eigentümer (zukünftige Auszügler);
- Erwerb einer bestehenden Wohnung durch eine begünstigte natürliche Person bei Erwerb von Eigentum, wenn der Verkäufer keine nahestehende Person ist;
- Errichtung von Mietwohnungen durch Gemeinden und gemeinnützige Bauvereinigungen
- Errichtung von Wohnheimen durch Gemeinden, gemeinnützige Bauvereinigungen und bestimmte juristische Personen oder Körperschaften gemäß detaillierten Bedingungen;
- Andere Sanierungsmaßnahmen durch Hauseigentümer, Bauberechtigte und Wohnungsinhaber und die
- umfassende Sanierung von Wohnhäusern durch den Hauseigentümer bzw. Bauberechtigten.

Parameter der Wohnbauförderung sind die Begriffe der begünstigten Person, die Einkommensgrenzen, die förderbare Netto-Nutzfläche einer Wohnung u.a. Die mit der jüngsten Novelle in Kraft getretenen Begriffsdefinitionen sind zu beachten.

Die Energiesparförderung erfolgt nach den Bestimmungen und Voraussetzungen der Salzburger Wohnbauförderung. Das Salzburger Modell der Zuschlagsförderung für bauökologische Maßnahmen, und zwar für

- energieökologische Maßnahmen –Energiezuschlagspunkte und
- sonstige ökologische Maßnahmen – Öko-Zuschlagspunkte, die zu einem Drittel bei der Gesamtsumme der Zuschlagespunkte berücksichtigt werden,

konnte bisher einen großen Erfolg erzielen. Das Land Salzburg hat mit der Wohnbauförderungs-Novelle 1993 ein umfassendes Fördermodell zur Verbesserung der Energieeffizienz und Intensivierung des Einsatzes erneuerbarer Energieformen in der Wohnbauförderung eingeführt. Vorgabe für die Erstellung des Modells war nicht zuletzt, dass der zusätzliche Aufwand für die Abwicklung der Förderung so klein wie möglich gehalten werden sollte. Als Leitgröße für die Anzahl von Zuschlagspunkten wurde die auf die Brutto-Grundfläche bezogene spezifische Heizlast nach ÖNORM B 8135:1983-02 gewählt. Andere, genauere, dafür aber wesentlich aufwändigere normgemäße Rechenverfahren kamen damals wegen des zu hohen Verwaltungsaufwandes nicht in Frage. Mit der Wohnbauförderung 2000, LGBl. Nr. 17/1999, wurde der *LEK*-Wert nach ÖNORM B 8110-1:2000-09 zur Beschreibung der thermischen Qualität der Gebäudehülle aufgenommen. Um die Neuerrichtung von Wohnungen zur Abdeckung des Fehlbestandes in Salzburg zu intensivieren wurde das Sonder-Wohnbauförderungsgesetz 1997, LGBl. Nr. 73/1997, mit 1. Oktober 1997 in Kraft gesetzt. Die zugehörige Sonderwohnbauförderungs-Durchführungsverordnung, LGBl. Nr. 80/1997, legte zur Regelung der Bebauungsdichte Mindestwerte der Geschossflächenzahl (Verhältnis der Brutto-Grundfläche zur Grundfläche der Liegenschaft) für Stadt (0,6) und Gemeinden (0,5) fest. Seit 1. September 2004 wird ein Zuschlag von fünf Prozent auf die Geschossflächenzahl gewährt, wenn durch zusätzliche Dämmung der *LEK*-Wert unter 18 liegt.

Ein maßgeblicher neuer Schritt, energieökologische Maßnahmen effizient setzen zu können, ist durch eine Regelung im Baupolizeigesetz möglich geworden, wonach bei Sanierungen in ansonsten von der Bebauung frei zu haltende Mindestabstände das Hineinragen einer baulichen Maßnahme zur thermischen Gebäudeverbesserung bis zu 20cm bewilligungsfrei ist.

Die Zuschlagspunkte für energieökologische Maßnahmen sind nach zehn Klassen gestaffelt, wobei die Energiekennzahl *LEK*-Wert die Basis ist. Diese Energiekennzahl ist in der ÖNORM B 8110-1 definiert, die durch Aufnahme in die mit 1. Jänner 2003 zum Bautechnikgesetz, LGBl. Nr. 75/1976 idgF in Kraft getretene Wärmeschutzverordnung, LGBl. Nr. 82/2002 idF LGBl. Nr. 13/2003, vom 1. Juni 2003 rechtswirksam ist. In dieser Verordnung ist festgelegt, dass die Transmissionswärmeverluste durch *LEK*-Linien zu begrenzen sind, aber auch der sich aus dem Heizwärmebedarf ergebende  $LEK_{eq}$ -Wert (siehe die zitierte ÖNORM) herangezogen werden kann. Das Anforderungsniveau an einen Standort (Klimalage) mit 3800Kd Heizgradtagen liegt beispielsweise beim Mehrwohnhause bei  $LEK=38$ . Darüber hinaus ist auch ein Ensemble von Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten  $U$  ( $W/m^2K$ ) einzelner Bauteile angegeben. Soweit die bauordnungsgemäße Anforderung.

In der Wohnbauförderung ist die ÖNORM B 8110-1 seit Oktober 2000 optional und seit 22. Februar 2003 verpflichtend anzuwenden. Die ÖNORM B 8110-5:2002-12 hat im Land Salzburg rechtlich keinen Stellenwert, wird aber faktisch als „Verlängerung“ der B 8110-1 angewandt, da das in der Salzburger Wohnbauförderung erreichte Anforderungsniveau „Niedrigenergie-Gebäude“ mit dem *LEK*-Wert 25 in die richtige Richtung weist. Die 2003 erstellte Energie-Zuschlagspunkte-Tabelle enthält die Zuschlagspunkte von *LEK*-Wert 35 bis *LEK*-Wert <18.

Förderklasse	Gebäude - Energiekennzahl LEK - Wert [-]	Energie -Zuschlag - Punkte						
		Gebäude-Bewertung nach LEK-Wert	Biomasse-nutzung Abwärme-nutzung	Anschluss Fernwärme oder Heiz-zentrale	Wärme-Pumpe	Solar-anlage Aktiv	Wohnraum-lüftung Wärmerüc-gewinnung	Summe Energie - Zuschlag-Punkte
	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9
1	<35 - 32	1	2	1	-	2	-	
2	<32 - 30	2	2	1	-	2	-	
3	<30 - 28	3	2	1	-	2	-	
4	<28 - 26	4	3	1	-	2	3	
5	<26 - 24	5	3	1	1	3	3	
6	<24 - 22	6	3	1	2	3	3	
7	<22 - 20	7	3	1	2	3	4	
8	<20 - 19	8	3	1	2	3	4	
9	<19 - 18	9	3	1	2	3	4	
10	< 18	20	-	-	-	3	-	

Damit sind Mindest-Basis-Zuschlagspunkte von 1 bis 20 zu erhalten. Nach einer allfälligen Ergänzung durch Zuschläge für eine Biomasse- oder Abwärmenutzung, dem Anschluss an Fernwärme oder an eine Heizzentrale, für Wärmepumpe, aktive Solaranlage und Wärmerückgewinnung bei der Wohnraumlüftung – Öko-Zuschlag – wird die Gesamtpunktesumme erhalten, die, multipliziert mit der förderbaren Netto-Nutzfläche und dem Fördersatz (€ 15), den Förderbetrag ergibt. Der in der derzeit zum Einspruch aufgelegten neuen Fassung der ÖNORM B 8110-1:2004-07 empfohlene erhöhte Wärmeschutz wird faktisch bereits erreicht und stellt sohin auch die neue ÖNORM für das Land Salzburg kein Problem dar. Ohne im Detail weiter auf die Zuschlagspunkte einzugehen sei angemerkt, dass zusätzlich ein Anforderungspaket von über die Gebäudehüllenqualität hinausgehende Parameter zu beachten ist, wie beispielsweise

- die Verwendung HFKW-freier Dämmstoffe,
- der Einbau von Kaltwasserzählern und Wasserspartechnik je Wohnung,
- der Warmwasseranschluss für Wasch- und Geschirrspülmaschinen oder
- die Brennwerttechnik.

Um dem Stand der Technik zu folgen, sind selbstverständlich auch Maßnahmen zur sicheren Vermeidung von schädlichem Oberflächenkondensat und die Sicherstellung ausreichender Komfortbedingungen zu setzen. Die ÖNORM B 8110-2: 2003-02 „Wärmeschutz im Hochbau – Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“ gibt dazu hinreichende Auskunft. Zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung ist der ÖNORM B 8110-3:1999-12 „Wärmeschutz im Hochbau - Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse“ zu entsprechen.

Weiters müssen Außenbauteile von Wohnbauten dauerhaft luftundurchlässig abgedichtet sein. Der genormte Luftwechsel  $n_{50}$  darf den Wert 3 pro Stunde nicht überschreiten. Werden mechanisch betriebene Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf der genormte Luftwechsel  $n_{50}$  in Wohnräumen den Wert 1,5 pro Stunde nicht überschreiten. Der genormte

Luftwechsel  $n_{50}$  ist nach ÖNORM EN 13829:2001-05 „Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden, Differenzdruckverfahren“ zu ermitteln.

Nachweis und Kontrolle der vorgeschlagenen und tatsächlich durchgeführten energieeinsparenden Maßnahmen haben durch die Vorlage eines Energieausweises zu erfolgen. Mit dem Energieausweis ist ein energiepolitischer Meilenstein gesetzt worden. Die darin enthaltenen Informationen sollen nicht nur eine transparente Energiebuchhaltung unterstützen, sondern auch das Energiebewusstsein stärken und Anreiz bieten, optimale Maßnahmen zu setzen. Zusammenfassend kann der Energieausweis für folgende Bereiche genutzt werden:

- Information der Eigentümer, Nutzer, Interessenten und Konsumenten über die thermischen und energetischen Eigenschaften eines Gebäudes bzw. eines Gebäudeteiles;
- Deklaration der thermischen Qualität eines Gebäudes bzw. Gebäudeteils sowie des Nutzungsgrades des Heizungssystems;
- Darstellung von Planungs- und Bauzielen, welche für den thermischen Energieeinsatz in einem Gebäude von Bedeutung sind und den Wärmeschutz;
- Grundlage zur thermischen Gebäudesanierung und Gebäudeverbesserung
- Grundlage im Förderungswesen.

Die aufgrund des Baupolizeigesetzes, LGBl, Nr. 40/1997 idgF erlassene Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 24. Juni 2003, LGBl. Nr. 65/2003, über den Energieausweis von Bauten legt fest, dass die ÖNORM H 5055:2002-11 heranzuziehen ist. Als Kenngröße für die thermische Qualität von Bauten ist im Energieausweis der auf die Brutto-Grundfläche bezogene Heizwärmebedarf  $HWB_{BGF}$ -Wert (siehe ÖNORM B 8110-1) anzugeben und für den Mindestwärmeschutz der *LEK*-Wert. Der Energieausweis ist vom ausführenden befugten Bauunternehmen, vom Planer oder vom Bauphysiker zu erstellen und nach Fertigstellung des Gebäudes zu bestätigen.

Zur Darstellung, was im Land Salzburg durch die Förderung energieökologischer Maßnahmen erreicht werden konnte, können folgende statistische Daten angegeben werden.

- Die spezifische Heizlast in  $W/m^2$  Brutto-Grundfläche nach ÖNORM B 8135:1983-02 ist von 62,7 im Jahr 1992 auf 36,3 im Jahr 2003 abgesunken, was eine Reduktion um 42 Prozent bedeutet.
- Der mittlere Wert  $U_m$  ist von 0,43 im Jahr 1994 auf 0,30 nach den letzten Ergebnissen im Juli 2004 zurückgegangen, somit eine Absenkung um 30 Prozent.
- Der *LEK*-Wert konnte von zunächst 59 im Jahr 1992 auf 38 im Jahr 1994 und seitdem, stetig vermindert auf den Wert 25 im Juli 2004 reduziert werden. Der Heizwärmebedarf ist dazu parallel von 100 über 64 auf 42  $kWh/m^2$  im Jahr verringert worden.
- Der Anteil an thermischen Solaranlagen, die in der Salzburger Wohnbauförderung berücksichtigt werden konnten ist von neun Prozent im Jahr 1994 bis dato auf ca. 65 Prozent angestiegen. Der Anteil der Biomasseheizungen hat sich etwa um den gleichen Betrag erhöht.

Wurde bisher noch nicht der Begriff „Passivhaus“ genannt, so ist es die Tatsache, dass unter Anwendung der Salzburger Wohnbauförderung in den vergangenen Jahren Schritt für Schritt ein Anforderungsniveau erreicht werden konnte, dessen energieökologischer Standard beispielgebend ist. Von den Bauerrichtern wird durch Ausnützung einer nach dem Stand der Technik zur Verfügung stehenden Palette bau- und gebäudetechnischer Maßnahmen bzw. Anlagen jeweils die ökonomisch günstigste Lösung gesucht, die gerade im Mehrwohnungshausbau derzeit den Einbau von Heizungsanlagen als unverzichtbar erkennen lässt. Das Passivhauskonzept zeichnet sich grundsätzlich durch einen sehr niedrigen jährlichen Heizwärmebedarf (Energiekennzahl kleiner als 15 kWh/m<sup>2</sup> Netto-Grundfläche), basierend auf einer optimalen Wärmedämmung und zentraler Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung aus. Im deutschen Sprachraum wurden Wohngebäude in Passivhausbauweise errichtet. Auch Bürogebäude wurden realisiert, wo bei guter Planung die Mehrkosten unter zehn Prozent der Errichtungskosten eines konventionellen Bürogebäudes liegen können.

*Der Salzburger Landtag hat im Sommer des Jahres 2000 die Landesregierung aufgefordert, einen „Kyoto-Optionenbericht“ vorzulegen. Von den Experten des Landes Salzburg wurde unter Federführung der Umweltschutzabteilung des Landes und unter Einbeziehung der Energieverwertungsagentur - E.V.A. ein derartiger Bericht erstellt, dem Landtag zugeleitet und im Dezember 2001 veröffentlicht. (Anm.: Der Bericht wurde allerdings bis dato weder in der Landesregierung noch im Landtag behandelt.) Unter anderem ist im Bericht der Vorschlag für ein „Pilotprojekt Passivhauskonzept bei Landesgebäuden“ und eine „Global-Warming-Potenzial (GWP)-Bewertung eines öffentlichen Bauvorhabens“ enthalten. Als Pilotprojekt sollte der Bau eines Verwaltungsgebäudes als Passivhaus im Land Salzburg realisiert werden. Dieses Pilotprojekt soll Vorbild sein, technische Möglichkeiten aufzeigen und durch eine transparente Kostenabrechnung die Wirtschaftlichkeit (Amortisationszeit der zusätzlichen Investitionskosten) eines derartigen Baukonzepts darlegen. In diesem Pilotprojekt könnte auch eine Global -Warming -Potenzial (GWP)-Bewertung vorgenommen werden. Das Projekt könnte in Zusammenarbeit zwischen dem Land und dem Institut für Baubiologie erfolgen, wo derzeit eine Bewertung sämtlicher Baustoffe durchgeführt wird. Die von einem Gebäude in Summe ausgehende Treibhausgasemission könnte so dargestellt und Unterschiede zur konventionellen Bauweise aufgezeigt werden.*

*Die „Richtlinie 2002/91/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L1/65 vom 4.Jänner 2003) brachte einen neuen Aspekt in das Spektrum von zu erfüllenden Anforderungen auch für das Land Salzburg. Der Großteil der darin enthaltenen und für Wohngebäude erforderlichen Informationen ist jedoch bereits abgedeckt; darüber hinaus gehen die bauökologisch orientierten Gebäudedeklarationen im Land Salzburg über die EPBD-Anforderungen hinaus. Die schrittweise gesetzten Maßnahmen bis zur Wärmeschutzverordnung 2003 und die Festlegung des Erfordernisses eines Energieausweises in der Landesbauordnung haben die neuen Anforderungen der Europäischen Union weitgehend erfüllt. Die noch fehlende*

*Deklaration des elektrischen Energieeinsatzes für Beleuchtung und Betrieb elektrischer Geräte und allfälliger Kühlarbeit in Nicht-Wohngebäuden wird zu ergänzen sein, ebenso der Energiebedarf, den die haustechnischen Anlagen erfordern. Die Ermittlung des Jahres- und Periodennutzungsgrades des jeweiligen haustechnischen Systems zur Warmwasser-Bereitung, der Raumheizung, allenfalls des Lüftungs- oder Kühlsystems ist noch umzusetzen. Grundlage dafür wird die neue, in Vorbereitung befindliche Vornorm ÖNORM H 5056-1 „Energiebedarf von Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung, Teil1: Berechnung mittels Tabellenwerten“ und des „Teiles 2: Berechnungsverfahren für Teilsysteme mit Beispielen“ sein. Auf Ebene der europäischen Normung CEN sind ebenfalls Aktivitäten im Gange und entsprechende Standards zu erwarten.*

*Zum Abschluss soll auf Aktivitäten im Land Salzburg hingewiesen werden, die das Land dem Kyoto-Ziel näher bringen sollen. In einem internen Rohentwurf zu einem Arbeitsprogramm zur Umsetzung des oben zitierten Kyoto-Optionenberichtes für den Bereich Wärmeenergieversorgung und Wärmeschutz ist die Feststellung enthalten, dass ein Ausmaß an CO<sub>2</sub>-Reduktion im Sektor Raumwärme und Warmwasser erforderlich ist, welches mit dem sektoralen Teilziel der österreichischen Klimastrategie vergleichbar ist – Reduktion um 28 Prozent bis 2010 gegenüber 1990. Auf Grund der geringen Zeit bis zur Wirksamkeit von Maßnahmen bis 2010 bedeutet dies, dass nur mit raschem und konsequentem Handeln eine Chance zur Erreichung des CO<sub>2</sub>-Ziels für den Sektor Raumwärme und Warmwasser besteht. Unabhängig von diesem Umsetzungsprogramm sind ambitionierte Maßnahmen aber auch in anderen Sektoren (insbesondere im Verkehr) von hoher Dringlichkeit. Diesbezüglich ist das klare Bekenntnis der Landesregierung für die Ziele des Klimaschutzes bzw. für eine kyotokonforme Reduktion der Treibhausgase (insbesondere CO<sub>2</sub>) für die Akteure auf dem Wärme- und Gebäudemarkt ein wichtiges Signal. Bei Neubauten entspricht der energetische Standard der Wärmeschutzverordnung den österreichweiten Bestwerten. Trotz eines innovativen und effektiven Fördersystems führen die Maßnahmen aber nur zu einer Dämpfung des Zuwachses der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Gegensatz zum Neubau konnten in der Sanierung bislang nur geringe CO<sub>2</sub>-Reduktionen erzielt werden. Deshalb ist eine deutliche Anhebung der Sanierungsraten geboten Nicht-Wohngebäude, die immerhin 25 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Raumwärme- und Warmwassersektor verursachen, sind ebenfalls in die Sanierungsstrategie einzubeziehen. Für eine effiziente Zielerreichung sind Vorranggebiete zu definieren, die eine geografische Abgrenzung von Erdgas, Fernwärme/Nahwärme und Biomasse vorsehen und eine entsprechend effiziente Ausrichtung des Fördersystems erlauben.*

*Es sind aber auch Begleitmaßnahmen erforderlich, wie*

- Monitoring und Evaluierung, insbesondere des Umsetzungsprogramms;
- Selbstverpflichtung des Landes zur Errichtung von Gebäuden mit hoher energetischer Qualität und zum Einsatz von CO<sub>2</sub>-armen und neutralen Energieträgern soweit dies technisch-wirtschaftlich machbar ist;
- Ausbau der Versorgung mit biogenen Brennstoffen, insbesondere in Kooperation mit dem „Aktionsprogramm Energieholz“ (Teilprogramm von „klima.aktiv“);

- Aufbau einer für die sichere Versorgung geeigneten Logistik und der Minimierung der Transportwege;
- zielgruppenorientierte Bewusstseinsbildung und Information, etwa Aus- und Weiterbildung für Bauräger und Planer.