

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Die Regionen im Passivhaus Wettstreit

Ing. Günter Lang, Geschäftsführer IG Passivhaus Österreich

Europäisches Parlament fordert generell Passivhäuser ab 2011

Die Umsetzung des Aktionsplans Energieeffizienz vom Oktober 2006 ist alles andere als erfolgreich, die Durchführung der für 2007 geplanten Maßnahmen verläuft äußerst schleppend. Der eindringliche Initiativbericht des Europäischen Parlaments vom 31.1.2008 zum „Aktionsplan für Energieeffizienz“ erfolgte in der Erwägung, „dass es zu chaotischen Klimaänderungen kommen wird, wenn die weltweite Temperatur um mehr als 2° C über dem vorindustriellen Niveau steigt. Es sind einschneidende Verringerungen der CO₂-Emissionen bis 2015 erforderlich, wenn der weltweite Temperaturanstieg auf nur 2° C begrenzt bleiben soll, und dabei ist effizienterer Energieeinsatz die am unmittelbarsten wirkende und kostengünstigste Art der Senkung der Kohlenstoffemissionen“, so der Wortlaut der Entschließung des Europäischen Parlaments. Und weiter, „Außerdem trägt Energieeffizienz wesentlich zur Verringerung der Abhängigkeit der Europäischen Union von Energieeinfuhren bei, indem sie der künftigen Energieknappheit begegnet, und so zur Begrenzung der Auswirkungen von Energiepreisschocks beiträgt“.

Dabei, so das Europäische Parlament, ist das im Aktionsplan festgelegte Ziel von 20 Prozent Energieeinsparungen bis 2020 "technisch und wirtschaftlich voll und ganz erreichbar". Das Europäische Parlament fordert daher die Kommission auf, u.a. bei Energieeffizienzanforderungen an Gebäuden das Potenzial voll auszuschöpfen.

Als verbindliche Bestimmung wird vorgeschlagen, dass **alle neuen Gebäude ab 2011 nach Normen für Passivhäuser oder gleichwertigen Normen für Nichtwohngebäude gebaut werden müssen.**

Welche Maßnahmen setzen nun die einzelnen Länder und Regionen, um die dringend notwendigen Klimaschutzziele im Gebäudesektor zu erreichen?

Was sind die Erfolgsfaktoren, dass der Passivhausstandard in einigen Regionen beinahe schon Standard ist, während in anderen Regionen er gerade Mal bei 1% Marktanteil liegt, obwohl alle Regionen die gleichen Grundvoraussetzungen haben?

Österreich - mit unterschiedlichem Tempo zum Standard

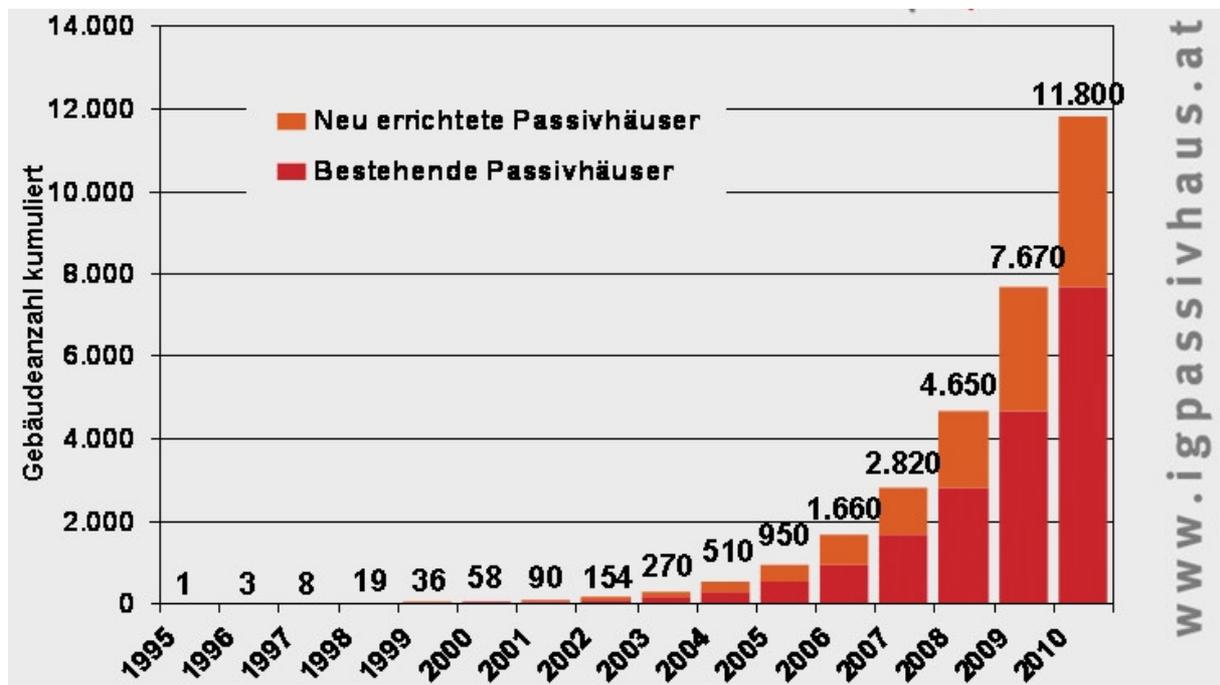
Mit Beginn dieses Jahres sind nach langwierigen Verhandlungen zur Harmonisierung die Mindeststandards in den Bautechnikverordnungen der Bundesländer auf nicht mehr zeitgemäße 78 kWh/m²a (bei A/V-Verhältnis 1,0), also dem 8-fachen Wert eines Passivhauses, festgelegt worden. Nur zwei Bundesländer, Vorarlberg und Burgenland, haben hingegen vorbildlich agiert, und den Mindeststandard mit max. 55 kWh/m²a niedergeschrieben. Zum Wohle der Bevölkerung und gegen den Widerstand einiger Wirtschaftsverbände.

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Häufig leiden gerade die offiziellen Wirtschaftsvertretungen unter dem „Georg Bush Symptom“ im Irrglauben der Wirtschaft nur dann helfen zu können, wenn klimarelevante Regelungen und Beschränkungen verhindert werden. Dabei ist gerade Innovation der Erfolgsfaktor schlechthin für kurz- UND langfristig gut florierende Wirtschaftsunternehmen. Somit bremsen klimarelevante Beschränkungen auch in keiner Weise die Wirtschaftsentwicklung, sondern sind vielmehr der Motor für innovative Neuerungen in Produktionsverfahren, Gebäudetechnologien und Intensivierung nachhaltiger Baustandards.

Dies beweisen auch immer mehr Unternehmensbeispiele, die durch ihren konsequenten 100%-igen Umstieg auf Passivhausstandard gravierend Aufträge dazu gewinnen, und oft schon weit über ein Jahr Auslastung aufweisen. Der Passivhausstandard ist eine Erfolgsgeschichte, die unaufhaltsam seinen Siegeszug geht, auch wenn die Hürden manchmal sehr hoch erscheinen.



[Quelle: IG Passivhaus Österreich / G.Lang; Dokumentation 1000 Passivhäuser in Österreich im Rahmen des Forschungsprogramms „Haus der Zukunft“]

Seit 13 Jahren gibt es das Passivhaus in Österreich. Waren die ersten 11 Jahre von der erfolgreichen Forschungs- und Pilotphase wie dem EU-Projekt CEPHEUS und der Programmlinie „Haus der Zukunft“ des BMVIT mit rund 1000 Passivhäusern bis 2005 geprägt, hat sich in den beiden Folgejahren die Anzahl der Objekte mehr als verdoppelt.

Für 2008 geht die IG Passivhaus Österreich jedoch von einem richtigen Boom zum Passivhaus aus. Dies vor allem auch im großvolumigen Wohnbau und bei öffentlichen Bauten. Bei näherer Betrachtung der einzelnen Segmente erkennt man jedoch noch sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten der Entwicklung und Rahmenbedingungen in den einzelnen Bundesländern.

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Lenkungsinstrument Wohnbauförderung im kleinvolumigen Wohnbau

Aus energetischer Sicht haben Eigenheime eine fast doppelt so große Nutzheizfläche als Wohnungen im großvolumigen Bau, und verursachen durch die Zersiedelung auch ein Vielfaches an Verkehrsemissionen. Trotzdem werden in Österreich nach wie vor 47% aller Wohneinheiten in Eigenheimen errichtet, was sogar 76% aller Wohngebäude entspricht. Verschärft wird das Missverhältnis an Verursachung von CO₂-Emissionen/Wohneinheit noch durch die Einführung des A/V-Verhältnisses, wonach Eigenheime einen wesentlich höheren Heizwärmebedarf aufweisen dürfen als kompakte großvolumige Bauten.

Daraus ergibt sich, dass **68% des Energieverbrauchs** der neu errichteten Wohnbauten **durch Eigenheime verursacht** wird, ohne Berücksichtigung des erhöhten Verkehrsaufkommens. Daher ist es unabdingbar, dass die Förderregulierungen für Eigenheime ihrer Verantwortung als Lenkungsinstrument zur Reduzierung von CO₂-Emissionen nachkommen, und dringend verschärft werden.

Eine aktuelle Erhebung der Förderdarlehen Abstufung nach Energieeffizienzkriterien für den Neubau von Eigenheimen in Österreich macht jedoch gravierende Unterschiede deutlich. In etlichen Bundesländern ist die Basisförderung unverhältnismäßig hoch und hat keinen zeitgemäßen Mindestheizwärmebedarf. Das **Burgenland zeigt mit seiner Novelle 2008** richtungweisend auf, wie Förderung als Lenkungsinstrument für mehr Energieeffizienz aussieht, und setzt 40 kWh/m²a max. Heizwärmebedarf von für den Erhalt einer Basisförderung bei Eigenheimen voraus.

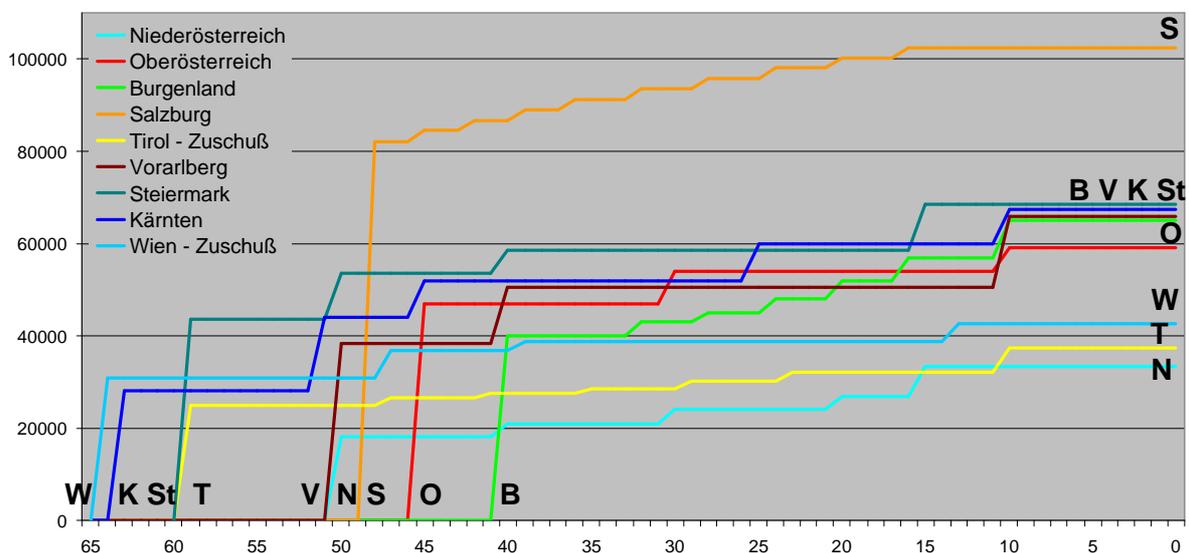


Abbildung: Förderdarlehen Abstufung nach Energieeffizienzkriterien inkl. Basisförderung für den Neubau von Eigenheimen in Österreich, (Oberösterreich + Burgenland ab 04/2008), (In Wien und Tirol ist die Energierrelevante Zusatzförderung ein nicht rückzahlbarer Zuschuss)

Betrachtet man nur die Abstufung der Förderdarlehen nach Energieeffizienzkriterien ohne die Basisförderungen wird der tatsächliche Lenkungseffekt bis hin zur Passivhausförderstufe mit 10 kWh/m²a deutlich. Hier bietet das Burgenland mit seiner WBF- Novelle 2008 durch die mit verbesserter Energieeffizienz progressiv steigende Förderhöhe den attraktivsten Anreiz für das Passivhaus, gefolgt von

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Vorarlberg. **Oberösterreich** bietet hingegen den geringsten Anreiz für mehr Energieeffizienz. In Tirol und Wien sind die dargestellten Förderbeträge nicht rückzahlbare Zuschüsse, womit deren Lenkungseffekt ebenfalls wesentlich besser ist als vergleichsweise in OÖ, wo die gleiche Förderdifferenz nur ein zinsvergünstigtes Darlehen ist.

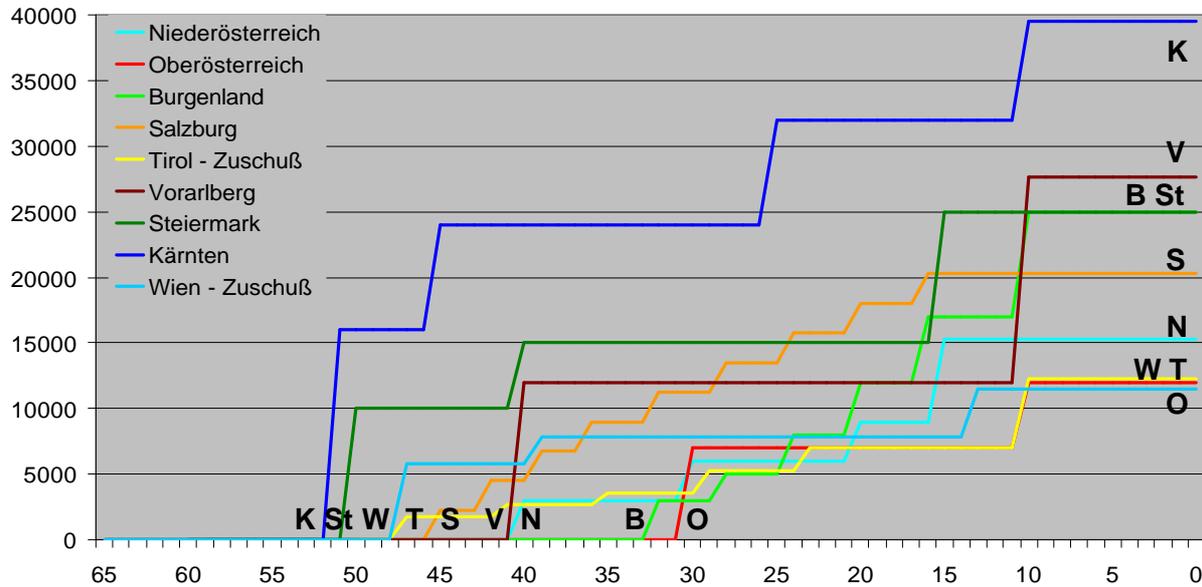


Abbildung: Förderdarlehen Abstufung nach Energieeffizienzkriterien ohne Basisförderung für den Neubau von Eigenheimen in Österreich, (Oberösterreich + Burgenland ab 04/2008), (In Wien und Tirol ist die Energierrelevante Zusatzförderung ein nicht rückzahlbarer Zuschuss)

Niederösterreich konnte bereits 2006 mit der 30% erhöhten Förderung bei einem HWB <math>< 15 \text{ kWh/m}^2_{\text{aBGF}}</math> den Anteil dieser EFH bereits auf rund 12% im geförderten Wohnbau anheben.

Lenkungsmaßnahmen bei großvolumigem Wohnbau und Siedlungen

War in Österreich bis 2007 immer von kleineren oder größeren Einzelprojekten die Rede, findet nun 2008 die große Wende zu ganzen Siedlungen in Passivhaus Standard statt.

Vorarlberg ist seit 1.1.2007 Vorreiter im gemeinnützigen großvolumigen Wohnbau. Aus sozial verträglichen Gründen dürfen Vorarlbergs Gemeinnützige Bauträger gem. Vereinbarung mit Wohnbau- LR Rein Neubauten nur noch in Passivhaus Standard bauen. Außerdem müssen Sanierungen auf unter $30 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ verbessert werden.



MFH Schleipfweg von 192 auf $16 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ | MFH Übersaxenerstr. v. 204 auf $13 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
 Planung: Dipl. Ing. Andrea Sonderegger | Planung: Richard Nicolussi
 2 Beispiele aus Rankweil von fünf Faktor 10 Sanierungen der VOGEWOSI zum Passivhaus

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Wien hat mit dem Bauträgerwettbewerb „EUROGATE“ neue Maßstäbe gesetzt, indem ein ganzes Stadtviertel in Wien 3 mit insgesamt 1.700 Wohnungen in rund 20 Wohnhäusern mit rund 140.000m² WNF entstehen werden. Dabei wurde bei der Ausschreibung des Bauträgerwettbewerbes von der Stadt Wien der Passivhaus Standard vorgegeben. Der erste Bauabschnitt mit rund 800 WE startet im Sommer 2008 und soll 2010 fertig gestellt sein.

[Wohnfonds Wien | Masterplan Arch. Helmut Wimmer]



In Wien lag der **Passivhausanteil im Wohnungsneubau 2006 bei 3%**. Durch „Eurogate“ und einiger weiterer Projekte wird mit in Summe rund 1.300 WE der Passivhausanteil **2008 bei 20%** liegen!



[WWFF | BIG | wohnfonds wien | Masterplan Arch.büro Johannes Tovatt]

Mit dem **Stadtentwicklungsprojekt „Flugfeld Aspern“** in Wien 22 auf einer Fläche von insgesamt 240 Hektar und rund 2,5 Mio. m² Bruttogeschoßfläche soll das nächste Großprojekt starten, bei dem das Passivhaus zumindest die dominierte Stellung einnehmen wird.

Der erste Bauabschnitt mit 1.500 WE soll Ende 2009 starten.

Die Stadt Wien sorgt gemeinsam mit den Grundbesitzern für die visionäre Entwicklung des neuen Stadtteils.

Bei konsequenter Umsetzung des Passivhausstandards entspricht das Einsparungspotential von 210,0 GWh/a des Gesamtprojektes Flugfeld:

- 28 Mio. m³ Erdgas bzw. 28 Mio. kg CO₂
- Mittlerem Flusskraftwerk oder Oberstufen Speicherkraftwerk Kaprun
- 52 Windrädern (à 4 Mio. kWh/a) bei Errichtungskosten von € 90 Mio.

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008



In Innsbruck ist derzeit am Lodenareal eine Wohnsiedlung der Neuen Heimat Tirol mit insgesamt 354 WE in Bau, welche auch vom Passivhaus Institut zertifiziert wird. [Visualisierung: Bauträger Neue Heimat Tirol, Architekten din a4 und team k2]

Die Stadt Salzburg plant die Passivhaussiedlung Unipark Nonntal mit 300 WE als Neubau, sowie 300 WE zu sanieren, samt Büro- und öffentliche Bauten umzusetzen.

In Linz werden 2009 **vier Wohnhochhäuser** in Passivhausstandard errichtet.

Ländliche Siedlungen haben ebenfalls große Möglichkeiten Passivhäuser zu forcieren. In Mellau / Vorarlberg ist der klima:aktiv Haus für den Grundstückserwerb vorausgesetzt. Bei Verpflichtung zum klima:aktiv Passivhaus Standard wird das Grundstück um € 10.-/m² vergünstigt erworben. Wenig verwunderlich, dass sich alle für ein Passivhaus entschlossen haben, schließlich gibt es zusätzlich zur Landesförderung auch noch das Grundstück im Schnitt um € 4.000.- günstiger.

Ein echter Anreiz, der mittlerweile auch von anderen Gemeinden übernommen wurde, wie z.B. Mäder / Vorarlberg, Arnoldstein / Kärnten, Gablitz / NÖ. In Niederösterreich sind auch ganze Wohnsiedlungen im Entstehen, wie in Auersthal, Lasseer oder St. Valentin.

Vorbildwirkung Öffentlicher Bauten in Passivhausstandard

Niederösterreich hat als erstes Österreichisches Bundesland für alle seine neuen Landesbauten verpflichtend den Passivhausstandard eingeführt.

Die besondere Vorbildwirkung, die dem Land im eigenen Verwaltungsbereich bei der Neuerrichtung und Sanierung von Gebäuden zukommt, manifestiert sich im detaillierten „**Pflichtenheft Energieeffizienz für NÖ Landesbauten**“. Für Neubauten ist ein Heizwärmebedarf mit Zielwert von 10 kWh/m²a, und für Sanierungen von 30 kWh/m²a (Ausnahme Denkmalschutz) festgeschrieben.



Das im Feber 2008 eröffnete
**WIRTSCHAFTSZENTRUM
NIEDERÖSTERREICH**

in St. Pölten war der Grundstein
für die verpflichtende Einführung
des Passivhausstandards für
Landesbauten in Niederösterreich

[Bauherr NÖ Verwaltungszentrum
Verwertungsgesellschaft mbH,
Planung:
Millbacher Gschwantner ZT,
Foto Maximilian Lang]

Derzeit sind z.B. in Baden 3 Kindergärten in Bau, sowie das Landeskrankenhaus Baden mit 45.000m² in Planung. Ein Auszug weiterer Projekte in NÖ sind in Leobendorf der Zubau und Sanierung des Bildungscampus, in Zellerndorf der Umbau der Schule, in Amstetten ein Kindergarten und Schulbau, in Maria Ansbach der Neubau eines Gemeindezentrums, in Weißenkirchen a.d. Perschling der Neubau der Volksschule, in Weißenbach a.d. Triesting die Sanierung der Hauptschule, in Stockerau die Sanierung eines Seniorenheimes und in St. Valentin der Neubau einer Turnhalle.

In Vorarlberg wurde für Gemeinden und öffentliche Bauten in Zusammenarbeit von Umweltverband, Energieinstitut und Gemeindeverband Vorarlberg das Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ als Unterstützung beim ökologischen Bauen erstellt. Mit dem Vorzeigeprojekt und Staatspreisträger Gemeindezentrum Ludesch im Rücken, konnten mittlerweile weitere öffentliche Bauten zur nachhaltigen Planung und Ausführung gewonnen werden. Das Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz wird als Passivhaus umgesetzt, ebenso wie der Neubau der Feuerwehr in Sulzberg und die Sanierung der Schule in Hörbranz / Vorarlberg.

In Oberösterreich wurde nach der Fertigstellung des Pilotprojektes Schulsanierung Schwanenstadt von LH Dr. Pühringer zugesagt, 30% der zusätzl. Mineralölsteuereinnahmen für Sanierungen von Schulen zum Passivhaus zu verwenden. Das entspricht jährlich 7 bis 10 Schulen. Schulsanierungen zum Passivhaus sind bereits in Wallern, Weyer, Kirchdorf, Linz und Urfahr in Planung, sowie Neubauten der Volksschule in Krenglbach und Wels, einer Landwirtschaftsschule in Altmünster, einer Sporthalle in Pichling, einem Pfarrzentrum in Mauthausen, ein Sicherheitszentrum in Laakirchen.

Auch in den anderen Bundesländern werden zunehmend öffentliche Bauten als Passivhäuser ausgeführt. So der Zubau der Fachhochschule in Kuchl und der Landwirtschaftsfachschule in Bruck a.d. Glocknerstraße / Salzburg, die Sanierung der Volksschule in St. Leonhard in Kärnten, ein Gemeindezentrum samt Kindergarten in Thannhausen und das Umweltkompetenzzentrum in Schäffern / Steiermark.

Das Passivhaus etabliert sich als Standard

G. Lang / Wien, 18.02.2008

Große Potentiale für Gewerbe Bauten in Passivhausstandard

Nach dem Vorbildprojekt der Großzimmerei Obermayr in Schwanenstadt mit einer 3.800m² großen Produktionshalle, folgte das Messezentrum in Wels mit 17.000m².



Messezentrum Wels mit neuer Veranstaltungshalle, integrierten Tagungszentrums und neuem Verwaltungstrakt, [Planung: PAUAT Architekten, Fotos Messe Wels]

Zurzeit baut außerdem die Solarkollektorfirma Xolar ihre neue Produktionshalle mit 22.000m² in Eberstalzell, und der Wechselrichterhersteller Fronius sein Stadtquartier mit rund 20.000m² in Wels.



Als "Bürogebäude der Zukunft" ist mit dem Hypo Office in Dornbirn derzeit der erste Bürosanierungs- und Erweiterungsbau in Vorarlberg mit Passivhausqualität in der Bauphase. [Hypo Office Dornbirn, Arch. DI Gerhard Zweier]

Null CO₂-Emissionen für Neubauten in Großbritannien ab 2016

Ab 2016 sind in Großbritannien per Beschluss nur noch „Zero Carbon Homes“ bei der Neuerrichtung zuzulassen. Der gesamte Energiehaushalt eines Gebäudes darf in Summe keine CO₂-Emissionen mehr verursachen. [Code level 6 for Sustainable Homes]

2015 wird das Passivhaus in Europa völlig selbstverständlich sein, und bis 2020 sich auch in vielen anderen Weltregionen fest etabliert haben.

Acknowledgements

Die vorgestellte Untersuchung wurde im Rahmen der Transferoffensive „Haus der Zukunft“ mit Unterstützung des BMIVT und des IEEA- Task „PASS-NET“ von der IG Passivhaus Österreich durchgeführt, und ist unter www.igpassivhaus.at und www.pass-net.net abrufbar.

Mehr Informationen:

IG Passivhaus Österreich:
Geschäftsführer Ing. Günter Lang
Tel.0650/900 20 40,
guenter.lang@gmx.at bzw. office@igpassivhaus.at

www.igpassivhaus.at

Bilder, Statistiken und mehr können Sie auf unserer Website direkt unter „Presse“ in Druckqualität downloaden.

Weiteres Bildmaterial senden wir Ihnen gerne kurzfristig zu