

DAS PASSIVHAUS

Aktiv für mehr Behaglichkeit



PASSIVHAUS
Austria

Impressum

Herausgeber | Redaktion und Copyright

Passivhaus Austria
PHI Österreich GmbH
Anichstraße 29/54
A-6020 Innsbruck
Tel.: 0043 | (0) 512 570768
office@passivhaus-austria.org
www.passivhaus-austria.org

Redaktion und Copyright für Passivhaus -Basiswissen und -Detailwissen

Passivhaus Institut
PHI Österreich GmbH
www.phi-ibk.at

Bild- und Grafiknachweis:

Fotos und Grafiken (wenn nicht anders angegeben): Passivhaus Austria und Passivhaus Institut

Haftungsausschluss

Die in dieser Broschüre dokumentierten Informationen und technischen Daten von Passivhaus-Projekten basieren auf den Angaben der jeweiligen Planer. Eine detaillierte Prüfung konnte nicht in jedem Fall erfolgen. Zertifizierte Passivhäuser sind als solche gekennzeichnet. Jegliche Haftung, insbesondere für eventuelle Schäden, die durch die Nutzung der angebotenen Informationen entstehen, wird ausgeschlossen. Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.



Inhalt

- 4 Vorwort
- 6 Passivhaus Austria Positionen

01 Passivhaus Grundlagen

- 14 Das Passivhaus
- 16 Effizient
- 18 Flexibel & Behaglich
- 20 Ökonomisch solide
- 21 Zukunftstauglich & nachhaltig

02 Passivhaus Details

- 22 Am Anfang stand die Idee
- 23 Mehr Behaglichkeit – weniger Energie!
- 24 Für die Zukunft gebaut!
- 26 Passivhaus Eigenschaften
- 30 Passivhaus Fenster
- 32 Innovative Haustechnik
- 33 Effiziente Komfortlüftung?
- 34 Warum luftdicht bauen?

03 Passivhaus Tools

- 37 PHPP/DesignPH
- 40 Passivhaus Klassen
- 41 Zertifizierter Planer/Handwerker
- 42 Komponentendatenbank
- 43 Passivhaus-Datenbank

04 Passivhaus Sanierung

- 44 Schrittweise Sanierung - EnerPHit
- 46 Energieeffizienz Jetzt: Anpacken!
- 48 SINFONIA

05 Passivhaus Netzwerke

- 50 Passivhaus Austria
- 52 International Passive House Association
- 53 Passivhaus Institut Innsbruck



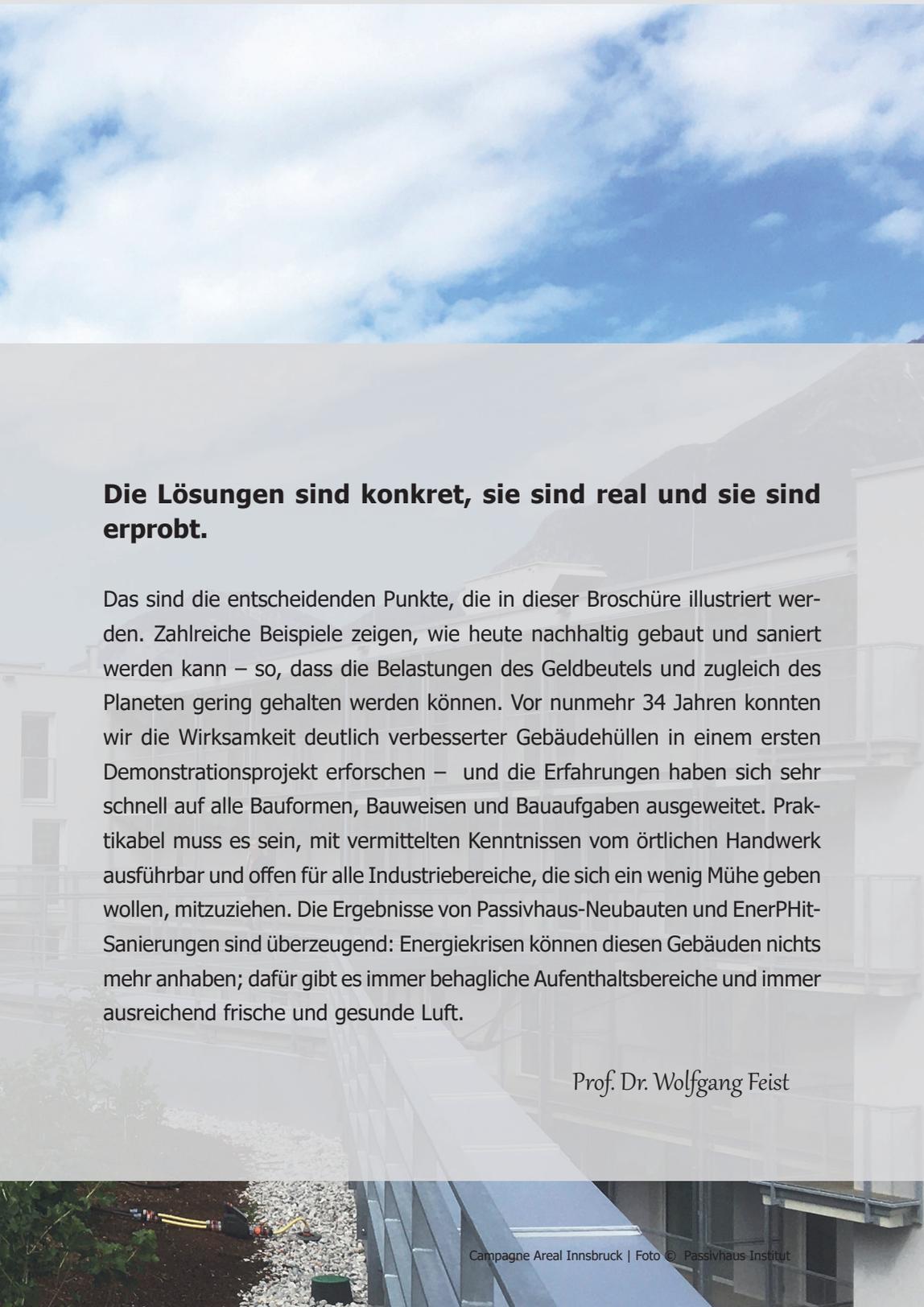
Vorwort

Es gibt Lösungen...

Dass es auch für brennende Probleme unserer Zeit Lösungen gibt, steht schon lange fest. Das wissen wir aus der Physik schon seit langem. Inzwischen sind wir jedoch weiter, die Zukunft hat bereits begonnen.

Und es lohnt sich auch noch.

Gerade in Tirol zeigen z.B. die Projektes des "5-Euro"-Wohnens und die Modernisierungen im Europäischen SINFONIA-Projekt, dass Energieeffizienz die Brücke zwischen Ökonomie und Ökologie baut. Bezahlbare Konstruktions- und Betriebskosten sind gepaart mit einer nachhaltigen Umweltbilanz. Es sind Lösungen, die allen offen stehen. Wir wünschen den Lesern Vergnügen beim Studium der Broschüre, den Entwicklern Mut für nachhaltige Entscheidungen, der Baubranche neuen Schwung vor allem bei der Umsetzung von Modernisierungen im Bestand und den Bewohnern Freude bei der Nutzung der sowohl lebensfreundlichen als auch umweltfreundlichen und kostengünstigen Bauten.



Die Lösungen sind konkret, sie sind real und sie sind erprobt.

Das sind die entscheidenden Punkte, die in dieser Broschüre illustriert werden. Zahlreiche Beispiele zeigen, wie heute nachhaltig gebaut und saniert werden kann – so, dass die Belastungen des Geldbeutels und zugleich des Planeten gering gehalten werden können. Vor nunmehr 34 Jahren konnten wir die Wirksamkeit deutlich verbesserter Gebäudehüllen in einem ersten Demonstrationsprojekt erforschen – und die Erfahrungen haben sich sehr schnell auf alle Bauformen, Bauweisen und Bauaufgaben ausgeweitet. Praktikabel muss es sein, mit vermittelten Kenntnissen vom örtlichen Handwerk ausführbar und offen für alle Industriebereiche, die sich ein wenig Mühe geben wollen, mitzuziehen. Die Ergebnisse von Passivhaus-Neubauten und EnerPHit-Sanierungen sind überzeugend: Energiekrisen können diesen Gebäuden nichts mehr anhaben; dafür gibt es immer behagliche Aufenthaltsbereiche und immer ausreichend frische und gesunde Luft.

Prof. Dr. Wolfgang Feist

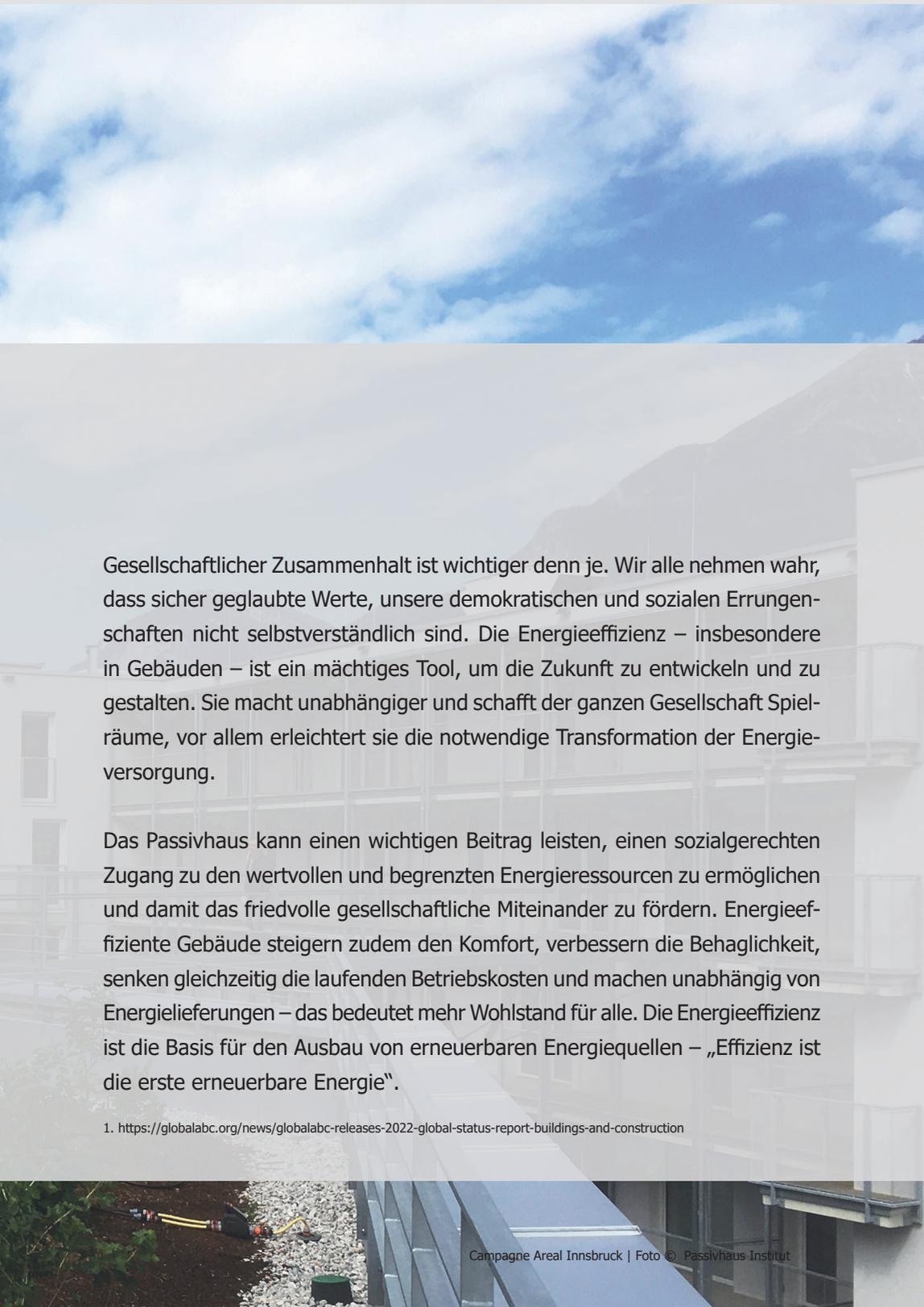


Positionspapier 2024 der Passivhaus Austria

Dipl. -Ing. Laszlo Lepp

Klimaschutz ist die wichtigste globale, gesellschaftliche Herausforderung für die kommenden Jahrzehnte, um künftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt zu ermöglichen. Die Senkung der Treibhausgase, insbesondere der CO₂-Emissionen, spielt dabei die prioritäre Rolle. Bezogen auf fossile Energiequellen korrelieren diese Emissionen mit dem Energieverbrauch. Der Gebäudesektor verursacht – direkt und indirekt – rund ein Drittel der weltweiten CO₂-Emissionen.¹

Die Transformation von den fossilen hin zu erneuerbaren Energien ist eine unumgängliche und entscheidende Entwicklung, die von der Wissenschaft bereits seit Dekaden gefordert wurde. Die Umstellung der Energieversorgung auf umweltverträgliche Quellen bedeutet jedoch nicht automatisch, dass damit alle Herausforderungen gelöst werden, denn auch die Erneuerbaren sind nicht unbegrenzt verfügbar. Vor allem nicht immer und überall in zeitlicher Überschneidung mit dem Verbrauchsprofil – und der Ausbau erstreckt sich über Jahrzehnte. Die Erzeugung, Speicherung und insbesondere die Verteilung wird eine soziale Aufgabe der Gesellschaft sein – die nachhaltige Energieversorgung muss für alle ermöglicht werden.



Gesellschaftlicher Zusammenhalt ist wichtiger denn je. Wir alle nehmen wahr, dass sicher geglaubte Werte, unsere demokratischen und sozialen Errungenschaften nicht selbstverständlich sind. Die Energieeffizienz – insbesondere in Gebäuden – ist ein mächtiges Tool, um die Zukunft zu entwickeln und zu gestalten. Sie macht unabhängiger und schafft der ganzen Gesellschaft Spielräume, vor allem erleichtert sie die notwendige Transformation der Energieversorgung.

Das Passivhaus kann einen wichtigen Beitrag leisten, einen sozialgerechten Zugang zu den wertvollen und begrenzten Energieressourcen zu ermöglichen und damit das friedvolle gesellschaftliche Miteinander zu fördern. Energieeffiziente Gebäude steigern zudem den Komfort, verbessern die Behaglichkeit, senken gleichzeitig die laufenden Betriebskosten und machen unabhängig von Energielieferungen – das bedeutet mehr Wohlstand für alle. Die Energieeffizienz ist die Basis für den Ausbau von erneuerbaren Energiequellen – „Effizienz ist die erste erneuerbare Energie“.

1. <https://globalabc.org/news/globalabc-releases-2022-global-status-report-buildings-and-construction>



Kernaussagen

Klimaschutz braucht energieeffiziente Gebäude – Passivhaus ist die einfache, leistbare und zuverlässige Lösung!

Der Schlüssel ist die Transformation des Gebäudebestandes – Wenn schon, dann gleich richtig! Regionale Wertschöpfung mit EnerPHit

Energie und Kosten sparen, Komfort, Qualität und Wert steigern – mit Vernunft und Wohlstand für den Klimaschutz

Mit Energieeffizienz zu einer sozial ausgewogenen, freien, friedlichen und demokratischen Gesellschaft!

Für die Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden hat die Passivhaus Austria 10 Punkte erarbeitet:

1

Fokus Gebäudebestand.

Für die Energiewende ist die Energieeffizienz des Bestands unumgänglich, denn unsanierte Bestandsgebäude verbrauchen viel Energie und sind die größten Emittenten im Gebäudesektor. Mit der Passivhaustechnologie sind Einsparungen von durchschnittlich zwei Drittel möglich.

2

Prinzip „Wenn schon, denn schon“.

Bei jeder Maßnahme den höchsten Energiestandard anstreben – besser stufenweise sanieren und schrittweise den besten verfügbaren Standard umsetzen, als das gesamte Gebäude mittelmäßig sanieren. Dieser Ansatz vermeidet die als ‚Lock-In‘-Effekte bezeichneten Blockaden und sorgt nachweislich für langfristig niedrigere Emissionen.



Passivhaus Positionen

3

Leistbares Wohnen: mit Passivhaus!

Energieeffiziente Gebäude sind auf deren Nutzungsdauer bezogen die wirtschaftlichste Bauweise. Der Bau von Passivhäusern ist mit geringen Mehrinvestitionen, bei guter Planung oft sogar kostenneutral möglich und steigert den Komfort und Nutzerzufriedenheit enorm. Leistbare Wohnprojekte (bspw. das sog. 5-Euro-Wohnen) sind in Passivhausbauweise errichtet.

4

Öffentliche Gebäude als Vorbild.

Eigene Immobilien von Gemeinden, Ländern und Bund müssen nach Stand der Technik und im besten verfügbaren Standard errichtet und saniert werden. Private Gesellschaften und Personen sollten dazu ermutigt und motiviert werden, sowie energieeffizientes Bauen und Sanierung finanziell unterstützt werden.

5

Rechtliche Rahmenbedingungen zukunftsfähig machen!

Dazu gehört, dass der Bau von Passivhäusern und die Modernisierung von Bestandsgebäuden auf EnerPHit-Niveau erleichtert und ermöglicht werden. Dazu gehört auch die vollständige Anerkennung von geeigneten Tools (bspw. PHPP) oder auch rechtliche Erleichterungen für teilweise bzw. stufenweise Sanierungen bei Wohnungseigentümergeinschaften.

6

Regionale Wertschöpfung.

Energieeffizientes Bauen und die Verfügbarkeit von effizienten Komponenten hat relevanten Einfluss auf die Herstellungskosten eines Gebäudes. Investitionen in regionale Hersteller von Passivhaus tauglichen Komponenten sind Investitionen in die regionale Wirtschaft. Der beste verfügbare Standard wird dadurch kostengünstig umsetzbar.



Passivhaus Positionen

7

Mit „Green Jobs“ den Fachkräftemangel entschärfen.

Verfügbare Passivhaus-Kurse sollten gefördert und unterstützt werden – für die Aus- und Weiterbildung bzw. Umschulung von Fachleuten besteht rascher Handlungsbedarf. Lehrpläne an Fachschulen müssen dringend inhaltlich überprüft und für aktuelle und künftige Ziele angepasst werden.

8

Die Qualitätssicherung von Gebäuden ist die Basis für die Zuverlässigkeit.

Bei Passivhäusern gibt es keine sog. „Performance Gap“, die Wirksamkeit des Konzeptes ist wissenschaftlich validiert.² Die Qualität muss in jeder Projektphase – von der Planung über die Errichtung bis hin zur Inbetriebnahme gesichert sein und sollte von unabhängigen Stellen erfolgen. Qualitätssichernde Maßnahmen müssen ermöglicht und unterstützt werden.

² <https://doi.org/10.1007/s12053-020-09855-7>

9

Forschung zu Energieeffizienz in Gebäuden

ist eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung von nachhaltigen Konzepten. Die finanzielle Unterstützung für die Forschung muss weiter ausgebaut und langfristig sichergestellt werden.

10

Das Passivhaus ist technologieoffen

und schränkt bei der Gestaltung und bei der Materialwahl nicht ein. Wir können nicht auf neue, noch nicht entwickelte Technologien warten. Wir müssen JETZT handeln und verfügbare, erprobte, wissenschaftlich validierte Konzepte sofort umsetzen.

Alle Akteure, Entscheidungsträger*innen, Beteiligte und Betroffene können gemeinsam, mithilfe der Wissenschaft und im Kontext der ökonomischen Aspekte die Steigerung der Energieeffizienz vorantreiben und sollten im Sinne der humanen Gesellschaft eine Verantwortung für den Klimaschutz übernehmen.

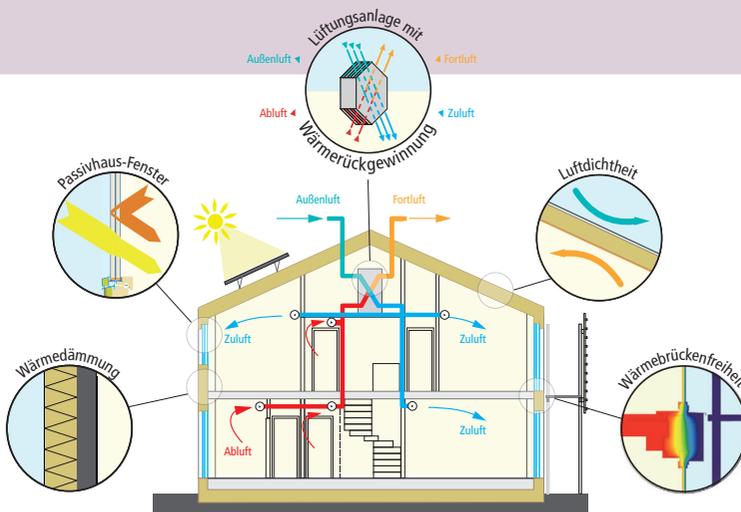
Passivhaus Grundlagen

Mehr erfahren!



Das Passivhaus

Das Passivhaus ist weit mehr als nur ein Niedrigenergiehaus – es ist ein rundum abgestimmter Gebäudestandard: Frische Luft, Behaglichkeit, Bautenschutz, Flexibilität, Zukunftsoffenheit, Nachhaltigkeit – das alles bietet der Passivhaus-Standard zwanglos durch ein Konzept, das grundsollide, unkompliziert und logisch ist. Es baut auf den Erkenntnissen zum gesunden Wohnen, den Regeln der Naturwissenschaften und auf intelligenter Technik auf. Es ist in allen Bauweisen möglich – kein Gewerk steht hinten an. Architekten und Planer gewinnen Spielräume durch das Passivhaus. Gute Passivhaus-Planung will gelernt sein, aber es ist wie beim Klavierspielen: Wenn man es einmal kann, dann geht es leicht von der Hand.





Der Trick: Die Physik für sich arbeiten lassen

Viele Probleme mit alten und leider auch neuen Gebäuden haben ihre Ursache in einer nur halbherzigen Beachtung der bauphysikalischen Gesetze. Heizen: Das ist ausschließlich das Ersetzen von verloren gegangener Wärme durch neu zugeführte Energie! Wärme strömt von Bereichen höherer Temperatur in solche mit niedrigerer – wäre das nicht der Fall, so müssten wir gar nicht heizen. Je weniger verloren geht, desto geringer wird der Aufwand. Im Passivhaus ist der Aufwand gerade so gering, dass er kaum noch von Bedeutung ist; die Wärmeabgabe kann erfolgen, wo immer es einfach und kostengünstig geht – und auch der Zeitpunkt während des Tages spielt dabei keine Rolle. Diese Flexibilität wird ab dem Standard des Passivhauses erreicht: eben bei $15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ Heizwärmebedarf oder $10 \text{ W}/\text{m}^2$ Heizlast nach PHPP. Der weit überwiegende Teil der "Behaglichkeitslieferung" erfolgt durch die Dämmung, die Fenster und die Wärmerückgewinnung; intelligente Systeme welche die Regeln der Physik ausnutzen, um ein behagliches Innenklima weitgehend von selbst – eben passiv – entstehen zu lassen.



Energieeffizienz ist die günstigste Energiequelle

Effizienz ist die günstigste Form der Energieversorgung und das Passivhaus ist im Gebäudebereich der optimale Baustandard für Energieeffizienz. Der Passivhaus-Standard hat in vielen umfassenden Evaluierungen diese herausragenden Qualitäten wissenschaftlich fundiert unter Beweis gestellt und wird daher von immer mehr Experten und Nutzern als "der Standard der Zukunft" gesehen. Über 90 Prozent aller befragten Bewohner von Passivhäusern möchten künftig keinen schlechteren Standard akzeptieren – der beste Beweis und das größte Kompliment für das Passivhaus. Dies erfordert eine angemessene Qualitätssicherung bei Planung und Bau, die durch eine Zertifizierung vom Passivhaus Institut sichergestellt wird. Pfusch am Bau gehört damit der Vergangenheit an. Knapp 300.000 m² Passivhaus zertifizierte Energiebezugsfläche in Österreich (Stand 07/2023) stellen mittlerweile eindrucksvoll unter Beweis, dass leistbares Wohnen, minimaler Energieverbrauch und höchster Wohnkomfort kein Widerspruch sind.



Mehr erfahren!



Passivhaus Zertifizierungen Österreich

Weltweit sind 38.000 zertifizierte Wohneinheiten im Passivhaus-Standard mit einer zertifizierten Fläche von 3,5 Millionen m² (Stand 01/2023) errichtet worden. Knapp 300.000 m² Passivhaus zertifizierte Energiebezugsfläche davon stehen in Österreich (Stand 07/2023)



Mehr erfahren!

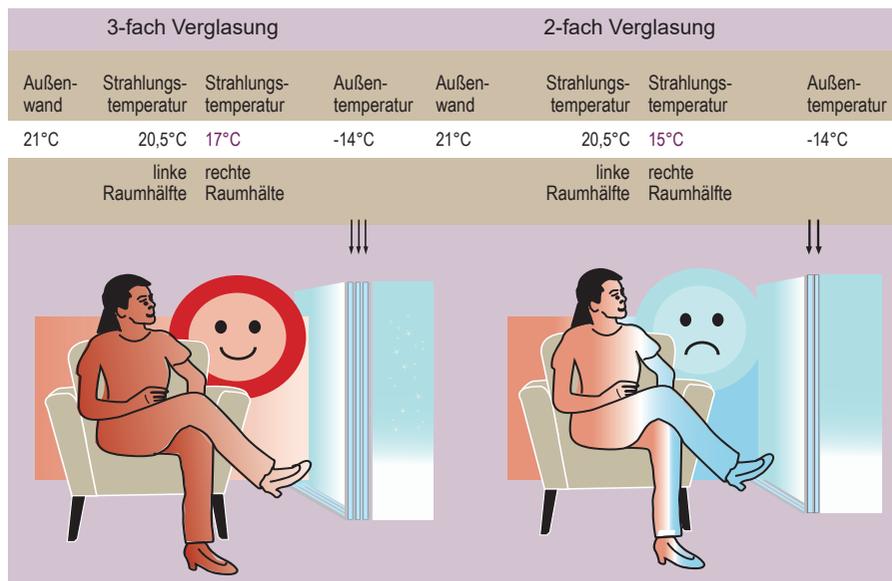


Flexibilität durch immer bessere Komponenten

Für die ersten Passivhäuser mussten oft Bauteile noch in Einzelfertigung erstellt werden – das war aufwendig. Heute sind bereits für alle bauüblichen Situationen (ob Balkon oder Dachgaube, Flachdach oder Glasfront) passivhaus-geeignete Produkte verfügbar – in allen Bauweisen und unterschiedlicher Gestaltung. Die ursprünglich nur im Passivhaus eingesetzte Dreischeibenverglasung hat sich sogar bereits weitgehend als optimale Qualität für alle Gebäude durchgesetzt. Passivhaus-Fenster, erkennbar an der Zertifizierung, sind heute in allen Materialien und mit schmalen Rahmenansichtsbreiten am Markt; und diese Fenster rechnen sich bereits beim heutigen Energiepreis. Mit jeder neuen Komponente und Weiterentwicklung wird der Energieverlust noch geringer und in aller Regel reduziert sich sogar der Preis. Dadurch sind heute Passivhäuser einfacher und kostengünstiger zu bauen als früher. Außerdem besteht immer mehr Flexibilität durch die verbesserten Komponenten: Z.B. ließe sich das Passivhaus in Darmstadt-Kranichstein (der erste Prototyp dieses Standards) heute mit rund 8 cm schlankeren Wandkonstruktionen bauen. Vor allem aber gewinnt die Architektur durch den Fortschritt: Mit den besten heute verfügbaren Verglasungen sind auch große Nordfenster kein Problem – und in verschatteten inner-städtischen Lagen können Passivhäuser dem architektonischen Umfeld entsprechend geplant und dann kostengünstig gebaut werden.

Behaglichkeit dank geringer Wärmeverluste

Schlecht gedämmte Bauteile verlieren viel Wärme nach außen – an der inneren Oberfläche strömt die Wärme aus dem Raum durch das Bauteil. Ist die Oberflächentemperatur des Bauteils innen kalt, so kann es zu erhöhter Feuchtigkeit an der Oberfläche kommen. Gute Behaglichkeit wird auch durch ausgiebiges Heizen nicht mehr erreicht. In einem Passivhaus ist die Qualität der Außenbauteile einschließlich aller Anschlüsse so abgestimmt, dass durch höhere Oberflächentemperaturen eine hohe Behaglichkeit erreicht wird. Qualitativ gute Außenbauteile sind zudem für Bauschäden weniger anfällig. Der sehr gute Wärmeschutz auf Passivhaus-Niveau ist der Schlüssel, um die drei Ziele Behaglichkeit, Bautenschutz und geringer Energieverbrauch zu erreichen.





Ökonomisch solide

Noch immer wird am Bau oft allein auf die niedrigsten Errichtungskosten geachtet. Der Bauherr wäre aber schlecht beraten, wenn am Ende die Qualität nicht stimmt. Denn Gebäude haben sehr lange Nutzungsdauern – und in dieser Zeit schlagen Energie-, Wartungs- und Instandhaltungskosten in einem hohen Maß zu, wenn nicht von Anfang an auf ein solides Konzept geachtet wird. Auch Passivhäuser lassen sich heute ausgesprochen kostengünstig errichten – in diesem Fall geht das aber nicht auf Kosten der Qualität, denn die Anforderungen an Bautenschutz, Behaglichkeit und Effizienz sind bei einem Passivhaus unverzichtbar zu erfüllen. Aber wer möchte schon auf Freiheit von Zugluft, wärmebrückenfreie Konstruktion, behagliche Fensteroberflächen, dauerhaft frische Luft und sommerliche Kühle verzichten? Jede dieser Eigenschaften spart den Eigentümern und Bewohnern Jahr für Jahr Energiekosten ein, trägt zur Wohngesundheit bei und erspart Ärger mit Problemen am Bau.

Zukunftstauglich & nachhaltig

Passivhäuser lassen sich so entwerfen, dass sie mit regional verfügbaren, erneuerbaren Ressourcen auskommen. Insbesondere bzgl. der Energieversorgung ist das für gewöhnliche Neubauten eine Herausforderung. Mit einem Passivhaus lässt sich jedoch leicht die benötigte sehr geringe Energie nachhaltig am Grundstück oder in der näheren Umgebung gewinnen. Jede Baufamilie und jeder Bauträger könnte dies so machen – und es würde dennoch zu keiner Verknappung kommen. Genau dies ist die Bedeutung von Nachhaltigkeit. Regional verfügbare, erneuerbare Ressourcen sind begrenzt; ein Passivhaus bleibt aber unter dieser Grenze – und damit lässt es sich während seiner Lebensdauer mit ausreichend Energie für eine behagliche Aufenthaltsqualität versorgen. Weil die Heizleistung gering ist, kann sie mit wenig Aufwand in vielfältiger Art erzeugt werden. Oft werden Holzöfen, Kleinstwärmepumpen oder solare Heizungen eingesetzt.



Am Anfang stand die Idee

Im Mai 1988 stellten sich Wolfgang Feist und Bo Adamson die Frage, wie ein Gebäude auf eine möglichst nachhaltige und energieeffiziente Art gebaut werden könnte. Die Ergebnisse ihrer Forschung waren die Grundlage für den Bau des ersten Passivhauses in Darmstadt im Jahr 1991. Das Reihenhaus im Stadtteil Kranichstein war ein Prototyp für einen zukunftssicheren Gebäude-Standard, der höchste Anforderungen an Energieeffizienz mit einem optimalen Raumkomfort kombiniert. Zugleich konnten schon damals, beim ersten Passivhaus der Welt, die Mehrkosten beim Bau sehr geringen gehalten werden. Das Gebäude wird bis heute von vier Familien bewohnt – und bis heute funktioniert alles genau wie geplant: Der gemessene jährliche Heizenergieverbrauch lag in all den Jahren zuverlässig bei weniger als 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter Wohnfläche.



Mehr Behaglichkeit – weniger Energie!

Passivhäuser zeichnen sich durch besonders hohe Behaglichkeit bei sehr niedrigem Energieverbrauch aus. Das wird vor allem durch passive Komponenten (z.B. Passivhaus-Fenster, Wärmedämmung, Wärmerückgewinnung) erreicht. Das war auch schon beim ersten Passivhaus so, erbaut 1990/91 in Darmstadt-Kranichstein. Damals mussten die Komponenten noch in Einzelanfertigung gebaut werden – heute gibt es alle wesentlichen Bauteile aus der Serie. Rein äußerlich unterscheiden sich Passivhäuser nicht von konventionellen Häusern.



"Ein Passivhaus hat keine äußerlichen Merkmale, denn es bezeichnet einen Gebäudestandard und keine bestimmte Bauweise."

Mehr erfahren!



Für die Zukunft gebaut!

Das Passivhaus ist ein konsequent weiterentwickeltes Niedrigenergiehaus. Entscheidend sind gute Planung und sorgfältige Ausführung der Details. Die notwendige Heizleistung ist so gering, dass ein 30-Quadratmeter-Zimmer mit zehn Teelichtern oder vier zusätzlichen Personen beheizt werden könnte – selbst im kältesten Winter. Tatsächlich heizt man Passivhäuser in der Regel nicht mit Teelichtern, sondern mit einem effizienten und komfortablen Heizsystem – der Wärmeverbrauch ist dabei sehr gering. Nach jahrzehntelanger Betriebserfahrung lässt sich ein Fazit ziehen: behaglich, kostensparend,

dauerhaft und umweltfreundlich. Auf diese Erfahrungen bauen heute Zehn-Tausende von Architekten, Ingenieuren und Fachunternehmen: Das Passivhaus hat sich bewährt. Dank der systematischen bauvorbereitenden Forschung hat schon das erste Passivhaus überzeugend funktioniert. Die Wärmeverluste des Bauwerks werden so stark verringert, dass kaum noch geheizt werden muss. Passive Wärmequellen wie Sonne, Mensch, Haushaltsgeräte und die verfügbare Wärme aus der Fortluft decken einen Großteil des Wärmebedarfs.

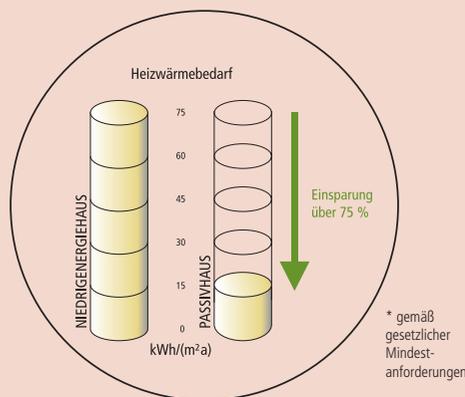


Weniger als 1,5 l/m² Heizenergie im Jahr!

Ein Passivhaus benötigt für die Heizung im Jahr bei üblicher Nutzung nicht mehr als etwa 1,5 Liter Öl oder 1,5 Kubikmeter Erdgas (entspricht 15 kWh) pro m² Wohnfläche. Das bedeutet eine Einsparung von mehr als 90 Prozent gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch in bestehenden Wohngebäuden. Zum Vergleich: Ein Neubau nach gesetzlicher Vorschrift benötigt immer noch fünf bis acht Liter Öl je m² Wohnfläche für die Heizung.

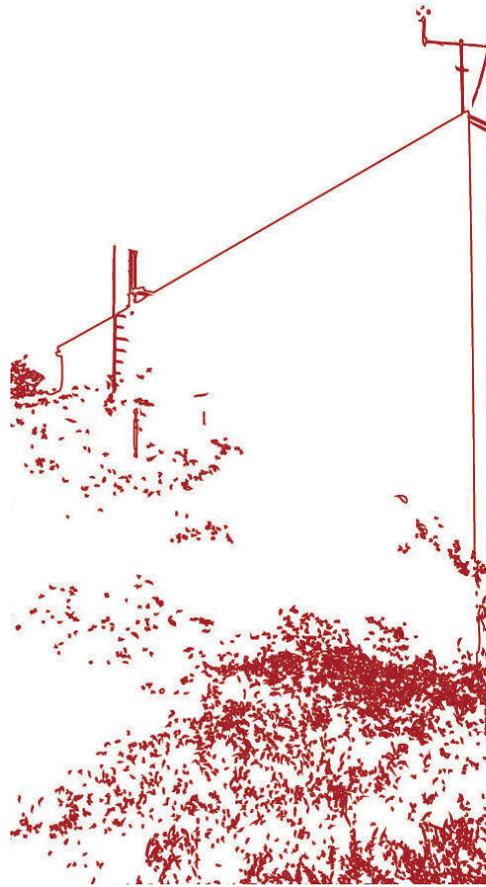
Was kommt noch dazu?

Der Energieverbrauch für Warmwasser im Passivhaus ist etwa genauso groß wie der der Heizung. Bei beidem sind die individuellen nutzungsbedingten Schwankungen jedoch recht hoch. Für einen niedrigen Stromverbrauch ist bei Elektrogeräten auf höchste Energieeffizienz zu achten. Der Strombedarf für eine effiziente Komfortlüftung ist mit rund 2 kWh/(m²a) sehr gering.



Passivhäuser sind...

kostenoptimal: Passivhäuser sind die beste Investition. Bei sehr geringer Mehrinvestition werfen sie danach ein Leben lang eine gute Rendite durch die jährliche Energieeinsparung ab. Auch gemäß der EU-Gebäuderichtlinie sind Passivhäuser kostenoptimal, mit äußerst geringen Lebenszykluskosten.



unkompliziert: Das Passivhaus ist ein Low-Tech-Haus und stellt keine besonderen Anforderungen an die Nutzer. Gleichmäßig angenehme Raum- und Oberflächentemperaturen stellen sich von selbst ein. Es gibt keine unangenehme Zugluft. Um das Lüften muss man sich nicht mehr kümmern – und das alles ohne komplizierte Technik. Selbst der Wartungsaufwand ist geringer als in herkömmlichen Gebäuden. Passivhäuser überzeugen durch eine hohe Nutzerfreundlichkeit.

Passivhaus **Details**



innovativ: Das Passivhaus-Konzept ist ein moderner Baustandard. Er eröffnet Architekten und Ingenieuren neue Perspektiven. Die Bauwirtschaft entwickelt hocheffiziente Produkte und bietet sie am Markt an. Innovative Haustechniksysteme, angepasst an den Passivhaus-Standard, ergänzen das Angebot. Die Investition in Komfort und Effizienz schafft auf diesem Weg Wertschöpfung und zusätzliche Beschäftigung in der Region.

nachhaltig: Die Umsetzung des Passivhaus-Standards trägt erheblich zum Klimaschutz bei und schont gleichzeitig die Ressourcen von nur begrenzt verfügbaren Energieträgern (Gas, Öl etc.). Der Ausstoß an Kohlendioxid wird enorm gesenkt. Der verbleibende Energiebedarf für Passivhäuser lässt sich dauerhaft und vollständig aus erneuerbaren Quellen decken.

Passivhaus Details

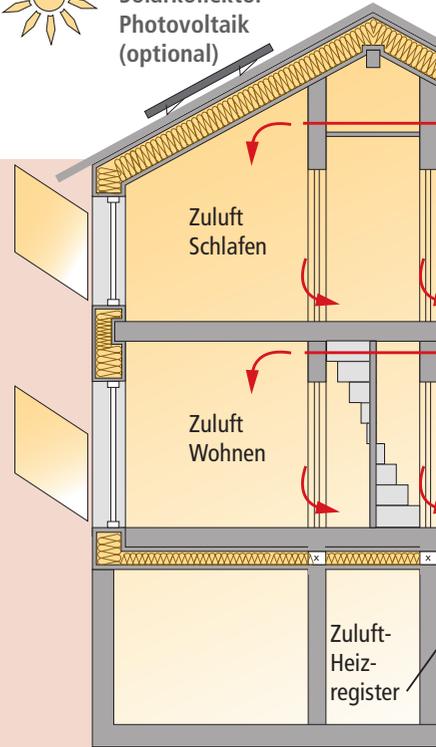
erprobt: Mehrere Hundert Passivhäuser wurden wissenschaftlich begleitet und überprüft. Die durchweg positiven Ergebnisse überzeugen! Zehn-Tausende Passivhäuser wurden bereits gebaut, werden bewohnt und haben sich längst bewährt.

effizient: Ein Passivhaus braucht nur extrem wenig Betriebsenergie. Es stellt eine einwandfreie Luftqualität automatisch und mit geringem technischem Aufwand bereit.

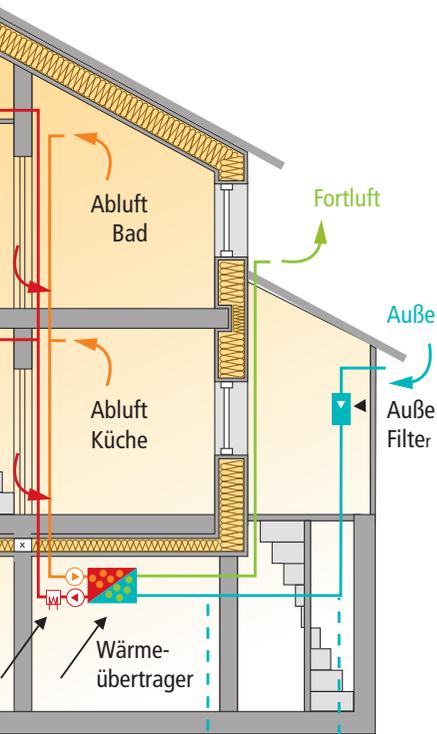
förderwürdig: Passivhäuser sind umweltfreundlich und nachhaltig. Die Förderstellen von Bund und Ländern unterstützen energieeffiziente Gebäude in der jeweils höchsten Förderstufe. Auch thermische Sanierungen mit Passivhaus-Komponenten werden zunehmend gefördert. Darüber hinaus gibt es zahlreiche zusätzliche Fördermöglichkeiten für Passivhäuser. Informieren lohnt sich!



Solarkollektor
Photovoltaik
(optional)



optional: E



l: Erdwärmübertrager

behaglich: Wie bei einem Daunenschlaf-sack ist ein Passivhaus mit einer sehr gut dämmenden Hülle umschlossen, die dafür sorgt, dass die Wärme im Haus bleibt. Das heißt: gleichmäßig warme Oberflächen im Raum, gleichbleibendes behagliches Innen-klima, komfortable, konstante Temperatur und keine Zugluft. Die Komfortlüftung sorgt kontinuierlich für: hygienische Raumluft, angenehm warme und frische Zuluft.

individuell: Das Passivhaus überzeugt allein durch seine Vorteile. Erfahrungen, Bau-produkte und Planungswerkzeuge sind vor-handen uns allzugänglich. Jeder Bauherr kann seinen eigenen Beitrag zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit leisten – bei höherem Kom-fort und ohne Verzicht. Passivhäuser lassen sich ebenso individuell gestalten wie andere Häuser und sind doch etwas Besonderes.

Darf ich die Fenster öffnen?

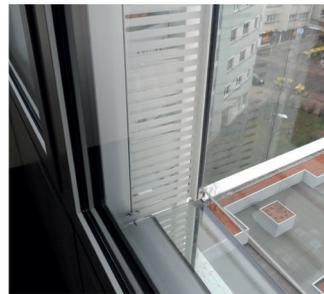
Ja! Aber Sie müssen es nicht (mehr). Die traditionelle Fensterlüftung erfordert die ständige Aufmerksamkeit und Aktivität der Bewohner. Wegen der Geruchs- und Feuchteabgaben z.B. aus Handtüchern, Pflanzen oder Kleidung müssten Fenster auch nachts und bei Abwesenheit regelmäßig geöffnet und geschlossen werden. Das ist kaum durchführbar. Tatsächlich werden die meisten Wohnungen nur unzureichend gelüftet. Ganz anders im Passivhaus: Die Lüftungsanlage sorgt ständig und automatisch für eine gute Qualität der Innenraumluft, transportiert Feuchtigkeit ab und verbessert den Wohnkomfort deutlich. Sie haben nur frische Luft, ohne kalte Luftschichten oder Zugluft. Schmutz, Pollen und Aerosole bleiben dank der Feinfilter draußen – ein unschätzbare Komfortgewinn für viele Allergiker! Fenster öffnen Sie nur noch dann, wenn Sie das möchten. Zum Beispiel wenn Sie sich im Sommer etwas kühle Nachtluft ins Haus holen wollen.

Was ist besonders an Passivhaus Fenstern?

Fenster stellen den Bezug zur Umwelt her und lassen Licht herein. Darüber hinaus wirken sie wie "passive" Sonnenkollektoren, die direkt Sonnenenergie ins Haus bringen. Fenster in Passivhäusern sind dreifachverglast, und auch die Rahmen sind sehr gut wärmedämmend. Die hochwertigen Fenster lassen im Winter bei Südorientierung mehr Sonnenenergie in das Gebäude hinein, als sie Wärme nach außen abgeben. Große Glasflächen sollten im günstigsten Fall südorientiert angelegt werden, eine Ost- oder Westorientierung führt leichter zur Überhitzung. Die Fenster erfordern deshalb eine sorgfältige Planung und bei Bedarf einen entsprechenden Sonnenschutz.

Was ist passiv am Passivhaus?

Ein Passivhaus ist ein Haus, das kaum aktiv beheizt werden muss, denn hauptsächlich heizt es sich selbst durch die Wärmegewinne, so dass nur noch eine minimale Restheizung benötigt wird. Die Voraussetzungen dazu schaffen die ausgezeichnete Wärmedämmung und die hocheffiziente Wärmerückgewinnung. Die Wärme bleibt im Haus und muss nicht mehr aktiv zugeführt werden. In der Technik werden passive Vorgänge wie der hier beschriebene gern genutzt, um sicher, zuverlässig und mit geringem Aufwand ein Ziel zu erreichen. Der technische Fachbegriff "passiv" bezeichnet solche Strategien: "passive Sicherheit", "passiver Filter", "passive Kühlung" und "Passivhaus" sind Beispiele für die erfolgreiche Umsetzung des Prinzips. Natürlich sind all diese technischen Anwendungen nicht im strengen Sinn ausschließlich "passiv" – lenkende Eingriffe sind unverzichtbar, um die jeweiligen Prozesse erst einmal in die gewünschte Richtung zu bringen. Es geht nicht darum, sich dem Geschehen "passiv auszuliefern", sondern um eine intelligente Steuerung von Abläufen, die ein Ziel ohne großen Aufwand, eben "wie von selbst", ansteuern.



Innovative Haustechnik

In einem Passivhaus wird nur noch sehr wenig Heizwärme benötigt, die prinzipiell mit jedem üblichen Energieträger erzeugt und mit jedem traditionellen Heizsystem zugeführt werden kann. (Eine rein elektrische direkte Wärmeerzeugung sollte aber vermieden werden, da sie nicht effizient ist.) Allerdings sind die Anforderungen an eine Heizung in einem Passivhaus viel geringer als bei einem üblichen Gebäude, so dass sich ein großer Aufwand nicht lohnt. Angepasste Heizsysteme nutzen diesen Systemvorteil. Eine konventionelle Installation von Heizkörpern ist immer möglich, aber nicht unbedingt notwendig. Im Passivhaus kann die benötigte Wärme in der Regel auch allein über die Zuluft der Lüftungsanlage verteilt werden. Das Kanalnetz ist ohnehin vorhanden, Heizkörper und Rohre werden eingespart. Die Heizung braucht weniger Energie als das Warmwasser, das sowieso ganzjährig erzeugt werden muss. Die Wohnraumheizung kann so zum Nebenprodukt der Warmwasserbereitung werden.



Welche Vorteile hat die effiziente Komfortlüftung?

Passivhäuser haben eine Lüftungsanlage mit hoch-effizienter Wärmerückgewinnung. Sie entfernt verbrauchte Luft aus Küche, Bad und gegebenenfalls Räumen mit Geruchsbelästigung. Die in der Luft enthaltene Wärme wird genutzt, um die frische Luft zu erwärmen, die dann den Wohn- und Schlafräumen zugeführt wird. Passivhaus-Lüftungsanlagen arbeiten stromsparend und geräuscharm.



- » Frische und saubere Luft zu jeder Tages- und Nachtzeit.
- » Frische Zuluft mit angenehmer Temperatur.
- » Luft aus Räumen mit Geruchs- und Feuchtigkeitsbelastung wird zuverlässig abgeführt und gelangt nicht in die Wohnräume.
- » Durch die geringfügige, gleichmäßige Zufuhr von frischer Luft sind die Luftgeschwindigkeiten dauerhaft sehr gering und im Aufenthaltsbereich nicht wahrnehmbar: keine Zugluft.
- » Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung aus der verbrauchten Luft von 75 bis über 95 Prozent

Warum luftdicht bauen - muss ein Haus nicht atmen?

Der Luftaustausch über Ritzen und Fugen reicht für eine hygienische Raumluftqualität nicht aus und ist nicht zuverlässig. Deshalb muss in jedem Haus zusätzlich gelüftet werden, traditionell über geöffnete Fenster. Im Passivhaus atmet eine Komfortlüftungsanlage, sie bringt ausreichendfrische Luft

in alle Räume und transportiert die verbrauchte Luft wieder ins Freie. Luftdichtheit schützt: Durch undichte Stellen könnte feuchte Luft von innen nach außen strömen. Dabei würde sich die Luft abkühlen, die Feuchtigkeit könnte kondensieren und zu Durchfeuchtung und Schimmel in der Konstruktion führen. Im Passivhaus passiert das nicht!



Wird es im Sommer zu warm?

Nein, denn die gut gedämmte Gebäudehülle schützt das Gebäude nicht nur im Winter, sondern auch im Sommer, und die Hitze gelangt von vorneherein gar nicht erst ins Haus. Ein außen liegender Sonnenschutz an den Fenstern verhindert, dass direkte Sonneneinstrahlung durch die transparenten Bauteile das Gebäude aufwärmt. Die Wärmerückgewinnung braucht man in den Sommermonaten im Normalfall nicht, die meisten Lüftungsgeräte verfügen bereits standardmäßig über einen Sommer-Bypass. Dadurch ist das Raumklima auch bei sommerlichen Temperaturen angenehm behaglich. Zusätzlich kann während Hitzeperioden nächtliche Querlüftung gezielt eingesetzt werden, um die Raumluft passiv abzukühlen. Auch in wärmeren Klimazonen als in Mitteleuropa funktioniert das Passivhaus-Konzept. Es kommen die gleichen Komponenten und passiven Strategien zum Einsatz, jeweils optimiert für das lokale Klima. Reichen passive Kühlstrategien nicht aus, kann beim Passivhaus die anfallende aktive Kühlung ebenfalls deutlich reduziert werden wie z.B. die Austria Botschaft in Jakarta/Indonesien.



Sind Passivhäuser teurer als herkömmliche Häuser?

Immer öfter gibt es Passivhäuser, die zu gleichen Baukosten abgerechnet wurden wie andere Neubauten nach derzeit gültigem Standard. Als Faustregel gilt jedoch, dass heute noch mit einem Mehraufwand von zwei bis fünf Prozent der Investitionskosten gerechnet werden kann. Um diese Mehrinvestition abzufangen, werden Passivhäuser gefördert – und ein großer Teil der Zusatzkosten wird bereits durch die reduzierten Energiekosten kompensiert. Außerdem sind Passivhäuser hochwertige Gebäude. Passivhaus-Komfort, Bauschadensfreiheit und niedrigste Energiekosten erhöhen den Immobilienwert. Wer ein Passivhaus bauen möchte, sollte seine Planung von Anfang an auf dieses Ziel abstimmen. Dickere Dämmschichten schlagen z.B. bei geeigneten Wandaufbauten nur mit dem (meistens geringen) Materialpreis für den Dämmstoff zu Buche, nicht aber mit einem wesentlich höheren Montageaufwand. Auch im Fall einer späteren Sanierung ist der Grundsatz „Wenn schon – denn schon“ vernünftig. Entgangene Gelegenheiten kommen den Bauherren sonst im Nachhinein teuer zu stehen. Grundsätzlich müssen Passivhäuser nicht teurer sein als herkömmliche Häuser. In der Gesamtbelastung inkl. der Betriebskosten für einen Haushalt stellen Passivhäuser heute schon das Kostenoptimum dar. Somit sollte schon alleine aus ökonomischer Betrachtung die Entscheidung eindeutig für den Passivhaus-Standard getroffen werden.



- » Ein Plugin für die populäre 3D design software SketchUp.
- » Eine interaktive und grafisch anspruchsvolle Schnittstelle für PHPP.
- » Vom Passivhaus Institut entwickelt, um 3D Modelle zu erstellen, welche mit PHPP kompatibel sind.
- » Ein schrittweises Design Tool... designPH liefert auch eine vorläufige vereinfachte Energiebilanz, während des Analyseprozesses. So kann ein effektiverer schrittweiser Entwurfsprozess ermöglicht, und schlecht funktionierende Entwurfsoptionen frühzeitig ausgeschlossen werden.
- » Schnelle Ergebnisse durch automatische Analyse... Das Plugin bietet einen automatischen Analysealgorithmus, der Elemente und Flächeneinheiten ableiten kann. Die Flächen werden mit einem Farbcode versehen, so dass im 3D-Modell visuell überprüft werden kann, ob alle Wärmeverlustflächen korrekt berücksichtigt worden sind
- » Eine 3D-Schnittstelle für PHPP... Nach dem Import eines Modells in das PHPP sind die primären Eingaben in den Sheets Flächen, Fenster und Beschattung meist vollständig. Dies ermöglicht eine schnelle Berechnung des spezifischen Wärmebedarfs unter Verwendung von Standardwerten.



Design it - Locate it - Present it - Prove it!

PHPP



PHPP

Passivhaus-Projektierungspaket

Das Planungstool PHPP ist ein übersichtliches Energieeffizienz-Planungswerkzeug für Architekten und Fachplaner. Mehrere tausend Nutzer haben positive Erfahrungen mit der Zuverlässigkeit der Berechnungsergebnisse – bei gleichzeitig sehr einfacher Handhabbarkeit des Planungstools.

Mehr erfahren!



Vorteile

- » Energiebilanzberechnung im gebräuchlichen Excel-Format
- » Einfache und direkte, bei Bedarf flexible Dateneingabe
- » Validierte Ergebnisgenauigkeit
- » Kontinuierliche Weiterentwicklung
- » Nachweis für Passivhäuser und EnerPHit-Modernisierungen
- » Ausführliches Handbuch mit Energieeffizienzhinweisen
- » Import/Export-Daten-Schnittstelle zu anderen Programmen
- » Verknüpfung mit 3D-Tool designPH (Plugin für SketchUP)

Zuverlässige Ergebnisse:

- » Heizwärmebedarf pro Jahr [$\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$] und maximale Heizlast [W/m^2]
- » Kühlbedarf pro Jahr [$\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$] und maximale Kühllast [W/m^2]
- » (bei aktiver Kühlung)
- » Sommerkomfort bei passiver Kühlung: Übertemperaturhäufigkeit [%]
- » Primärenergiebedarf aller Energiedienstleistungen im gesamten Gebäude [$\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$]
- » Jährliche Gewinne der erneuerbaren Energien [$\text{kWh}/(\text{m}^2\text{Grund})$]

Passivhaus-Klassen

Erneuerbare Energien sind eine ideale Ergänzung zur Energieeffizienz des Passivhaus-Standards. Bei der Gebäude-Zertifizierung bieten drei verschiedene Klassen hier eine verlässliche Orientierung. In allen drei Klassen darf der Heizwärmebedarf 15 kWh/(m²a) nicht überschreiten. Der Gesamtbedarf an „Erneuerbarer Primärenergie“ ist beim Passivhaus Classic auf maximal 60 kWh/(m²a) begrenzt, beim Passivhaus Plus auf 45 kWh/(m²a) und beim Passivhaus Premium auf 30 kWh/(m²a). Ein Passivhaus Plus muss zudem mindestens 60 kWh/(m²a) Energie erzeugen – bezogen auf die überbaute Fläche. Beim Passivhaus Premium muss die Energieerzeugung mindestens 120 kWh/(m²a) betragen.

Mehr erfahren!



Passivhaus-Klassen

PER = erneuerbare Primärenergie | EBF = Energiebezugsfläche | Überbaut = überbaute Fläche des Gebäudes

Premium

30

Energiebedarf [kWh_{PER}/(m²_{EBF} * a)]

120

Energieerzeugung [kWh_{PER}/(m²_{Überbaut} * a)]

Plus

45

Energiebedarf [kWh_{PER}/(m²_{EBF} * a)]

60

Energieerzeugung [kWh_{PER}/(m²_{Überbaut} * a)]

Classic

60

Energiebedarf [kWh_{PER}/(m²_{EBF} * a)]

0

Energieerzeugung [kWh_{PER}/(m²_{Überbaut} * a)]

Mehr erfahren!



Zertifizierter Passivhaus Planer/Handwerker

Sie suchen kompetente Partner für die Planung Ihres Passivhauses? Vom Passivhaus Institut zertifizierte Passivhaus-Planer/Passivhaus-Berater haben fundiertes Fachwissen in Fortbildungsangeboten oder durch praktische Erfahrungen erworben und in einer Prüfung oder mit der Zertifizierung eines Passivhauses bewiesen. Darüber hinaus gibt es seit Ende 2011 ein Weiterbildungsprogramm für Handwerker. Hierbei können Handwerker ebenfalls fundiertes Fachwissen erwerben und durch eine Prüfung nachweisen.



Zertifizierte Komponenten für Passivhäuser

Hohe Qualität und gesicherte Informationen über die Eigenschaften wichtiger Komponenten wie z.B. Bausysteme, Fensterrahmen, Verglasungen und Lüftungsanlagen helfen bei der Realisierung von Passivhäusern.

Zertifiziertes Passivhaus

Wer sichergehen möchte, dass aus dem geplanten Objekt auch ein Passivhaus wird, kann das Gebäude zertifizieren lassen und erhält eine Hausplakette. Gleichermaßen erhalten Modernisierungen mit Passivhaus-Komponenten dann das EnerPHit-Zertifikat.

Komponentendatenbank

Die größte Datenbank für energieeffiziente Bauteile. Die Komponentendatenbank ermöglicht einen unmittelbaren und transparenten Vergleich der vom Passivhaus Institut geprüften und zertifizierten Passivhaus Komponenten. Diese Bauteile sind regelmäßig um ein Vielfaches energieeffizienter als die derzeit marktüblichen Komponenten. Unsere Prüfverfahren sind transparent und allzugänglich auf der Website. Der Markt für hochenergie-effiziente Gebäude wächst. Passivhaus und hochenergieeffiziente Komponenten sind die Zukunft des Bauens. Partizipieren Sie daran, indem Sie Ihre Komponenten zertifizieren lassen!

Mehr erfahren!



Ihre Vorteile:

- » Finden Sie relevante Komponenten einfach und schnell, mittels individuell auswählbarer Filter.
- » Versehen Sie präferierte Komponenten mit einem Lesezeichen für einen raschen Zugriff
- » Vergleichen Sie Produkte direkt und unmittelbar.
- » Wählen Sie Komponenten nach geografischer Verfügbarkeit und relevanten Klimazonen aus.
- » Erhalten Sie einen umfassenden Überblick über zeitnahe Entwicklungen auf dem Markt der Passivhaus-Komponenten.
- » Bleiben Sie auf dem neuesten Stand.

Passivhaus Datenbank

Sie wohnen in einem Passivhaus oder haben eines gebaut, dann tragen Sie es in unsere Datenbank ein oder schicken Sie uns Ihre Informationen. Die Passivhaus Projektdatenbank ist die größte Passivhaus-Datenbank. Über 5.000 Projekte weltweit werden hier gelistet, darunter sind 38.000 Wohneinheiten mit einer Gesamt-Energiebezugsfläche von 3,5 Millionen m² (Stand 01/2023) im Passivhaus-Standard zertifiziert. Über 1.000 eingetragene Projekte entfallen dabei auf Österreich und weisen knapp 300.000 m² zertifizierte Energiebezugsfläche im Passivhausstandard auf. Von Niedrigenergiegebäuden über EnerPHit-Sanierungen, bis zu Passivhaus Plus Wohnquartieren. Der Eintrag ist kostenfrei, die Datenbank ist öffentlich zugänglich.

Mehr erfahren!

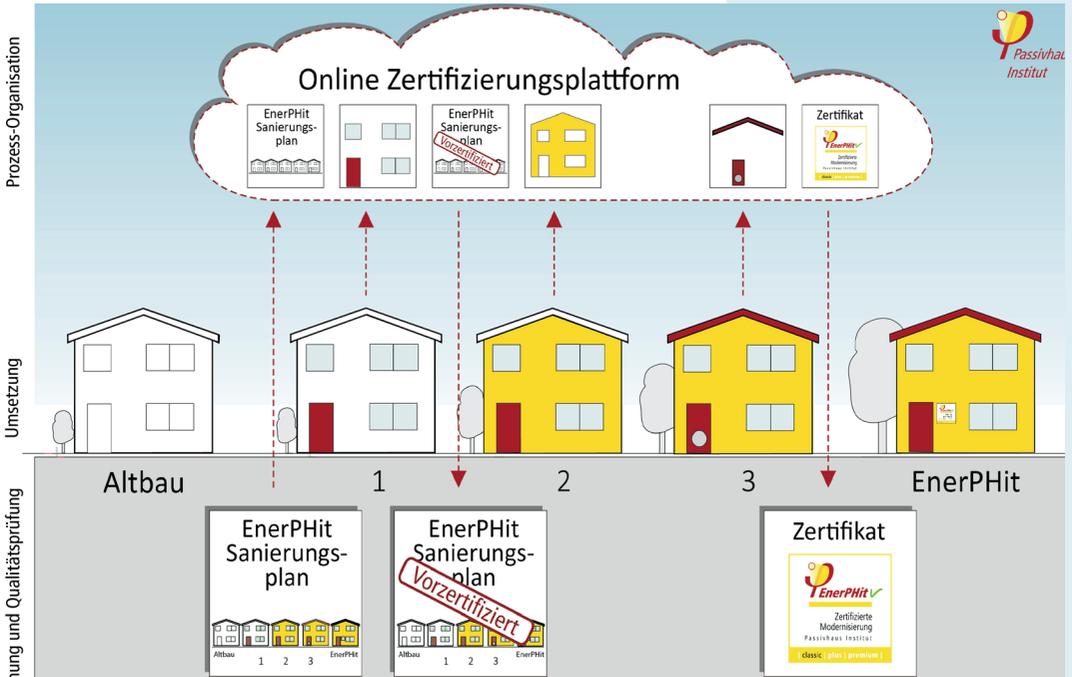


Passivhaus-Datenbank



Finden Sie Passivhäuser in Ihrer Nähe und sortieren Sie diese nach von Ihnen ausgewählten Kriterien. Besichtigen Sie Passivhaus Projekte zweimal im Jahr zu den Tagen der offenen Tür im Passivhaus! Suchen Sie dazu nach Passivhäusern in Ihrer Nähe und wählen Sie den Filter "Tage der offenen Tür im Passivhaus" aus. Die Datenbank zeigt Ihnen an, welches Gebäude zur Besichtigung einlädt. Jeweils im Juni und im November! Mehr Informationen dazu erfahren Sie auf unseren Social Media Kanälen sowie auf unserer Homepage.

Schrittweise Sanierung - EnerPHit



"Wenn schon, denn schon" Ist eine Komponente am Ende der Nutzungsdauer angelangt, ist es entscheidend, dass stets auf das höchste Qualitätsniveau und den besten verfügbaren Energiestandard modernisiert wird. Konsequenterweise führt dieser Ansatz zu einem sanierten Altbau im "EnerPHit"-Standard; das ist die Bezeichnung für energetische Modernisierung mit Passivhaus-Komponenten.

Mehr erfahren!



Der größte Teil der Energie für Gebäude wird im Gebäudebestand verbraucht. Ein besonders großer Anteil wurde in den 1950er bis 1990er Jahren gebaut, diese Gebäude stehen zu einem großen Teil zur Modernisierung an. Solche Anlässe ermöglichen es, mit geeigneten Maßnahmen den Energieverbrauch der Gebäude merklich zu senken. Denn auch bei der Sanierung lassen sich hohe Energieeinsparungen erreichen; der Standard dafür heißt „EnerPHit“. Dabei sind sowohl die hocheffizienten Komponenten nützlich (Dreifachverglasung, Lüftung mit Wärmerückgewinnung) als auch die Planungsmethode mit Hilfe des PHPP (Passivhaus-Projektierungspaket). Die Kostendifferenz zwischen der „ohnehin-Sanierung“ und einer Maßnahme, welche die Nachhaltigkeit sicherstellt, ist regelmäßig weit geringer als die ohnehin anfallenden Kosten. In jedem Sanierungsschritt gilt es zu fragen: Welche Alternative „rechnet“ sich am besten? Das Ergebnis solcher Analysen der jeweiligen Belastung über die Nutzungszeit zeigt: Die Alternative „alles beim Alten lassen“ erzeugt nur Zusatzkosten - und damit ökonomische Verluste! Die konventionelle Variante mit einem mäßigen Wärmeschutz erbringt schon einen Gewinn. Allerdings verbaut sich der Eigentümer damit oft künftige Möglichkeiten (sog. „Lock-In-Effekt“). Den höchsten Gewinn bringt aber jeweils die Maßnahme des Wärmeschutzes mit Passivhaus-Dämmstärken. Bedacht werden muss auch, dass eine spätere „Nachbesserung“ mit vertretbarem Aufwand praktisch unmöglich ist: Während die bessere Maßnahme jetzt zu geringen Differenzkosten mit ausgeführt werden kann, würde eine spätere Anbringung wieder den gleichen Aufwand erfordern: Dieser Zusammenhang ist es, warum bei jeder Einzelmaßnahme am Anfang auf gute thermische und energietechnische Qualität geachtet werden muss: Wenn das betreffende Bauteil ohnehin „dran“ ist, dann steht das Gerüst, dann müssen alle übrigen Maßnahmenteile ohnehin ausgeführt werden – und dann ist der zusätzliche Aufwand für eine qualitativ bessere Ausführung ziemlich gering.

Passivhaus **Sanierung**



Passipedia - die Passivhaus-Wissensdatenbank. Das Online-Lexikon bietet umfassende Informationen rund um das Thema Passivhaus. Ob allgemeine Hintergründe oder wissenschaftliche Fachartikel – hier können Sie alles bequem nachschlagen.

[Mehr erfahren!](#)



Fossile Brennstoffe sind nicht nur erwiesenermaßen klimaschädlich, sondern sind auch immer häufiger mit temporären Skandalen und Beschaffungskrisen behaftet. Mit dem Passivhaus im Neubau und dem EnerPHit-Konzept, auch als schrittweise Vorgehensweise, ist eine Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen erreichbar. Krisen erfordern jedoch oft rasches Handeln und dann kommen auch weitere Ansätze in Betracht. Ansätze, bei denen ein*e jede*r selbst anpacken und das Zuhause energieeffizienter gestalten kann. Aus dieser Überzeugung heraus wurde die Initiative:

Energieeffizienz Jetzt: DIY Sofortmaßnahmen - Einfach, schnell und für Jede:n leicht umsetzbar

ins Leben gerufen. So können Sie den Verbrauch von Heizenergie, Strom und Warmwasser schnell, einfach und günstig zu reduzieren. Die Wirksamkeit aller dieser Maßnahmen ist dabei nicht zu unterschätzen. In Kombination können auch diese Maßnahmen beträchtliche Anteile der Heizwärme einsparen - und damit den Ausfall eines Teils der fossilen Energielieferungen kompensieren. Basierend auf jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung, Qualitätssicherung und messtechnischen Begleitforschung bei Neubau und Sanierungen hat das Passivhaus Institut folgende Methoden und Tools zusammengestellt. Wir unterscheiden dabei zwischen kurzfristig umsetzbare Maßnahmen, die mit wenig Geld doch schon etwas beitragen, Maßnahmen, die Verbesserungen an "ohnehin" durchgeführten Aktionen mit eher geringem Zusatzaufwand bringen Handwerkliche und ausführungssseitige Qualität, wie mit etwas Know-how sehr viel mehr erreicht werden kann sowie verhaltensbedingte Maßnahmen.



Passivhaus **Sanierung**

Mehr erfahren!



Sinfonia

Im "Smart City" EU-Projekt SINFONIA (FP7) war die Kernaufgabe, ausgewählte Quartiere in den beiden Städten Innsbruck und Bozen energetisch zukunftsfähig zu transformieren. Im Fokus standen dabei in Innsbruck eine Reihe von großen Mehrfamilienhäusern bzw. Gebäude-Ensembles mit einer (beheizten) Fläche von über 46.000 m² (EBF) sowie drei Schulen. Deren ambitionierte energetische Sanierungen wurden im Rahmen des Projekts geplant, vorausgerechnet und messtechnisch evaluiert. Die Schulen wurden vollständig saniert, bei den Wohngebäuden war überwiegend eine schrittweise Sanierung vorgesehen. Im Durchschnitt reduzieren diese bisherigen Schritte der schrittweisen Sanierungen die Heizwärme auf nur 31,8 kWh/(m²a). Dies entspricht bereits jetzt einer Einsparung von rund 77% gegenüber dem Altbauzustand vor der Sanierung.



Netzwerk Vorteile

Mitgliederservice & Öffentlichkeitsarbeit

- » Listung und Verlinkung aller Passivhaus Austria-Mitglieder in der Datenbank der Passivhaus Austria und der iPHA
- » Zugang zum internen Online-Mitgliederbereich der Passivhaus Austria und der iPHA
- » Zugang zur Passipedia – der Passivhaus-Wissensdatenbank
- » Downloads von Grafiken und Vortragsfolien des PHI

Unsere Mitglieder!



Weiterbildung

- » Vergünstigungen bei Veranstaltungen und Kursen von Passivhaus Austria, Passivhaus Institutes und iPHA

Passivhaus Objektdatenbank

- » Aktiver Betrieb der internationalen Passivhaus-Datenbank mit vielen Zusatzfunktionen
- » Neueinträge von Passivhaus-Objekten aus Österreich und anderen Ländern
- » Verknüpfung der Mitglieder mit Passivhaus-Objekten in der Datenbank

Nationale & Internationale Netzwerkarbeit

- » Soziale Netzwerke für energieeffizientes Bauen
- » Einbindung in das internationale Passivhaus-Netzwerk
- » Regional, national und international verstärkte Vertretung für das Passivhaus in vielen Gremien
- » Regionale, nationale und internationale Medienarbeit für und über das Passivhaus
- » Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch mit Passivhaus-Experten aus der ganzen Welt
- » Jedes Mitglied der Passivhaus Austria ist automatisch auch
- » Mitglied der iPHA



Koordination gemeinsamer Auftritte & Aktivitäten

- » Zentrale Vernetzung aller
- » Besichtigungsobjekte bei den „Tagen des Passivhauses“

Forschung & Entwicklung

- » Statistische Auswertungen und Analysen zur Untermauerung des Passivhaus-Standards
- » Vorsprung durch Zertifizierungen
- » Newsletter mit laufenden regionalen, nationalen und internationalen Passivhaus-Infos
- » Die Chance, regionale News weltweit zu verbreiten

What is the International Passive House Association?

More on our website:
passivehouse-international.org

A global network of Passive House stakeholders

Including architects, planners, scientists, suppliers, manufacturers, contractors, tradespeople and property developers



6000+ members
21 affiliate organisations
50+ countries

And counting!



Exclusive member benefits

Discounts, webinars, full access to Passipedia and the member forum and more!

International

PASSIVE HOUSE

Association



Das Passivhaus trifft überall auf dem Globus auf großes Interesse. Denn Passivhäuser können überall kostengünstig mit regionalen Ressourcen realisiert werden. Damit führen wir gerade rechtzeitig eine Wende beim Klimaschutz herbei: Hilfestellungen für die Verbreitung bietet die iPHA. Aktive aus allen Regionen der Welt können Mitglied in der International Passive House Association werden. Alle Mitglieder der Passivhaus Austria sind kostenfrei iPHA-Mitglieder. Die Schwerpunkte sind die Verbreitung des Passivhauses, der Austausch von Informationen und die Sicherung des hohen Qualitätsstandards.



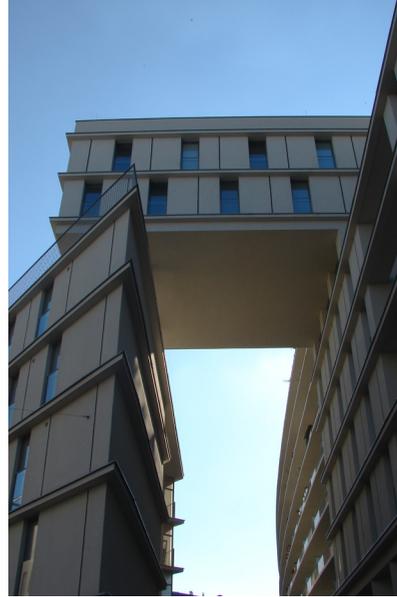
Passivhaus Institut Standort Innsbruck

Das Passivhaus Institut (PHI) wurde 1996 von Prof. Dr. Wolfgang Feist als unabhängiges Forschungsinstitut gegründet und besetzt eine internationale Spitzenposition in der Forschung und Entwicklung von Baukonzepten und Baukomponenten bei energieeffizienten Gebäuden. Seit 2010 ist das Passivhaus Institut mit einem Standort in Innsbruck auch in Österreich Ansprechpartner Nr.1 bei Forschung, Beratung und Qualitätssicherung im Bereich Energieeffizienz. Seit 2013 ist die Passivhaus Austria - Affiliate der International Passive House Association - als österreichweite Netzwerkorganisation im Bereich Qualitätssicherung, Weiterbildung und Information tätig. 2023 wurde die PHI Österreich GmbH gegründet und übernahm die Agenden und Mitarbeitende des Standortes Innsbruck und führt den erfolgreichen Weg der letzten Jahrzehnte fort.

PHI Österreich GmbH

Anichstraße 29/54
A-6020 Innsbruck
Tel.: 0043 | (0) 512 570768
office@phi-ibk.at
www.passivhaus-austria.org







Information • Qualitätssicherung • Weiterbildung



PASSIVHAUS
Austria