

Best Practice – Sanierung in Niederösterreich

Baudirektor DI Peter Morwitzer
Amt der NÖ Landesregierung

Wohnungsbestand in Niederösterreich

Jahr 2010:

669.100 Hauptwohnsitzwohnungen

(laut Statistik Austria, Mikrozensus, Jahresdurchschnitt 2010)

Wohnungsbestand nach Bauperioden:

Bauperiode	vor 1919	1919 bis 1944	1945 bis 1960	1961 bis 1970	1971 bis 1980	1981 bis 1990	1991 bis 2000	2001 und später
Wohneinheiten in 1.000	90,4	54,9	69,1	92,8	103,6	83,6	110,5	64,3
Prozent	13,5	8,2	10,3	13,9	15,5	12,5	16,5	9,6

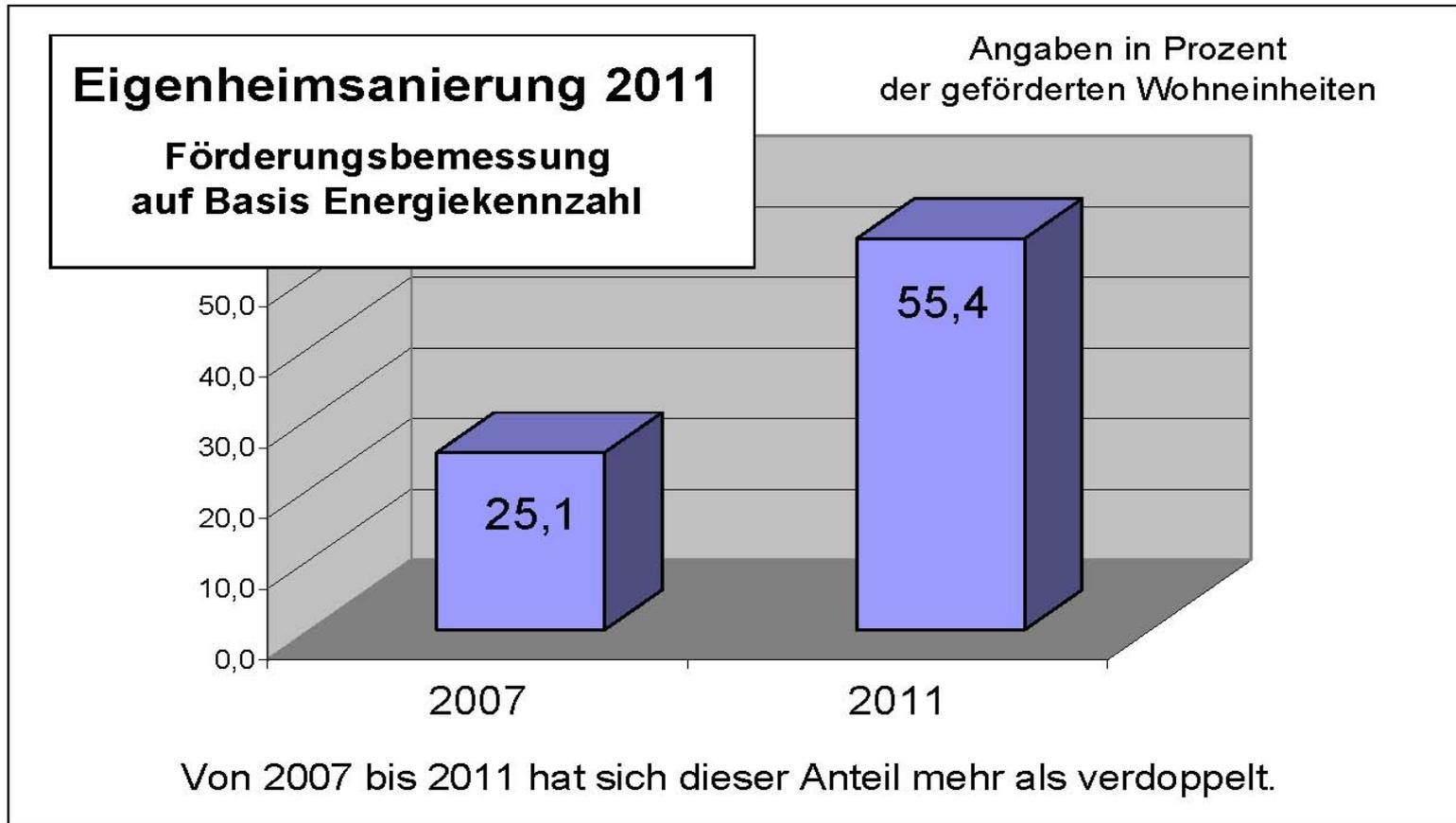
Eigenheimsanierung in Niederösterreich – Überblick

Senkung der durchschnittlichen **Energiekennzahl**
infolge der Förderungsmaßnahmen
von 250 kWh/m².a auf **80 kWh/m².a**

Bewilligungsjahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sanierte Eigenheime	8.790	10.250	12.400	8.090	8.690	11.960	10.780	7.100

Jahresschnitt seit 2004:
Förderung von 9.750 Eigenheimen

Eigenheimsanierung in Niederösterreich - Überblick



Ausrichtung der Eigenheimsanierung auf

- > Verbesserung der thermischen Gebäudequalität
- > Umweltschonende Energiegewinnung und -bereitstellung

Anforderungen an die Eigenheimsanierung in Niederösterreich

A) Verbesserung der thermischen Gebäudequalität

Maßnahmen:	Geförderte Wohneinheiten			
	2010		2011	
	Förderungs- bemessung über Energiekennzahl	Einzelbauteil- sanierung *)	Förderungs- bemessung über Energiekennzahl	Einzelbauteil- sanierung *)
Kellerdecke	1.266	113	992	147
Fußboden	695	88	555	101
Fassade	4.239	1.273	3.298	794
Fenstertausch	3.991	2.775	3.080	1.438
Oberste Decke	2.895	771	2.016	613
Dachschräge	1.144	200	736	135
Gebäudesockel	statistisch nicht erfasst		124	7

*) Einhaltung von energetischen Mindeststandards bei der Einzelbauteilsanierung bzw. -erneuerung unabhängig von der Energiekennzahl. Ca. 25% der Wärmeschutzmaßnahmen werden als Einzelbauteilsanierung gefördert.

Anforderungen an die Eigenheimsanierung in Niederösterreich

B) Beheizung und Warmwasserbereitung

Maßnahmen:	Geförderte Wohneinheiten			
	2010		2011	
	Förderungs- bemessung über Energiekenn- zahl (EKZ)	ohne Förderungs- bemessung über EKZ	Förderungs- bemessung über Energiekenn- zahl (EKZ)	ohne Förderungs- bemessung über EKZ
Biomasseheizkessel	929	613	828	727
Fernwärmeanschluss	85	30	78	44
Einzel- oder Kachelofen	53	23	65	14
Kontrollierte Lüftung	289	15	218	24
Solaranlage	854	275	898	355
Wärmepumpe	402	76	335	154
Photovoltaikanlage *)		-	94	61

*) über die NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 als Zusatzkomponente im Bereich der Eigenheimsanierung eingeführt.

Wohnungssanierung in Niederösterreich – Überblick

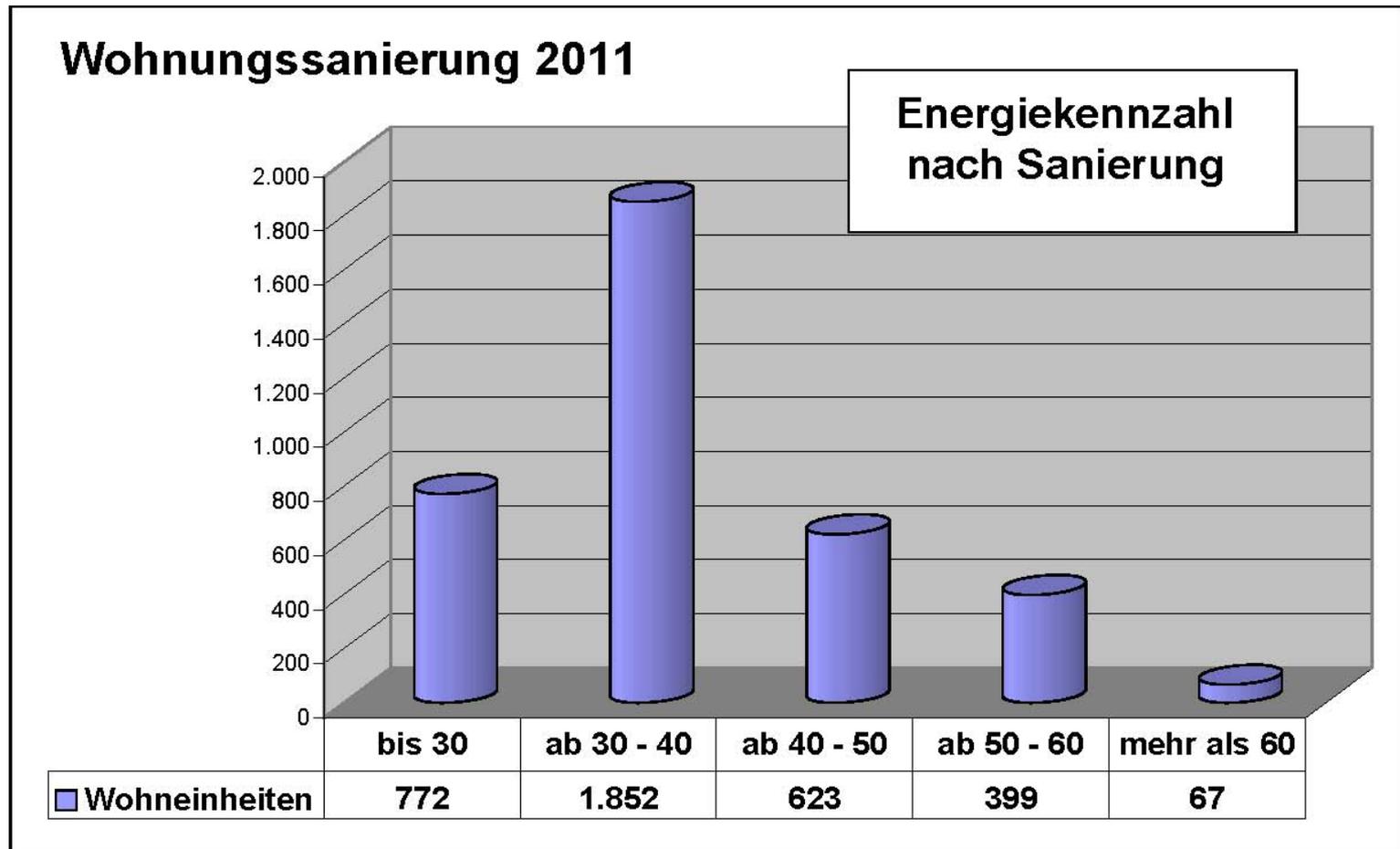
Senkung der durchschnittlichen **Energiekennzahl**
infolge der Sanierungsmaßnahmen
von 113 kWh/m².a auf **37 kWh/m².a**

Bewilligungsjahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wohneinheiten *)	4.120	2.920	3.490	4.350	3.860	4.170	5.480	4.940

*) Wohneinheiten, für deren Sanierung grundsätzlich Förderung zuerkannt wurde.

**Im Jahr 2011 wurden
3.713 Wohnungen thermisch saniert.**

Wohnungssanierung in Niederösterreich – Überblick



- > Verdopplung des Bereiches bis 30 kWh/m².a seit Vorjahr
- > Das Segment mit einer EKZ über 60 ist kaum mehr existent.

Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude

Zielsetzung

- Deutliche Verringerung des Energiebedarfs und somit wesentliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Einsatz erneuerbarer Energieträger in Landesgebäude
- Kostenwirksamkeit der Maßnahmen
- Vorbildwirkung der öffentlichen Hand, vor allem im Bereich der NÖ Landesgebäude

Energieeffizienz für NÖ Landesgebäude

Zielwerte Heizwärmebedarf

Gebäudekategorie	HWB-Zielwert für größere Renovierungen/Sanierung
Bürogebäude	30
Verwaltungsgebäude	30
Schulen	30
Schülerheime	30
Jugendheime	30
Pflegeheime	30
Kliniken	30

**Forcierung von Maßnahmen im Bereich der
Raumluftechnik (Wärmerückgewinnung)**

Großflächige Generalsanierung am Beispiel der Landesberufsschule Langenlois



Landesberufsschule Langenlois
Generalsanierung Schulgebäude

Projektbeschreibung

Errichtungskosten (gem. ÖNORM B 1801-1):
ca. €5 Mio. exkl. USt.

Bauzeit: Frühjahr 2010 bis Ende 2011

Heizwärmebedarf HWB (vor Sanierung): 73 kWh/m²a

Heizwärmebedarf HWB (nach Sanierung): 15 kWh/m²a

CO₂-Einsparung durch HKLS (Wärme/Strom):
63,671 Tonnen CO₂ / Jahr

Anschluss an die Fernwärmeheizung der Stadt
Langenlois (Hackschnitzelheizung)

Landesberufsschule Langenlois
Energetische Maßnahmen

A) Thermische Sanierung

- Thermische Gebäudedämmung der Außenhülle mit einem Wärmedämmverbundsystem
- Dämmung der obersten Geschosdecke
- Einbau einer Wärmedämmung im Fußbodenaufbau des Kellergeschoßes

Landesberufsschule Langenlois
Energetische Maßnahmen

B) Fenster und Portale

Fensterkonstruktionen in Passivhausqualität
mit einer 3-Scheibenverglasung

Landesberufsschule Langenlois
Energietechnische Maßnahmen

C) Lüftungs- und andere haustechnische Anlagen

- Zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Zu- und Abluftführung in den Aufenthaltsräumen
- Versorgung vom Kellergeschoß bis in das 2. Obergeschoß
- Anbringung von Jalousien zur Vorbeugung der sommerlichen Überhitzung

Landesberufsschule Langenlois
Energetische Maßnahmen

D) Gebäudekonditionierung und stromsparende Maßnahmen

- Herstellung eines Erdkollektors inkl. Ansaugbauwerk und Ausblasbauwerk zur Frischluftvorwärmung im Winter bzw. Außenluftkühlung im Sommer
- Einsatz effizientester Leuchten und Anbringung von Bewegungsmeldern in Nasszellen und Nebenräumen

Landesberufsschule Langenlois
nach gelungener Sanierung



Hauptschule Langenzersdorf
Sanierung mit Zubau in Holzbauweise

Auszeichnung der Europäischen Kommission mit dem **Green Building Award** im Jahr 2011

Zukunftsweisende Modernisierungsmaßnahmen im Energie- und Umweltbereich

Hauptschule Langenzersdorf
Sanierung mit Zubau in Holzbauweise

Projektbeschreibung

Errichtungskosten: ca. € 4 Mio. exkl. Ust.

Bauzeit: 2008 bis 2010 (16 Monate)

Heizwärmebedarf: 14,8 kWh/m²a

Energieeinsparung: 75%

Hauptschule Langenzersdorf
Sanierung mit Zubau in Holzbauweise

Thermische Sanierung der Außenhülle des Gebäudes inkl. Fenster, Außentüren nach *Passivhausstandard*

Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung

Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie

Hauptschule Langenzersdorf
Sanierung mit Zubau in Holzbauweise

Solar- und Photovoltaikanlage für
Warmwasserbereitung und Stromerzeugung

Optimale Tageslichtnutzung durch hohen
Reflexionsgrad der Oberflächen

Einsatz effizienter Beleuchtung

Hauptschule Langenzersdorf
Sanierung mit Zubau



Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Peter Morwitzer