



DAS UNIPOR ZIEGEL-PASSIVHAUS

Die natürliche Art, auf
Energieeffizienz zu bauen

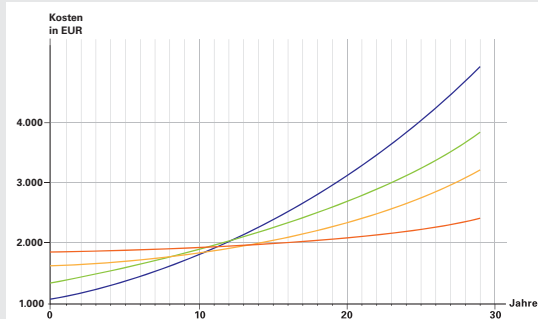


UNIPOR

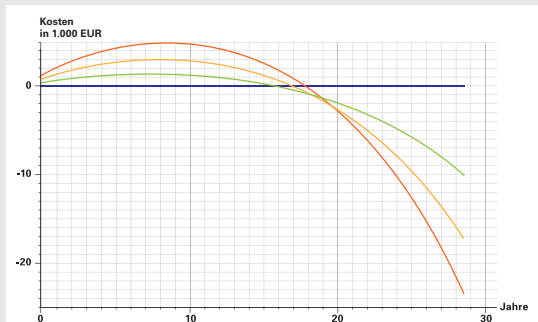
Höhere Qualität. Langfristiges Einsparpotential.

Mit den strengeren Richtlinien der EnEV Novelle und den generell zu erwartenden Steigerungen der Energiekosten rechnet es sich, langfristig zu planen. Ein Ziegel-Passivhaus bietet hier eine hervorragende Basis, denn es ist durch die massive Bauweise gewissermaßen für die Ewigkeit gebaut. Darüber hinaus ergibt sich durch die jährlichen Einsparungen der Energiekosten eine konsequente finanzielle Entlastung, so dass in der Gesamtbilanz der Wert des Hauses steigt. Das Investment ist so nicht nur besonders ökologisch und zukunftsorientiert, sondern auch nachhaltig und wertsteigernd.

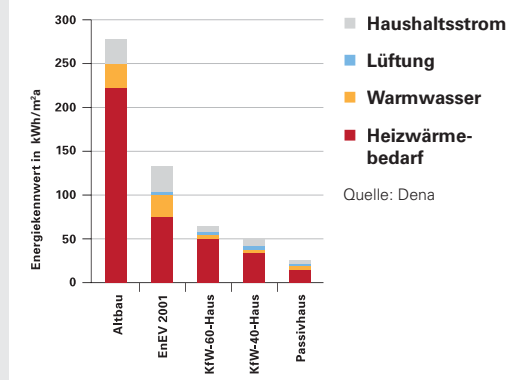
Das UNIPOR Ziegel-Passivhaus: Wirtschaftlichkeit – monatliche Kosten



Das UNIPOR Ziegel-Passivhaus: Wirtschaftlichkeit – Amortisation



Energiekennwerte verschiedener energetischer Gebäudestandards



Auf längere Sicht ist es vor allem die Energieeinsparung, die zur Entlastung beiträgt. Wer heute ein Passivhaus baut, hat die exklusive Chance, sein Geld sinnvoll und langfristig effizient anzulegen.

Quelle: Dena

Beispiel: Haustyp Vergleichsrechnung

■ EnEV Haustyp 2009	100% $Q_{P,zul}$	Investition 100%
■ KfW-EH 55 Haustyp	55% $Q_{P,zul}$	Investition 107%
■ KfW-EH 40 Haustyp	55% $Q_{P,zul}$	Investition 108%
■ Passivhaus	Primärenergieverbrauch 22kWh/m²a	Investition 110%

Arbeitspreis 0,08 €/kWh Energiepreissteigerung 4,0%, Inflation 2,5%
Betrachtungszeitraum 30 Jahre
Klimastandort Region 14, nach PHPP $G_t=87$ kWh/a

Quelle: Angele-Architekten

Kennzahlen im Ziegel-Passivhaus:

Ein Haus wird als Passivhaus klassifiziert, sobald der Heizwärmebedarf geringer als 15 kWh/m² im Jahr ist.

Der Jahresprimärenergiebedarf wird auf 120 kWh/m² und Jahr begrenzt und setzt sich aus Heizwärmebedarf, Warmwasserbedarf, Hilfs- und Haushaltsstrom zusammen. Der Anteil für den Haushaltsstrom beträgt hierbei 80 kWh/m² und Jahr.

U-Wert Dach	≤ 0,15 W/(m ² K)
U-Wert Außenwand	≤ 0,15 W/(m ² K)
U-Wert Kellerwand	≤ 0,15 W/(m ² K)
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,15 W/(m ² K)
U-Wert Fenster	≤ 0,8 W/(m ² K)
Wärmebrückenzuschlag	wärmebrückenfrei
Heizungsanlage	kein aktives Heizsystem
Lüftung	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ≥ 75%
Zertifizierte Passivhaus-Komponente UNIPOR	UNIPOR W07 CORISO = 49 cm

Die Vorteile des Ziegel-Passivhauses:

- Gesunder und natürlicher Wohnkomfort
- Ganzjährig frische Luft in allen Wohnräumen
- Enorme Umweltentlastung
- Unabhängigkeit von Rohstoffpreisen und -lieferungen
- Höchster Brandschutz dank Brandschutzklasse A1
- Sichere Investition
- Perfekte Statik und langlebige Qualität dank massiver Bauweise
- Optimierter Schallschutz durch CORISO Technologie
- Individuelle Planung dank flexibler Ziegelbauweise



DAS UNIPOR ZIEGEL-PASSIVHAUS ALS ENERGIESPARENDE WEITERENTWICKLUNG DER MASSIVEN ZIEGELBAUWEISE.

Das Ziegel-Passivhaus ist die konsequente Weiterentwicklung des massiv gebauten Ziegelhauses auf die steigenden Anforderungen unserer heutigen Zeit. Schon immer bringen Ziegelhäuser beste Voraussetzungen für behagliches Wohnen mit: sie sind warm und zugfrei, bleiben durch die Wärmespeichermassen an heißen Tagen kühl, haben eine ausgewogene Luftfeuchtigkeit und sind diffusionsoffen. Alle diese ökologisch wertvollen Eigenschaften des Ziegels werden im Ziegel-Passivhaus mit dem UNIPOR W07 CORISO zusätzlich aufgewertet und resultieren in einem besonders hohen natürlichen Wohnkomfort – und das ein ganzes Leben lang.

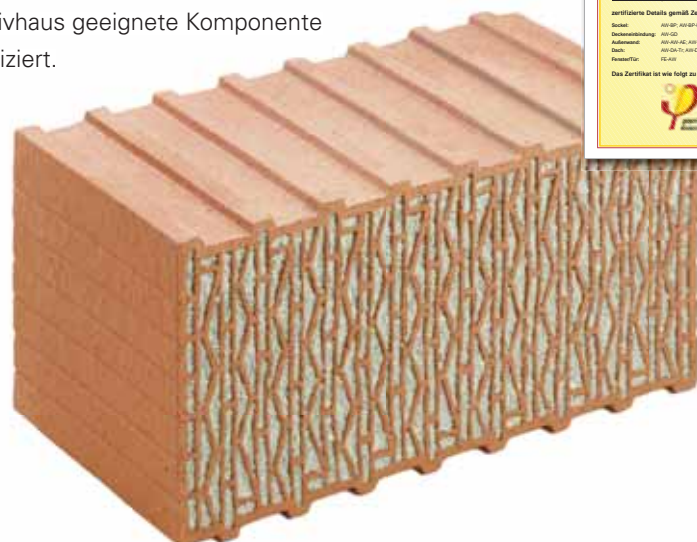


Mehr Behaglichkeit. Weniger Energieeinsatz.

Entscheidend für die optimale Wertausschöpfung eines Ziegel-Passivhauses sind eine gute Planung, die sorgfältige Ausführung der Details und natürlich auch ein Baustoff, der die Basis für gesunden und nachhaltigen Wohnbau liefert.

Das Ziegel-Passivhaus zeigt sich dabei vor allem aufgrund der hoch wärmespeichernden Eigenschaften überlegen. Durch die herausragenden Dämmeigenschaften leistet jedes Ziegel-Passivhaus einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, ganz natürlich.

Aufgrund der bauphysikalischen Eigenschaften wurde ein mit UNIPOR W07 CORISO konstruiertes Bausystem als Passivhaus geeignete Komponente zertifiziert.

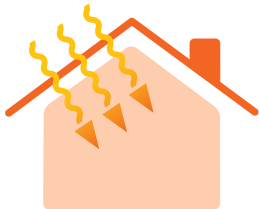


DIE SUMME DER EINZELNEN KOMPONENTEN BRINGT DEN GEWÜNSCHTEN PASSIVHAUSSTANDARD.



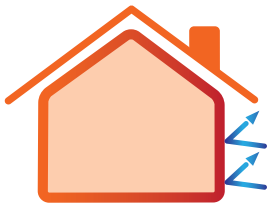
Lückenlose Dämmung.

Das Ziegel-Passivhaus zeichnet sich durch eine besonders gute Wärmedämmung aus. Dank der bereits integrierten Dämmung im **UNIPOR W07 CORISO** entfallen Kosten, die für zusätzliche Dämmstoffe anfallen würden. So rechnet sich das Ziegel-Passivhaus gewissermaßen doppelt und am Schluss überzeugt eine optimale Energiebilanz. Die besonders hohen Anforderungen an die Wärmedämmeigenschaften der Außenhülle werden durch die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) der Bauteile und die wärmebrückenfreie und luftdichte Ausführung der Anschlussdetails erreicht. **Eine ausführliche Beschreibung der Bemessungsgrundlagen mit detaillierten Informationen finden Sie im LEIPFINGER BADER Wärmebrückenkatalog für Passivhäuser.**



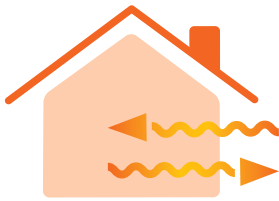
Passive Wärmenutzung.

Spezielle Passivhausfenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung sowie einem gut dämmenden Rahmen ermöglichen eine hervorragende Nutzung der Sonnenenergie. Die solaren Gewinne durch die Sonne als natürliche Heizquelle sowie die vergleichsweise kleinen Transmissionsverluste aufgrund der Mehrfachverglasung leisten einen entscheidenden Beitrag zur Gesamtenergiebilanz. Die hohen Speichermassen massiver Ziegelwände tragen zudem zur optimalen Ausschöpfung der passiven Wärmenutzung bei.



Luftdichte Gebäudehülle.

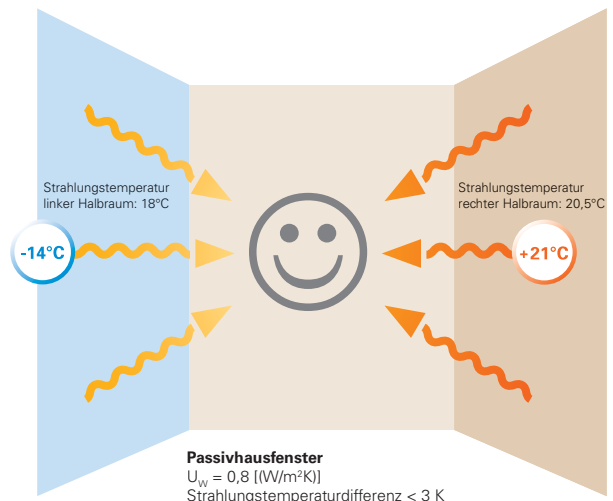
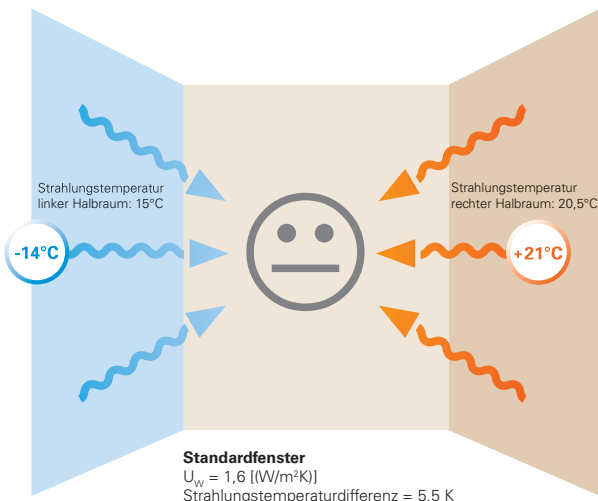
Die verbesserte Luftdichtheit verhindert vor allem Bauschäden und erhöht den Wohnkomfort. Mit dem Ziegel-Passivhaus aus **UNIPOR W07 CORISO** ist die Gebäudehülle luftdicht und wärmebrückenfrei zu realisieren, da bei der massiven Bauweise das Mauerwerk mit Innen- und Außenputz die luftdichte Ebene darstellt. Voraussetzung ist selbstverständlich eine sorgfältige Planung und Ausführung.



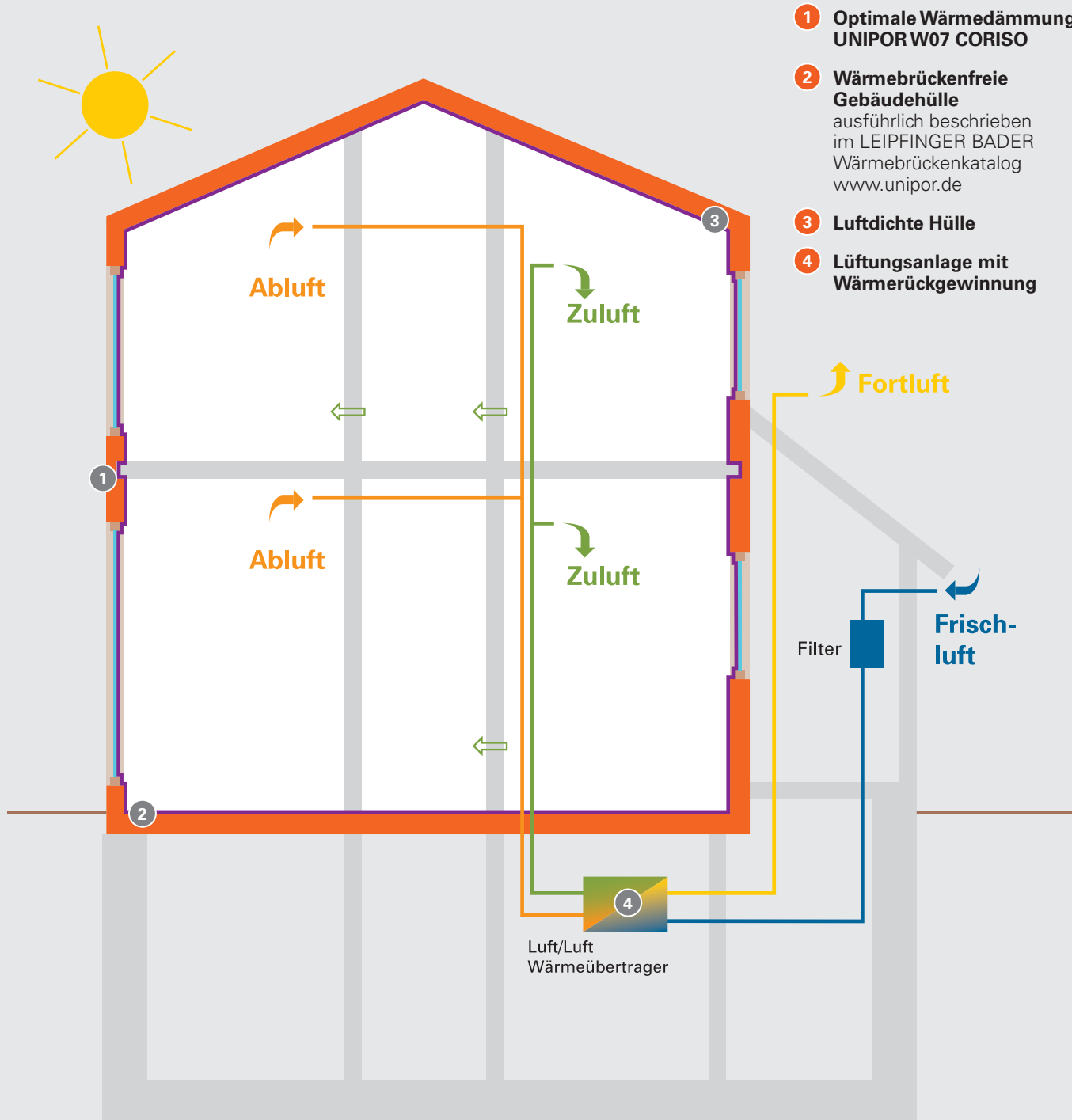
Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung.

Das Ziegel-Passivhaus wird über eine Komfortlüftung ständig mit frischer Luft versorgt. Durch einen Wärmetauscher werden über 75 Prozent der Wärme zurückgewonnen. Die Lüftungsanlage sorgt für die benötigte Restwärme zur komfortablen Wohnraumheizung.

Behaglichkeit im Winter



VON HAUS AUS GUT GEPLANT: MIT DEM ZIEGEL-PASSIVHAUS SIND ENERGIEEFFIZIENZ UND BEHAGLICHKEIT UNTER DACH UND FACH.



Das Prinzip eines Ziegel-Passivhauses ist so einfach wie gut. Um ein Höchstmaß an Energieeffizienz zu erzielen, werden folgende Faktoren eingesetzt: sehr guter Wärmeschutz, innovative Fenstertechnik, Luftdichtheit, hoch effiziente Lüftung und Strom sparende Haushaltsgeräte. Das perfekte Zusammenspiel dieser Faktoren verringert nicht nur den Energieverbrauch, sondern erhöht zudem die thermische Behaglichkeit und verbessert den Schutz der Bausubstanz. So wird das Ziegel-Passivhaus zur langfristig sicheren Investition und Wohnoase – ein Leben lang.

Planziegelmauerwerk		Zulassung Z17.1-935, gedeckelter Mörtelauftrag			
Wärmeleitfähigkeit Mauerwerk Bemessungswerte Wanddruckspannung	Rohdichte-klasse [kg/dm ³]	Wärmeleitfähigkeit [W/(mK)]		Druckfestigkeitsklasse SFK	Grundwert der zulässigen Druckspannung [MN/m ²]
	0,70	0,07		4	0,6
Format/ Baustoffbedarf	Format [mm]			Baustoffbedarf	
	Länge l	Breite b	Höhe h	Stk/m ²	Stk/m ³
	247	490	249	16	33
Wärmedämmung	Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit λ_R [W/(mK)]		U-Wert [W/(m ² K)] Mauerwerk beidseitig verputzt ¹⁾⁺²⁾		
	0,07		b = 490 mm		
			0,14		

¹⁾ Innen: 1,5 cm Kalkgipsputz
²⁾ Außen: 2,0 cm mineralischer Leichtputz

Technische Änderungen vorbehalten

Ausschreibungstext UNIPOR W07 CORISO

Herstellen von Mauerwerk, lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR W07 CORISO Planziegeln mit integriertem Dämmstoff. Die Ziegel sind laut dem Leistungsbesrieb mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z17.1-935 und der DIN 1053 – Teil 1 zu vermauern, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.



Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel	
Rohdichteklasse	0,70 kg/dm³
Festigkeitsklasse	4
Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R	0,07 W/(mK)
Grundwert der zul. Druckspannung σ_D	0,6 MN/m²
.....m ²	d = 49,0 cm, 16 DF (247/490/249 mm) UNIPOR W07 CORISO

Passivhaus-Systemprodukte

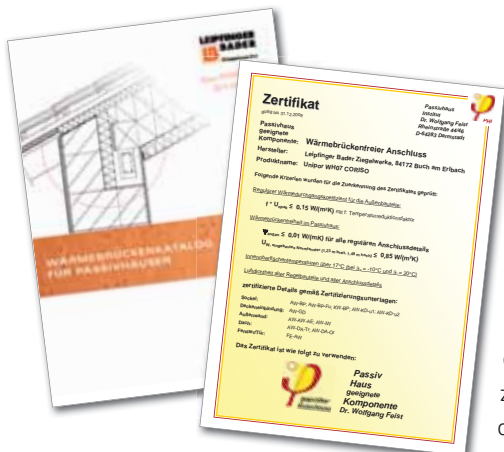
Ausgleichsziegel	..... m ²	d = 36,5 cm, 12 DF (247/365/249 mm)
Anfänger	..... m ²	d = 36,5 cm, 12 DF (247/365/249 mm)
Anlegeziegel	..... m ²	d = 24,0 cm, 12 DF (372/240/249 mm)
Anlegeziegel	..... m ²	d = 17,5 cm, 9 DF (372/175/249 mm)
Anlegeziegel	..... m ²	d = 11,5 cm, 9 DF (372/115/249 mm)

Technische Änderungen vorbehalten

UNIPOR Ziegel Marketing GmbH

Landsberger Straße 392
 81241 München
 Tel. 089 - 74 98 67-0
 Fax 089 - 74 98 67-11

info@unipor.de
 www.unipor.de



Für weiterführende Details und Informationen bestellen Sie den „LEIPFINGER BADER Wärmebrücken-katalog für Passivhäuser“ unter **www.unipor.de**. Die Planungshilfe beinhaltet Bemessungsgrundlagen, die linearen Wärmedurchgangskoeffizienten für die Außenbauteile und Informationen über den zertifizierten wärmebrückenfreien Anschluss des UNIPOR W07 CORISO.