

Coordinator:



Passive House Institute | Germany | www.passivehouse.com

Partner:



International Passive House Association | Germany | www.passivehouse-international.org



IG Passivhaus Tyrol | Austria | www.igpassivhaus-tirol.at



Passiefhuis-Platform VZW | Belgium | www.passiefhuisplatform.be



Environmental Investment Fund Ltd | Latvia | www.lvif.gov.lv



Plate-forme Maison Passive asbl | Belgium | www.maisonpassive.be



Municipality of Cesena | Italy | www.comune.cesena.fc.it



EnEffect Group | Bulgaria | www.eneffect.bg



Nobatek | France | www.nobatek.com



DNA – De Nieuwe Aanpak | Netherlands | www.dnaindebouw.nl



Building Research Establishment Wales | United Kingdom | www.bre.co.uk



City of Zagreb | Croatia | www.zagreb.hr



proKlima GbR | Germany | www.proklima-hannover.de



End Use Efficiency Research Group, Politecnico di Milano | Italy | www.eerg.it



Burgas Municipality | Bulgaria | www.burgas.bg

Cover photo: Nieuw Zuid development in Antwerpen | Belgium © Studio Associato Secchi-Viganò

Chancen und Vorteile

Das PassREg-Projekt ist für jene politische Entscheidungsträger und Personen aus der Bauwirtschaft von großer Bedeutung, die für die Ausarbeitung und Umsetzung regionaler, nationaler und europäischer Energieeffizienz-Standards verantwortlich sind und darüber hinaus Anreizmodelle zur Steigerung der Attraktivität energieeffizienterer Gebäude entwickeln sollen. Im Rahmen des Projektes werden kostenoptimierte Lösungen vorgestellt, welche die gesamten Lebenszykluskosten von Gebäuden berücksichtigen. Es werden Schulungen und Beratungen angeboten, die sicherstellen, dass die Bauwirtschaft die erhofften Effizienzziele erreicht.

PassREg nutzt die Erfahrungen jener Regionen, die Niedrigstenergie-Konzepte, gekoppelt mit erneuerbaren Energiesystemen, bereits wirksam umgesetzt haben. Es werden jene Faktoren analysiert und verbreitet, welche zum Erfolg geführt haben. Der Erfahrungsaustausch mit Regionen, die diese anspruchsvollen Ziele bereits erreicht haben, gewährleistet die europaweite Verbreitung bewährter Verfahren zur Umsetzung von Niedrigstenergiegebäuden, welche den zukünftigen EU-Richtlinien entsprechen.

Über den gesamten Projektverlauf werden Informationen über bewährte Verfahren zur Umsetzung - Anleitungen zum Erfolg - und die untersuchten Referenzprojekte veröffentlicht. PassREg ermöglicht über internationale Exkursionen und Workshops ebenso wie über den Besuch von Referenzobjekten, mit den Projektbeteiligten über regionale Erfahrungen zu diskutieren. Über die Einbindung realer Projekte wird die Umsetzung unter den lokalen Rahmenbedingungen nachvollziehbar dargestellt und vermittelt so jenen Interessentenkreisen Vertrauen, die ähnliche Anstrengungen verfolgen.

Das PassREg Referenzprojekt BatEx 137, Rue Simon in Brüssel ist ein teilweise neu gebautes, teilweise saniertes Passivhaus, das mit erneuerbaren Energiequellen versorgt und gemischt genutzt wird. Seit 2010 ist in Brüssel der Passivhaus Standard für öffentliche Neubauten, ab 2015 für alle Neubauten verpflichtend.



© A2M

Gebaute Beispiele

Die Region Hauptstadt Brüssel ist durch ihre vorausschauende Gesetzgebung auf dem besten Weg, die Effizienzziele der EU fünf Jahre vor deren geplanten Umsetzung in den Mitgliedsstaaten zu erreichen. Auch die Städte Hannover und Frankfurt verfolgen und unterstützen schon lange Passivhaus-Konzepte.

Die Riedbergschule in Frankfurt, Deutschland, wurde 2004 fertiggestellt und war eine der ersten Passivhaus-Schulen, die nach dem Beschluss des Stadtrates von 2002, alle zukünftigen Schulgebäude im Passivhausstandard zu realisieren, errichtet wurde.



© Passive House Institute

Hannover's Zero:e Wohnpark ist mit 300 Passivhäusern Europas größte emissionsfreie Siedlung. Die Verbindung aus Passivhausstandard und erneuerbarer Energienutzung ist beispielhaft für die von Hannover verfolgte und durch Anreiz- und Fördermodelle forcierte Projektentwicklung. Diese ist ein Ergebnis gemeinsamen Bemühens von Verwaltung, lokalen Energieversorgern und verschiedenen Forschungseinrichtungen, Förderstellen und Marketingunternehmen.



© zero-e-park, copyright AG Baufrosche und foundation 5

PassREg

Bauen für die Energiewende

Passivhaus-Regionen und erneuerbare Energie



Informationsbroschüre für politische Entscheidungsträger und lokale Behörden

Passivhaus-Regionen

Um unseren Energiebedarf in Zukunft nachhaltig zu decken, brauchen wir eine umfassende Energiewende. Im Gebäudebereich liegt die größte Chance in einem Ansatz, der zuallererst auf die Verbesserung der Energieeffizienz abzielt, um den verbleibenden Energiebedarf sinnvoll mit Erneuerbaren decken zu können. Einige Vorreiter-Regionen innerhalb der EU verfolgen diese Herangehensweise bereits auf der Basis des Passivhaus-Standards. Viele weitere Regionen haben sich bereits auf den Weg gemacht, es ihnen gleichzutun.

Das PassREg-Projekt untersucht, die Erfolgsfaktoren der Vorreiter Regionen und hilft den Nachfolgern, selbst Vorreiter zu werden. Durch die Analyse regionaler Mechanismen und individueller Fallstudien wird eine Vielfalt an Wissen und Erfahrungen über energiebewusste Bauweisen gesammelt und verbreitet. Lokale Akteure werden so bei der Optimierung bestehender Modelle unterstützt und erhalten Anregungen für neue, regional angepasste Modelle.

Teilnehmende Regionen

Österreich	Region Tirol
Belgien	Region Hauptstadt Brüssel und Stadt Antwerpen
Bulgarien	Stadt Burgas gemeinsam mit der Stadt Gabrovo
Kroatien	Stadt Zagreb
Frankreich	Region Aquitaine
Deutschland	Städte Frankfurt am Main, Hannover und Heidelberg
Italien	Stadt Cesena, Regionen Foggia, Pesaro und Urbino, Regierung von Sizilien und die Region Catania, Lonato gemeinsam mit der Region Lombardia, Aglientu (Sardinien) gemeinsam mit San Giovanni Lupatoto (Verona)
Lettland	Regionen Latgale und Vidzeme
Niederlande	Region Arnhem-Nijmegen
Großbritannien	Stadt Carmarthenshire (Wales)

Die Energie Ziele der EU

Die EU hat ambitionierte Ziele für die Energieeffizienz von Gebäuden gesetzt. Um diese Anforderungen bis 2020 erreichen zu können, orientieren sich viele am Passivhaus Standard.

Das Passivhaus als Fundament

Als international anerkannter energetischer Baustandard verbindet das Passivhaus maximalen Komfort mit minimalem Energieverbrauch und Lebenszykluskosten. Durch sorgfältige Planung und die Verwendung qualitativ hochwertiger Baukomponenten verbrauchen Passivhäuser durchschnittlich 90% weniger Energie als der herkömmliche Gebäudebestand. Für die Beheizung wird weniger als 1,5m³ Erdgas oder 1,5 Liter Öl pro Quadratmeter und Jahr benötigt. Enorme Energieeinsparungen werden auch in warmen Klimazonen erreicht, wo herkömmliche Gebäude aktive Kühlung benötigen.

Der wirtschaftliche Einsatz erneuerbarer Energien

Weil Passivhäuser ein sehr hohes Niveau an Energieeffizienz erreichen, kann der geringe verbleibende Restenergiebedarf über eine breite Auswahl an erneuerbaren Energiequellen wirtschaftlich abgedeckt werden. Die benötigten Mengen an erneuerbarer Energie können in Passivhäusern auch auf sehr begrenzten Flächen gewonnen werden, ein wichtiger Aspekt in Ballungsräumen, wo nutzbare Dach- und Fassadenflächen meist nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Viele Passivhäuser nutzen erneuerbare Energien, wie beispielsweise Fotovoltaik, um ihren Restenergiebedarf abzudecken.



Qualitätssicherung

Alle Gebäude, gleichgültig ob neu errichtet oder erneuert, müssen den geplanten Energiekennzahlen entsprechen, um unsere Energieversorgung nachhaltig gewährleisten und zur Verbesserung unseres Lebensstandards beitragen zu können. Dies kann nur garantiert werden, wenn höchste Qualitätsansprüche in der Planung und Ausführung sowie bei den gewählten Baustoffen und Komponenten sichergestellt werden.

PassREg baut auf bestehenden Planungswerkzeugen auf und beinhaltet Qualitätssicherungsabläufe und Zertifizierungskriterien sowohl für Gebäude als auch für Komponenten. Ausgewählte Fallstudien bilden die Grundlagen für eine europaweite Anwendung und Optimierung dieser Instrumente und Kriterien. PassREg stärkt die Infrastruktur für Qualitätssicherung in den Partnerländern und fördert die Verfügbarkeit geeigneter Materialien und Produkte auf den regionalen Märkten.



Das Energiebilanzierungs- und Passivhaus Planungswerkzeug bekannt als PHPP oder Passivhaus Projektierungspaket ist wahrscheinlich das verbreiteteste Energiebilanzierungsprogramm am Markt. Es ist der erste Schritt einer qualitätsbewussten Planung für Niedrigstenergiegebäude.



Das Passivhaus Institut zertifiziert Baukomponenten, um so Qualitätssicherung für hocheffiziente, für das Passivhaus geeignete Produkte bereitzustellen und diese Produkte am Markt erkennbar zu machen. Dies ist ein Beispiel für ein Gütesiegel, mit dem transparente Komponenten ausgezeichnet werden, die den Passivhaus Kriterien entsprechen.



Gebäude, die den Energieeffizienz-Kriterien für Passivhäuser entsprechen, können nach den international gültigen Passivhaus Kriterien zertifiziert werden. Für energetische Sanierungen, bei denen dieser Standard nicht erreicht werden kann, wurde die EnerPHit Zertifizierung eingeführt. Diese Zertifizierungen dienen als Gütesiegel für hocheffiziente Baukonstruktionen.

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung tragen die Autoren. Dieser muss nicht notwendigerweise die Meinung der Europäischen Union wiedergeben. Weder EACI noch die Europäische Kommission sind verantwortlich für jedwede Verwendung von Information, die in dieser Veröffentlichung enthalten ist.

© Layout: Passive House Institute | iPHA

Aus- und Weiterbildung

Qualifizierte Architekten, Ingenieure und Handwerker sind für die Umsetzung hocheffizienter Gebäude unabdingbar. Diese Fachleute sind das Fundament des Erfolges in den Vorreiterregionen, wo schon heute Passivhauslösungen, gekoppelt mit erneuerbaren Energien, erfolgreich angewendet werden. Gewiss ist eine der größten Herausforderungen in diesem Projekt nicht das technische Detail, sondern die Schulung qualifizierter Fachleute.

Die Nachhaltigkeit des Projekterfolges wird garantiert durch langfristige Schulungskonzepte, die von den Anwenderregionen entwickelt werden. Vorhandenes Trainingsmaterial wird an regionale Gegebenheiten angepasst, sodass Planer und Handwerker davon profitieren können. Dieses Angebot wird um zusätzliche Informationssitzungen und Diskussionsrunden ergänzt und bildet das Fundament europaweiter Weiterbildungsmöglichkeiten zum Thema Passivhaus und energieeffizientes Bauen durch Bildungseinrichtungen und durch die Bauwirtschaft.

Architekten und Handwerker in einem Passivhaus Lehrgang in Brüssel arbeiten mit einem 3D Modell, um sich mit den typischen Besonderheiten von Passivhäusern, wie einem geeigneten Anschluss zwischen massiver Wand, Betondecke und Fundierung vertraut zu machen. Die Teilnehmer lernen, wie PU-Dämmplatten an der Außenmauer angebracht werden müssen und wie eine durchgehende Dämmebene zwischen dem Boden (innen) und der Wand (außen) bewerkstelligt werden kann.



© Sebastian Moreno-Vacca