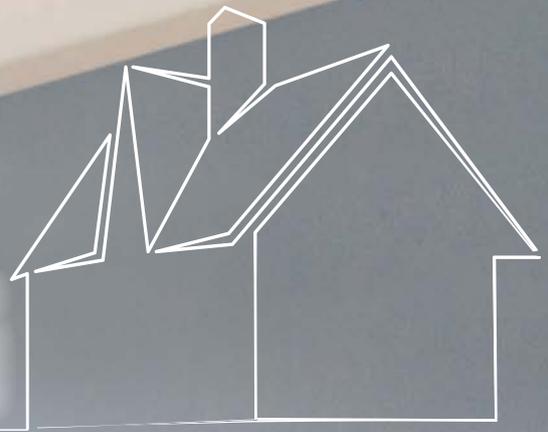


RATGEBER DÄMMUNG



Für Bauherren und Renovierer



75 JAHRE

LINZMEIER

Dämmen mit System

„UNSERE KUNDEN HABEN DIE BESTEN DÄMMLÖSUNGEN VERDIENT.“

Wie wir wohnen, prägt unsere Lebensqualität ganz wesentlich. Ruhe, bestes Raumklima, gesunde Innenraumluft und warme Oberflächen sind grundlegend für Gesundheit und Wohnkomfort. Deswegen entwickelt und produziert Linzmeier sichere und wohngesündere Dämm Lösungen fürs Leben.

WIR ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG

Wir pflegen einen verantwortungsvollen Umgang mit allen Ressourcen – und übernehmen so aus voller Überzeugung unseren Teil der Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft. Jeder Einzelne und jede einzelne Handlung zählen, wenn es um den Schutz der Umwelt geht. Nachhaltige, langlebige und recycelbare Dämmsysteme von Linzmeier helfen, Energie zu sparen, die Umwelt zu schützen und den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern. Wir entwickeln und produzieren mit energieeffizienten Anlagen umweltschonend an unseren beiden Produktionsstandorten in Riedlingen (Baden-Württemberg) und Königshofen (Thüringen). Wir setzen dabei auf 100 % Naturstrom. Die Erfolge dokumentieren wir dabei unter anderem in Umweltproduktdeklarationen (EPD). Daraus geht hervor, dass unsere PU-Dämmstoffe während ihrer langen Nutzungsphase etwa 100-mal mehr Energie einsparen, als für ihre Produktion benötigt wird. Von den reduzierten CO₂-Emissionen profitieren Umwelt und künftige Generationen.

GERINGER ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK

Mit den LINITHERM Dämmstoffen bietet Linzmeier technisch und ökologisch herausragende Produkte mit hervorragender Energiebilanz. Und der sogenannte „ökologische Fußabdruck“ ist sogar geringer als bei anderen Materialien. Wie das kommt? LINITHERM Produkte sind recycelbar, haben eine extrem hohe Nutzungsdauer, unterliegen intern und extern strengsten Kontrollen, erreichen mühelos Energiestandards weit über das GEG hinaus und schaffen durch ihre schlanke Bauweise sogar noch zusätzlichen, gesünderen Wohnraum in emissionsarmer Luft.

WIRTSCHAFTLICH

Eine Immobilie ist eine Investition in die Zukunft, die auch finanziell auf gesundem Boden stehen muss. Die sicheren, schlanken und langlebigen Dämmsysteme von Linzmeier können den Wert nicht nur erhalten, sondern auch steigern. Dank ihnen können vorgegebene Klimaziele leichter erreicht und damit staatliche Fördermittel in Anspruch genommen werden.

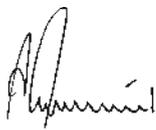
UNSER RECYCLINGKONZEPT

Bei der Herstellung werden PU-Produktionsabfälle bereits durch optimierte Prozesstechniken reduziert. Da die Dämmelemente in der Regel mechanisch befestigt oder lose verlegt werden, gehört die sortenreine Erfassung der Abfälle zum PU-Recyclingkonzept. Aus sauberen PU-Dämmstoffresten können beispielsweise Konstruktionsbauplatten hergestellt werden.

NACHHALTIGKEIT RECHNET SICH

Wer sich für nachhaltige Dämmstoffe von Linzmeier entscheidet, kann am Ende Geld sparen. Denn unsere Produkte machen sich im Lauf der Zeit bezahlt, da sie unter anderem dafür sorgen, dass die Heizkosten niedriger sind und bei fachgerechtem Einbau eine Lebensdauer von über 50 Jahren besitzen. Außerdem bieten wir Dämmungen an, die ideal für energetische Sanierungsmaßnahmen geeignet und damit fördermittelwürdig sind.

Das sind wir. Und dafür stehen wir. Linzmeier.



**DÄMMEN FÜR DIE ZUKUNFT
FÜR PURE LEBENSFREUDE**

75 JAHRE DÄMMEN MIT SYSTEM

75 JAHRE

INHALT

IN DÄMMUNG STATT IN HEIZUNG INVESTIEREN

Dämmen ist die beste Energiespartechnik	08
Dämmen. Mehr Komfort und weniger Energieverbrauch	10
Machen Sie Ihre persönliche Energierechnung	12
Der Energieausweis	14
PU-Hartschaum. Ein Dämmstoff mit perfekten Eigenschaften	16

LINITHERM: DER NACHHALTIGE, GESÜNDERE DÄMMSTOFF

Unabhängig geprüfte Produkte für eine emissionsarme Innenraumluft.....	20
Beste Materialeigenschaften und Qualität made in Germany.....	22
Schlanker Aufbau bei hoher Dämmwirkung.....	24
Für alle Anforderungen bestens geeignet	26

DACHDÄMMUNG: FÜR JEDES DACH DIE RICHTIGE LÖSUNG

Dachdämmung. Schutz vor Hitze und Kälte	30
Aufsparrendämmung. Die Beste aller Möglichkeiten	33

LITEC GAUBENBAUSYSTEM

Mehr Wohnraum und gesündere Raumluft 36

DÄMMSYSTEME SCHLANK UND HOCHEFFIZIENT

Gefälledachdämmung. Sicherheit für Flach- und Gefälledächer 40

Außenwanddämmung. Für die perfekte Rundumlösung 42

INNENDÄMMUNG: FÜR JEDE SITUATION DIE PASSENDE LÖSUNG

Untersparrendämmung. Mehr Wohnraum und besseres Raumklima 46

Dachbodendämmung. Effizienter Kälte- und Hitzeschutz 48

Innenwanddämmung. Hochwirksamer Schutz vor Hitze, Kälte,
Feuchteschäden und Schimmel 50

Fußbodendämmung. Höchste Dämmwerte für mehr Behaglichkeit 52

Kellerdeckendämmung. Gesünderes Wohnen beginnt im Keller 54

Unser Podcast übers Bauen, Wohnen und Leben: <https://podcast.linzmeier.de>

DAS GELBE SOFA
DER LINZMEIER PODCAST

LINZMEIER
Dämmen mit System

Listen on **Apple Podcasts** | Listen on **deezer** | Listen on **Google Podcasts** | LISTEN ON **Spotify**





IN DÄMMUNG STATT IN HEIZUNG INVESTIEREN

DÄMMEN SPART HEIZKOSTEN

Wer dämmt, muss weniger heizen. Eine Wärmedämmung rundum spart bis zu 80 Prozent Heizkosten ein, also Tag für Tag bares Geld. Und wer jetzt modernisiert, kann staatliche Fördermittel in Anspruch nehmen.

DÄMMEN REDUZIERT KOHLENDIOXIDEMISSIONEN

Weniger heizen bedeutet weniger CO₂-Belastung für die Natur. Die Vergleichszahlen für einen Quadratmeter Dachfläche pro Jahr: Ungedämmt fallen 26,1 kg CO₂-Emissionen an, zeitgemäß gedämmt nur 3 kg.

DÄMMEN MACHT UNABHÄNGIGER VON HEIZKOSTEN

Da die Nutzung der Heizenergie geringer wird, kann Preissteigerungen entspannt entgegengesehen werden. Gleichzeitig beugt man mit der richtigen Dämmung Feuchteschäden vor.

DÄMMEN GIBT SICHERHEIT

Ein gut gedämmtes Haus hält nicht nur seinen Wert, sondern steigert diesen noch. Das Gebäudeenergiegesetz wird eingehalten, und die Immobilie lässt sich bei Bedarf gut vermieten und verkaufen.

DÄMMEN FÖRDERT DER STAAT

Seit 1. Januar 2021 ist die Bezuschussung durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) geregelt. Neben der KfW (weiterhin Zuschuss + Kredit) ist nun auch das BAFA an der Bezuschussung (nur Zuschüsse) von Einzelmaßnahmen beteiligt.

Mit Einführung des BEG besteht künftig die Möglichkeit, zusätzlich zu den bisherigen 20 % Zuschuss für Einzelmaßnahmen, einen weiteren Bonus von 5 % Förderung zu bekommen. Bedingung: Für das Gebäude wird/wurde ein individueller Sanierungsfahrplan (iSFP) erstellt. In Summe bedeutet das einen Zuschuss von 25 % bis max. 60.000 €/Wohneinheit.

DÄMMEN FÜR GESÜNDERE RAUMLUFT UND FÜRS WOHLFÜHLEN

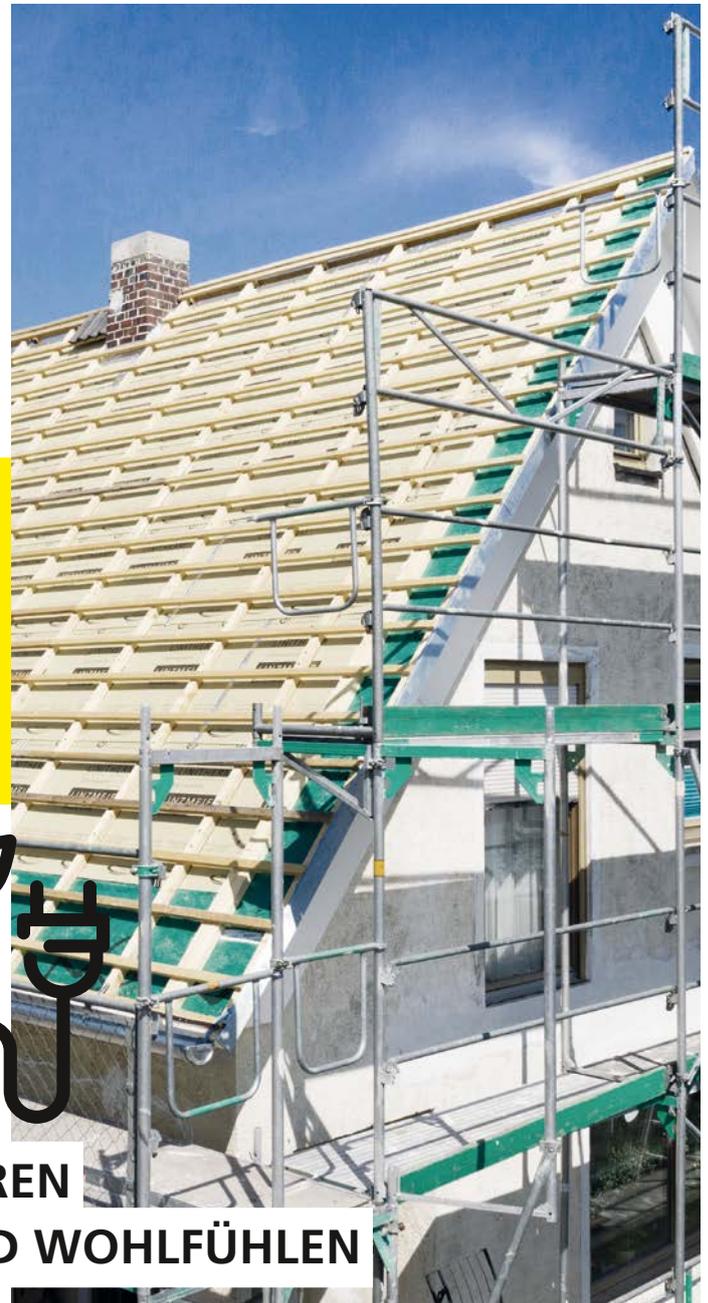
Unangenehme Zugerscheinungen durch kalte Wände und Fußböden gibt es nicht mehr. Im Winter bleibt wohlige Wärme im Haus, und im Sommer kann die Hitze nicht eindringen. Emissionsgeprüfte Dämmstoffe, die das „pure life“-Siegel tragen, sind zudem besonders umwelt- und gesundheitsfreundlich.

DÄMMEN

ist die beste Energiespartechnik

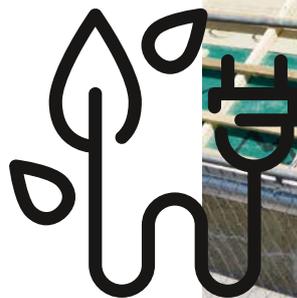
Heute ist es technisch kein Problem mehr, aus einem Altbau ein Energiesparhaus zu machen. Dafür sind in der Regel eine Vielzahl von Maßnahmen notwendig. Dämmen steht dabei an erster Stelle! Damit können die gesetzlichen Höchstgrenzen des Gebäudeenergiegesetzes eingehalten oder es kann wirklich zukunftsorientiert gedämmt werden. Je besser die Immobilie gedämmt ist, desto kleiner kann zum Beispiel die neue Heizanlage ausfallen.

Dämmstoffe sparen mehr Energie ein, als sie zur Herstellung benötigen. Der Energieaufwand zur Herstellung von Dämmmaterialien ist durch die eingesparte Energie i. d. R. nach wenigen Wochen – spätestens nach zwei Jahren amortisiert. Die Lebensdauer einer Außendämmung liegt hingegen bei 30 bis 50 Jahren.



VORTEILE

- Erheblich weniger Öl- bzw. Gasverbrauch
- Sinkende Heizkosten im Winter
- Weniger Energieverbrauch durch Klimaanlage im Sommer
- Erheblich weniger CO₂-Ausstoß zum Schutz der Umwelt
- Steigerung des Wohnkomforts
- Wertsteigerung der Immobilie



**GELD SPAREN
UND WOHLFÜHLEN**

NACHHALTIG DÄMMEN GEGEN STEIGENDE ENERGIEKOSTEN



WAS IST DER U-WERT?

Wie viel Wärme eine Außenwand abgibt, kann man vereinfacht mit dem U-Wert beschreiben. Der sogenannte Wärmedurchgangskoeffizient gibt Auskunft über den Wärmeverlust: je besser die Dämmfähigkeit, desto kleiner der U-Wert für die einzelnen Bauteile und desto weniger Wärme geht verloren. Gut gedämmte Dächer haben einen U-Wert von 0,1 bis 0,2 W/(m²K) (Watt pro Quadratmeter und Kelvin) und geben fünf bis fünfzehn Mal weniger Wärme ab als ungedämmte Dächer.

DÄMMEN

Mehr Komfort und weniger Energieverbrauch

Überall dort, wo Hitze und Kälte von außen eindringen können, hilft Dämmung für mehr Wohnkomfort und weniger Heizkosten. Dafür kommt in erster Linie die gesamte Außenhülle eines Hauses inklusive Dach infrage. Besondere Beachtung verdienen Ritzen und Undichtigkeiten, die bei kühlen Außentemperaturen mit der Hand aufgespürt werden können. Auch wenn in Wohnräumen ein Zugluftgefühl aufkommt und der Fußboden kalt ist, sollte über eine Dämmung nachgedacht werden.

Thermografien zeigen Ihnen die Schwachpunkte Ihrer Gebäudedämmung. Die roten Flächen stellen Wärmebrücken dar, bei denen die meiste Energie verloren geht.

Der Winter bringt gute Dämmung an den Tag. Wo Schnee auf dem Dach liegen bleibt, ist gut gedämmt.



DIE RICHTIGE DÄMMUNG IM SOMMER UND WINTER



EINE WAND KANN NICHT „ATMEN“

Keine Wand – ob gedämmt oder nicht – kann „atmen“. Maximal zwei Prozent der Feuchte in Innenräumen „wandern“ in Form von Wasserdampfmolekülen durch die Wände nach außen. Für frische und gesunde Luft in der Wohnung hilft allein gezieltes und bedarfsgerechtes Lüften (Fensterlüftung oder Lüftungsanlage). Nur so lässt sich Feuchtigkeit abtransportieren und Schimmelbildung verhindern. In nicht gedämmten Räumen entsteht wegen der geringeren Oberflächentemperatur an der Innenseite der Außenwände schneller Feuchtigkeit. Diese Räume müssen noch mehr gelüftet werden, wenn dies nicht ohnehin durch undichte Fenster geschieht – um den Preis hoher Energieverluste. Neben dem Wärmeverlust durch die Wand kommt es also zu einem zusätzlichen Wärmeverlust durch vermehrtes Lüften.

Einsparmöglichkeiten von Heizkosten je nach Wärmeleitfähigkeitsstufe und Dämmstärke

ca. 25 % und mehr spart eine Dachdämmung

ca. 35 % und mehr spart eine Außenwanddämmung

ca. 10 % und mehr sparen neue Fenster

ca. 10 % und mehr spart eine gedämmte Kellerdecke

WÄRMEDÄMMUNG VERURSACHT KEINE BRÄNDE

Dämmstoffe sind, genau wie alle anderen Bauteile am Gebäude, je nach Art unterschiedlich schwer entflammbar. Fakt ist: Zugelassene Dämmstoffe führen nicht zu erhöhter Brandgefahr.

Machen Sie Ihre persönliche Energierechnung

Sehr gut gedämmte Gebäude verbrauchen ca. 5 Liter Heizöl bzw. 5 m³ Erdgas pro Jahr und Quadratmeter. Das entspricht einem Energieverbrauch von ca. 50 kWh/(m²a).

Wie viel verbrauchen Sie?

Ihr Verbrauch an Heizöl in Litern
bzw. m³ Erdgas × 10

+ Bei separater Warmwasserbereitung:
1.000 kWh/a × Anzahl Familienmitglieder

_____ kWh/a

_____ kWh/a

=

Summe Ihres Energieverbrauchs*

_____ kWh/a

Teilen Sie die Summe durch die Quadratmeterzahl Ihrer Wohnfläche

_____ kWh/(m²a)

Liegt bei der Rechnung das Ergebnis über 120 kWh/(m²a), gibt es Verbesserungspotenzial. Liegt der Wert über 200 kWh/(m²a), sollten Sie dringend handeln.

Zum Vergleich: Ein KfW-Effizienzhaus 70 hat einen Jahresprimärenergiebedarf von 60 kWh/(m²a) und ein KfW-Effizienzhaus 55 von nur 40 kWh/(m²a).

Dieses Zweifamilienhaus mit einer Nutzfläche von 263 m² wurde mit einer 140 mm starken Außenwanddämmung, einer 140 mm starken Dachdämmung und einer 50 mm starken Kellerdeckendämmung modernisiert. Die neuen Fenster haben einen U-Wert von 1,1 W/(m²K).



WENIGER ENERGIEBEDARF WENIGER KOSTEN



Energiebedarf vorher

Energiebedarf nachher

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1. August 2020

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Vorschau (Ausweis weiterhin nicht gültig) 2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 46,5 kg CO₂-Äquivalent/(m²a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes 186,8 kWh/(m²a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes 196,8 kWh/(m²a)

Anforderungen gemäß GEG¹

Endenergiebedarf:
 Ist-Wert: 186,8 kWh/(m²a) Anforderungswert: 193,2 kWh/(m²a)
 Energieeffizienzklasse des Gebäudes ist: F²
 Ist-Wert: 0,36 W/(m²K) Anforderungswert: 0,56 W/(m²K)
 Sonstige Maßnahmen: eingehalten

Primärenergiebedarf:
 Ist-Wert: 196,8 kWh/(m²a) Anforderungswert: 203,2 kWh/(m²a)
 Energieeffizienzklasse der Gebäudehülle ist: F²
 Ist-Wert: 0,24 W/(m²K) Anforderungswert: 0,56 W/(m²K)
 Sonstige Maßnahmen: eingehalten

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen] 186,8 kWh/(m²a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien³

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Absatz 2 Nummer 3 GEG

Art:	Deckungsanteil:	Anteil der Pflichterfüllung:
	%	%
Summe:	%	%

Maßnahmen zur Einsparung³

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs werden durch eine Maßnahme nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.

Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG. Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: %

Vergleichswerte Endenergie⁴

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das GEG lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere weniger standardisierter Randbedingungen erlauben bei angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Das ausgewiesene Ergebnis beruht auf der üblichen spezifische Werte nach dem GEG pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (kWh), die im Allgemeinen größer ist als die Werte für das Gebäude.

1 siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises
 2 nur bei Neubau, wenn bei Modernisierung im Fall § 80 Absatz 2 GEG
 3 nur bei Neubau
 4 EPB: Erdbebenhaushalt, MPH: Mehrfamilienhaushalt

Hilfsmittel Software, Energieberater 1659-20/11.3.0

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1. August 2020

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Vorschau (Ausweis weiterhin nicht gültig) 2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 6,3 kg CO₂-Äquivalent/(m²a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes 53,2 kWh/(m²a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes 157 kWh/(m²a)

Anforderungen gemäß GEG¹

Endenergiebedarf:
 Ist-Wert: 53,2 kWh/(m²a) Anforderungswert: 90,3 kWh/(m²a)
 Energieeffizienzklasse des Gebäudes ist: B²
 Ist-Wert: 0,24 W/(m²K) Anforderungswert: 0,56 W/(m²K)
 Sonstige Maßnahmen: eingehalten

Primärenergiebedarf:
 Ist-Wert: 157 kWh/(m²a) Anforderungswert: 203,2 kWh/(m²a)
 Energieeffizienzklasse der Gebäudehülle ist: B²
 Ist-Wert: 0,24 W/(m²K) Anforderungswert: 0,56 W/(m²K)
 Sonstige Maßnahmen: eingehalten

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen] 53,2 kWh/(m²a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien³

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Absatz 2 Nummer 3 GEG

Art:	Deckungsanteil:	Anteil der Pflichterfüllung:
	%	%
Summe:	%	%

Maßnahmen zur Einsparung³

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs werden durch eine Maßnahme nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.

Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG. Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: %

Vergleichswerte Endenergie⁴

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das GEG lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere weniger standardisierter Randbedingungen erlauben bei angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Das ausgewiesene Ergebnis beruht auf der üblichen spezifische Werte nach dem GEG pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (kWh), die im Allgemeinen größer ist als die Werte für das Gebäude.

1 siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises
 2 nur bei Neubau, wenn bei Modernisierung im Fall § 80 Absatz 2 GEG
 3 nur bei Neubau
 4 EPB: Erdbebenhaushalt, MPH: Mehrfamilienhaushalt

Hilfsmittel Software, Energieberater 1659-20/11.3.0

	Energiebedarf Heizöl/Erdgas pro Jahr	Energiebedarf in kWh/(m ² a)	Brennstoffkosten pro Jahr*
Vor Sanierung	4.275 l bzw. 4.275 m ³	186,8	2.650,50 Euro
Nach Sanierung	1.217 l bzw. 1.217 m ³	53,2	754,54 Euro
Ersparnis		133,6	1.895,96 Euro

* Durchschnittlicher Ölpreis der letzten 3 Jahre (2019-2021) = 0,62 €/Liter.

DER ENERGIEAUSWEIS

Lassen Sie sich beraten, und nutzen Sie den Energieausweis als Chance für sich! Seit 1. Januar 2009 ist der Energieausweis für Altbauten bei Nutzerwechsel vorgeschrieben. Mit diesem Ausweis erhalten Sie schwarz auf weiß, was Ihr Haus verbraucht. Gleichzeitig bekommen Sie Hinweise für die Modernisierung.

Nur qualifizierte Energieberater dürfen diesen Energieausweis ausstellen. Sie sind auch die richtigen Ansprechpartner für eine optimale Gebäudedämmung im Zusammenspiel mit Heizanlage und Fenstern. Gerade bei der Planung von Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen kommt es entscheidend auf die qualifizierte Energieberatung und eine individuelle Lösung an.

Den Energieausweis brauchen Sie zwingend, wenn Sie vermieten oder verkaufen möchten.



SANIEREN NACH VORSCHRIFT

U-Werte für die einzelnen Bauteile nach GEG 2020

STEILDACH, OBERSTE GESCHOSSDECKE

U-Wert = 0,24 W/(m²K)

FLACHDACH

U-Wert = 0,20 W/(m²K)

AUSSENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,24 W/(m²K)

DECKEN UND WÄNDE GEGEN UNBEHEIZTE RÄUME ODER ERDREICH

U-Wert = 0,30 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG FUSSBODEN

U-Wert = 0,50 W/(m²K)

ZUKUNFTS- SICHER DÄMMEN

U-Werte für die einzelnen Bauteile (Vorgaben der KfW/BAFA sind ggf. zu berücksichtigen)

STEILDACH, OBERSTE GESCHOSSDECKE

U-Wert = 0,14 W/(m²K)

FLACHDACH

U-Wert = 0,14 W/(m²K)

AUSSENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,20 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG AUSSENWAND

U-Wert = 0,35 W/(m²K)*

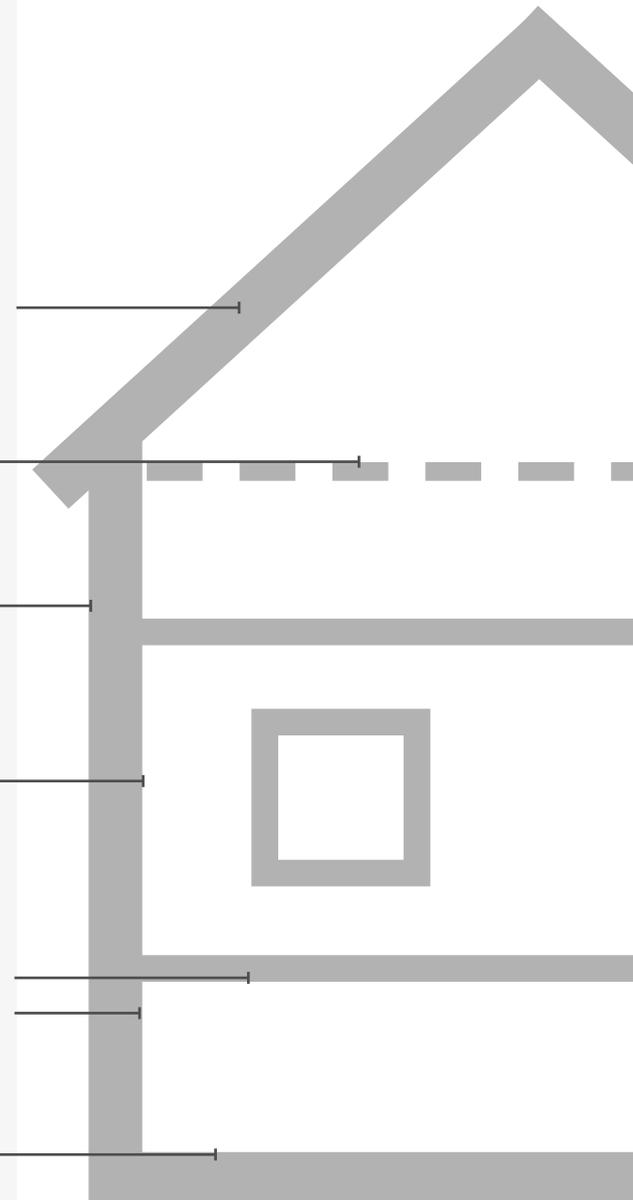
DECKEN UND WÄNDE GEGEN UNBEHEIZTE RÄUME ODER ERDREICH

U-Wert = 0,25 W/(m²K)

INNENDÄMMUNG FUSSBODEN

U-Wert = 0,25 W/(m²K)

* Empfehlung Linzmeier.



PU-HARTSCHAUM

Ein Dämmstoff mit perfekten Eigenschaften für nachhaltiges, gesünderes Bauen und Wohnen

Vertrauen Sie einem Dämmstoff, der sich tagtäglich bewährt!

LINITHERM besteht aus Polyurethan, nachfolgend PU-Hartschaum genannt. Seine unzähligen kleinen Zellen sorgen dafür, dass Kälte und Hitze nur extrem langsam durchdringen können. Polyurethan-Kunststoffe sind vielseitig, modern und sicher. Sie können (je nach Verwendungszweck) angepasst werden, unterschiedlichste Formen aufweisen, hart oder weich sein. Wir verwenden Polyurethan täglich – zu Hause, im Büro, im Auto, beim Sport und im Urlaub.

Polyurethan wird eingesetzt ...

- ... in der Polsterung Ihrer Couch
- ... im Armaturenbrett, Sitz und Lenkrad Ihres Autos
- ... in den Sohlen Ihrer Schuhe
- ... in Ihrer Kleidung
- ... in der Medizin
- ... im Kühlschrank
- ... in der Matratze, auf der Sie schlafen, und in vielem mehr



PU-Hartschaum ist mit seinen minimalen Aufbauhöhen bei höchster Dämmleistung einfach unschlagbar – als sommerlicher Hitzeschutz und als Kälteschutz im Winter.

Kriterien für nachhaltiges Bauen

- Gute bauphysikalische Eigenschaften
- Eine lange Lebenszeit, die im Allgemeinen der Nutzungsdauer des Gebäudes entspricht
- Eine hervorragende Energiebilanz, da sich der Energieaufwand für die Herstellung von PU-Hartschaum in der Regel innerhalb einer Heizperiode amortisiert
- Die 100%ige Wiederverwertbarkeit sowohl der Produktionsabfälle als auch beim Rückbau
- PU-Hartschaum von Linzmeier ermöglicht das nachhaltige Bauen im Wohn-, Gewerbe- und Industriebau. Die Umweltproduktdeklaration (EPD-IVPU-20140207) nach DIN ISO 14025 bietet die Informationsgrundlage für die Ökobilanz oder nachhaltiges Bauen mit DGNB-Zertifizierung.

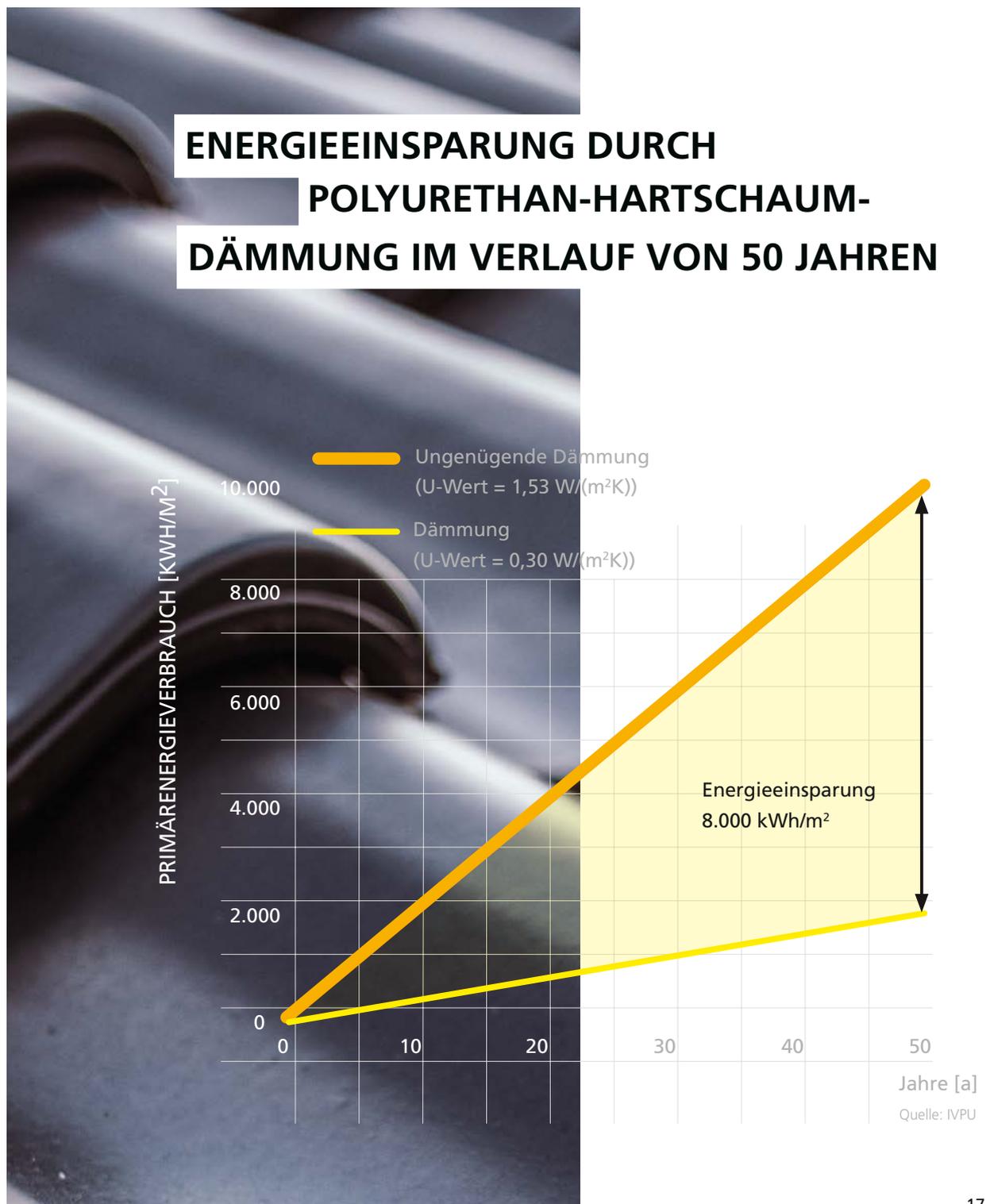
PU-HARTSCHAUM SPART SOGAR ZWEIFACH

Bei der Dämmung bis zu 80 Prozent der Heizkosten und nach dem Dämmdienst bei der thermischen Wiederverwertung. Produktionsabfälle werden zur Herstellung von LINIREC Konstruktionsbauplatten verwendet.

Nehmen Sie Ökobilanz, Lebenszyklusanalyse und Energiebilanz unter die Lupe!

Wer heute dämmt, sollte Baustoffe wählen, welche die Kriterien für nachhaltiges Bauen erfüllen. Dabei spielen ökologische, ökonomische und soziokulturelle Aspekte wie Gesundheit und Behaglichkeit eine Rolle. PU-Hartschaum, baubiologisch positiv, erfüllt in jeder Hinsicht alle Aspekte.

**ENERGIEEINSPARUNG DURCH
POLYURETHAN-HARTSCHAUM-
DÄMMUNG IM VERLAUF VON 50 JAHREN**



**WIR DÄMMEN
GESÜNDER
FÜR MEHR WERT**





LINITHERM: DER NACHHALTIGE, GESÜNDERE DÄMMSTOFF



Nachhaltig, wirtschaftlich und gesünder

Wie wir wohnen oder energetisch sanieren, prägt unsere Lebensqualität ganz wesentlich. Ruhe, bestes Raumklima, gesunde Innenraumluft und warme Oberflächen sind grundlegend für Gesundheit und Wohnkomfort. Nachhaltiges Bauen bedeutet einen bewussten Umgang und Einsatz der vorhandenen Ressourcen sowie eine Minimierung des Energieverbrauchs und den Erhalt unserer Umwelt. Dabei werden wiederverwertbare Baumaterialien eingesetzt, wie der recycelbare LINITHERM Dämmstoff, der Energiebedarf senkt und eine bewusste Entscheidung für nachhaltige, regionale Baustoffe getroffen.

Wer sich für die nachhaltigen Dämm Lösungen von Linzmeier entscheidet, hält oder steigert sogar den Wert seiner Immobilie und kann am Ende Geld sparen. Denn die Produkte machen sich im Lauf der Zeit bezahlt, da sie beispielsweise die Heizkosten niedriger halten und bei fachgerechtem Einbau eine Lebensdauer von über 50 Jahren besitzen.

LINITHERM – GESÜNDER DÄMMEN

Unabhängig geprüfte Produkte für eine emissionsarme Innenraumluft

Atemluft ist unser wichtigstes Lebensmittel.

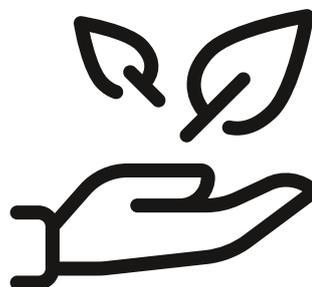
Da wir einen sehr großen Teil unserer Lebenszeit in Gebäuden verbringen, hängt es wesentlich von der Qualität der Luft ab, ob wir uns dort wohlfühlen und gesund bleiben. Beim Bauen und Dämmen ist es heutzutage ganz einfach natürlich, effizient und nachhaltig vorzugehen. Also umweltgerecht sowie bau- und wohngesünder. Das sehen wir bei Linzmeier als Bestandteil unserer Firmen-DNA, der sowohl Produkte als auch Produktion entsprechen müssen. Wir setzen auf hochwertige Materialien, die eine lange Haltbarkeit und einen hohen Werterhalt bieten.



Ausgezeichnet mit dem Umwelt-Qualitätszeichen „pure life“ der ÜGPU e.V.

Gesünderes Raumklima setzt hochwertige Produkte voraus, die gut für Mensch und Umwelt sind.

LINITHERM Dämmelemente sind emissionsgeprüfte Dämmstoffe, die das Umwelt-Qualitätszeichen „pure life“ tragen. Damit zeichnet die Überwachungsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e.V. (ÜGPU) emissionsarme Produkte aus. Die Grundlagen des Umwelt-Qualitätszeichens wurden vom Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI) erarbeitet. Durch diese unabhängigen Kontrollen ist sichergestellt, dass unsere Produkte keine Stoffe emittieren, die als krebserregend, fortpflanzungsgefährdend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd eingestuft sind. Das gilt ebenso für halogenhaltige Treibmittel wie HFKW, Flammenschutzmittel wie HBCD oder TCEP sowie für Weichmacher wie Phthalate. Die strengen Grenzwerte für die Summe der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC) und für Formaldehyd liegen noch deutlich unter den Werten anderer Prüfzeichen.



VORTEIL

Unabhängige Kontrollen der strengen Grenzwerte. Für eine emissionsarme und gesündere Innenraumluft. Dank der Linzmeier Dämm Lösungen können Klimaziele leichter erreicht und damit staatliche Fördermittel in Anspruch genommen werden.

Vom Sentinel Haus Institut freigegeben

Das Sentinel Haus Institut hat unsere Produkte und Zertifikate auf Qualität und Aussagekraft hin untersucht und unsere Dämmstoffe für die Verwendung in geprüft gesünderen Gebäuden freigegeben. LINITHERM Dämmelemente sind auch in der Produktdatenbank „Bauverzeichnis Gesundere Gebäude“ vom Sentinel Haus Institut und TÜV Rheinland zu finden:

www.sentinel-haus.de

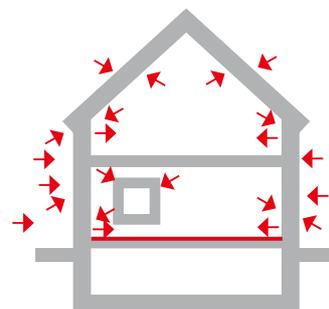
Das Sentinel Haus Institut steht als führender Ingenieurdienstleister für gesünderes Bauen – vom privaten Eigenheim bis zur gewerblichen Großimmobilie. Deswegen Know-how bei Neubau, Sanierung und Renovierung ermöglicht eine emissionsarme und gesündere Innenraumluft mit vertraglich vereinbarter Sicherheit für Produkte und Gebäude.



LINITHERM Dämmsysteme sind für die Verwendung in geprüft gesünderen Gebäuden freigegeben.

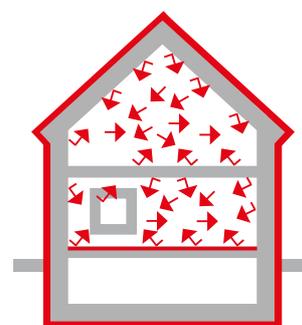
SCHADSTOFFKONZENTRATION FRÜHER

Schädliche Emissionen aus Baustoffen und Einrichtung wurden durch Fugen und Ritzen abgelüftet.



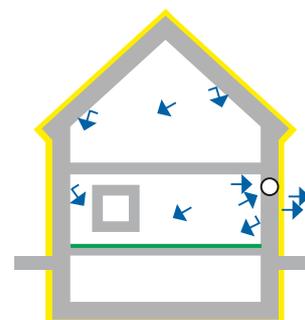
SCHADSTOFFKONZENTRATION HEUTE

Durch die luftdichte Gebäudehülle und den Innenausbau mit konventionellen Baustoffen kommt es zu einer Anreicherung der Raumluft mit Schadstoffen.



OPTIMAL GEDÄMMT UND AUSGEBAUT

Mit emissionsarmen Baustoffen und Einrichtungen lässt es sich gesünder und energieeffizienter bauen und modernisieren.



← Schadstoffe — konventionelle Baustoffe — emissionsoptimierte Baustoffe

Gebäudehülle = Außenflächen gesamt mit Fassade, Sockelbereich, Dach, Fenster, Türen

Quelle: Sentinel Haus Institut, Freiburg

LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

Beste Materialeigenschaften und Qualität made in Germany

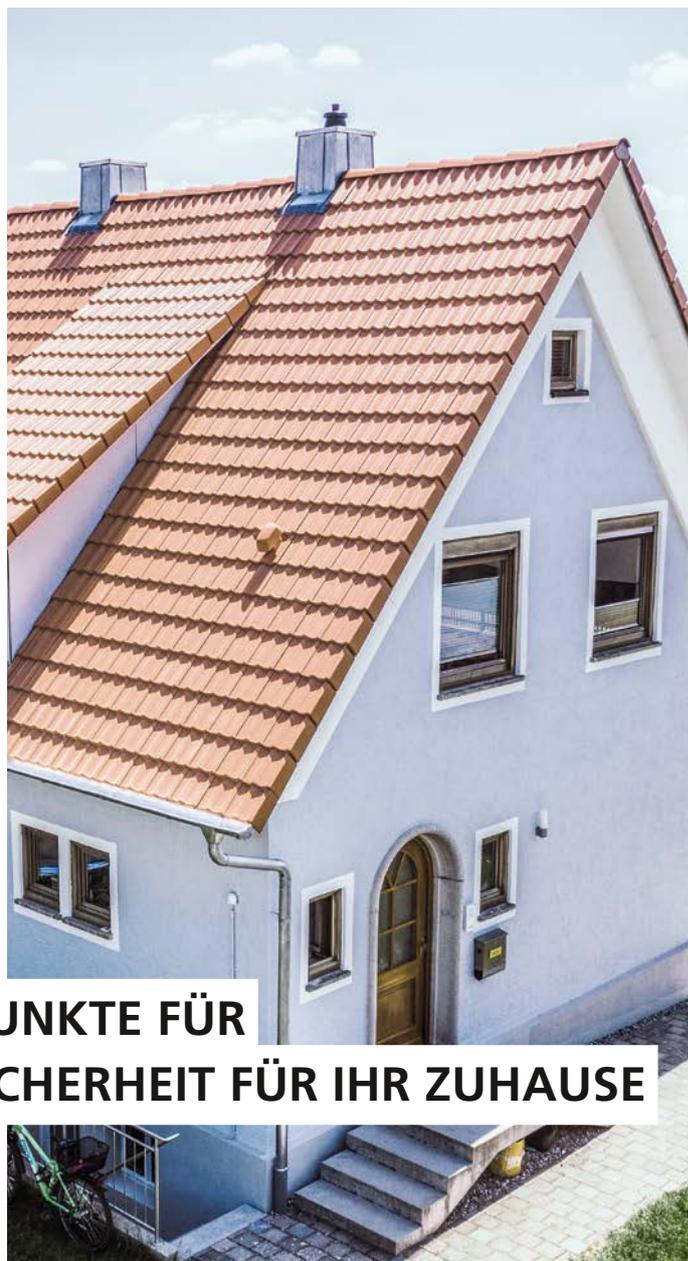
Vergleichen Sie die Materialeigenschaften von Dämmstoffen!

LINITHERM setzt qualitativ höchste Maßstäbe. PU-Hartschaum und damit LINITHERM überzeugt mit geringem Gewicht, hoher Druckfestigkeit und Steifigkeit sowie hoher Maßhaltigkeit. Er enthält keinerlei Giftstoffe und ist biologisch neutral, schimmel- und fäulnisresistent sowie gleichbleibend wirksam ohne Instandhaltung und Folgekosten.



VORTEIL

Der LINITHERM Dämmstoff hat viele Pluspunkte, um Ihr Haus rundum zu schützen. Zudem hinterlässt LINITHERM einen geringeren ökologischen Fußabdruck als andere vergleichbare Materialien.



**MEHR PLUSPUNKTE FÜR
MEHR SICHERHEIT FÜR IHR ZUHAUSE**

Die Verarbeitung des Dämmstoffs ist wichtig!

LINITHERM PAL Dämmplatten haben es in sich und an sich. Der Kern besteht aus PU-Hartschaum, der beidseitig mit Alufolie kaschiert ist, die sogar vor Elektromog schützt.

Die Dämmplatten sind ringsum mit einer Nut+Feder-Klemm-Press-Verbindung versehen. LINITHERM ist schnell und einfach zu verlegen: Einfach ineinanderstecken, integrierte Unterdeckung/Unterdach je nach Elementtyp herstellen – fertig ist die wärmebrückenfreie Dämmfläche! So schnell geht es nur mit Linzmeier!



LINITHERM PAL N+F
mit speziellem Stecksystem und
Klemm-Press-Verbindung

Achten Sie auf die Schutzwirkungen eines Dämmstoffs!



Rundumlösungen



Kälteschutz



Normal entflammbar



Feuchteresistent



Hitzeschutz



Dünn bei hoher
Dämmleistung



Schimmelresistent



Spart Kosten



Druckfest, geringes
Gewicht



Schützt vor Strahlen



Allergenfrei



Positive
Ökobilanz



Zu 100 % recycelbar

VORTEIL

LINITHERM vereint alle Schutzfunktionen
in einem Dämmelement.

LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

Schlanker Aufbau bei hoher Dämmwirkung

Dämmstoff ist nicht gleich Dämmstoff. Was auf den ersten Blick preisgünstig aussieht, kann eine umständliche, aufwendige und teure Lösung sein. Vergleichen Sie also die Dämmsysteme, die Sie kennen, mit unseren nachhaltigen und sicheren LINITHERM Dämmstoffen aus PU-Hartschaum.

Vergleichen Sie die Dämmstärken mit den dazugehörigen Dämmwerten!

Jedes Material hat andere Dämmeigenschaften. Für gleiche Wärmedämmwerte sind je nach Dämmmaterial unterschiedliche Stärken notwendig. Beispiel: Für einen Wärmedämmwert bzw. U-Wert von $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ muss eine Mineralfaserdämmung λ_b $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$ zwischen den Sparren 200 mm dick sein, PU-Aufsparrendämmung nur 100 mm.

VOORTEIL

Schlank bei höchstem Dämmwert!
Sie haben mit PU-Hartschaum viel weniger Aufbauhöhe. Das bedeutet vor allem mehr Raumgewinn und in der Regel auch weniger Kosten für die konstruktive Dämmlösung.



VORTEIL

PU-Hartschaum ist durch seine niedrige Wärmeleitfähigkeit und damit hohe Dämmleistung besonders wirksam.

Dämmstoffe begrenzen aufgrund der Dämmwirkung den Wärmedurchgang von der warmen zur kalten Seite. Im Sommer in der Regel von außen nach innen, im Winter von innen nach außen.

Beim Vergleich von Dachaufbauten zeigt sich, dass behagliche Raumtemperaturen im Sommer nicht von der Art des Dämmstoffs abhängen, sondern von der Dämmwirkung. Auch spielt beim sommerlichen Hitzeschutz die richtige Beschattung von Fenstern eine große Rolle, um den sogenannten Glashauseffekt zu verhindern.

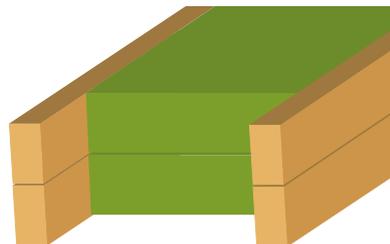
DÄMMSTOFFDICKEN BEI GLEICHER LEISTUNG IM DIREKTEN VERGLEICH

Vergleich Dämmstoffdicken, um einen U-Wert von $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ zu erzielen:
Je **kleiner** die Wärmeleitfähigkeit (λ_b), desto **besser** ist die Dämmwirkung.

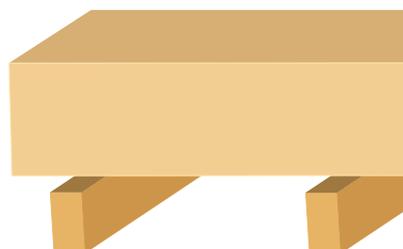
Nur 160 mm schlank
LINITHERM Dämmung
 λ_b $0,023 \text{ W}/(\text{mK})$ auf
den Sparren



320 mm stark
Mineralfaser λ_b $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$
zwischen den Sparren



280 mm stark
Holzfaserdämmplatten
 λ_b $0,040 \text{ W}/(\text{mK})$ auf den
Sparren



LINITHERM DÄMMLÖSUNGEN

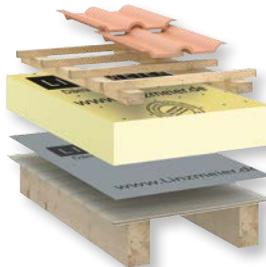
Für alle Anforderungen bestens geeignet

1 DÄMMLÖSUNG



ALTBAU

Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F ohne
alte Dämmung bei
bereits ausgebautem
Dachgeschoss.



ALT- UND NEUBAU

Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F mit
sichtbaren Sparren und
Profilholzschalung im
Innenraum.



NEUBAU

Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F mit
sichtbaren Sparren und
Profilholzschalung im
Innenraum.

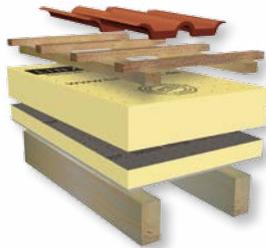


2 DÄMMLÖSUNG



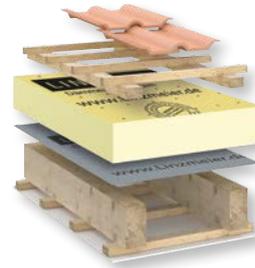
ALTBAU

**Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F**
bei vorhandener Zwischen-sparrendämmung und bereits ausgebautem Dachgeschoss.



ALT- UND NEUBAU

**Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F und
LINITHERM PAL SIL T** mit sichtbaren Sparren und putz-, streich- und tapezierfähigem Zwischen-sparrenbereich.



NEUBAU

**Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL N+F** mit verkleideten Sparren und raumseitiger Bekleidung.

3 DÄMMLÖSUNG



ALTBAU

**Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL 2U,
PGV T** u. a. zur Dämmverbesserung (Kombidämmung) mit vorhandener Zwischensparrendämmung und bereits ausgebautem Dachgeschoss.



NEUBAU

**Aufsparrendämmung
LINITHERM PAL 2U,
PGV T** u. a. als schlanke Kombilösung auf und zwischen den Sparren für geringe Aufbauhöhen.





DACHDÄMMUNG: FÜR JEDES DACH DIE RICHTIGE LÖSUNG



Eine Dachdämmung zahlt sich das ganze Jahr hindurch aus. Sie schützt die Immobilie vor Sommerhitze und Winterkälte. Ein ausgeglichenes, gesünderes Raumklima und geringere Heizkosten sind die wichtigsten Gründe für eine Dachdämmung.

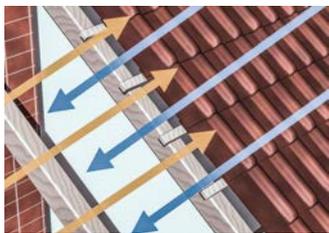
Bis zu 30 Prozent der Heizwärme gehen über ein ungedämmtes Dach verloren. Mit einer Dachdämmung können Hausbesitzer also Heizkosten einsparen.

Bei der Dachdämmung gibt es verschiedene Möglichkeiten. Welche Variante zum Einsatz kommt, hängt vom Dachzustand ab. Bei der Dachdämmung müssen Hausbesitzer die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) einhalten. Fördermittel gibt es von der KfW bzw. BAFA.

DACHDÄMMUNG

Schutz vor Hitze und Kälte

Mit einem schlecht gedämmten Dach heizen Sie den Himmel, denn Wärme hat die Tendenz, nach oben zu steigen. Daher ist eine Dachdämmung sehr effektiv und spart bis zu 10 und mehr Liter Heizöl pro Quadratmeter Dachfläche und Jahr. Einen ganz besonderen Trumpf spielt Dachdämmung im Sommer aus. Dann schützt sie vor dem Aufheizen der Räume durch die Sonne. Die Temperaturen im Dachgeschoss bleiben auch bei größter Hitze angenehm.



OHNE DACHDÄMMUNG

Hitze und Kälte dringen ungehindert durch das Dach. Bis zu 30 Prozent Wärmeverluste entfallen auf ein ungedämmtes Dach.



DÄMMUNG ZWISCHEN DEN SPARREN

Im Bereich der Sparren entstehen Wärmebrücken. Die Transmissionswärmeverluste erhöhen sich um etwa 20 Prozent. Um den geforderten U-Wert zu erreichen, müssen die Sparren aufgedoppelt werden.



DÄMMUNG AUF DEN SPARREN

Die durchgehende LINITHERM Dämmung auf den Sparren ist die effektivste Dämmlösung. Wärme bleibt im Haus, teure Heizenergie wird eingespart. Die Dachkonstruktion bleibt trocken.



DÄMMUNG UNTER DEN SPARREN

Alternativ sorgt die durchgehende LINITHERM Dämmung unter den Sparren für hervorragende Dämmung bei geringsten Plattendicken.

WEIL DACH NICHT GLEICH DACH UND HAUS NICHT GLEICH HAUS IST

Wir bieten Ihnen für die Dachdämmung viele verschiedene Dämm Lösungen an. Dabei gibt es zwei grundsätzliche Möglichkeiten:



Die Dämmung auf den Sparren, also direkt unter den Dachziegeln.



Die Dämmung unter den Sparren, also von innen.

ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

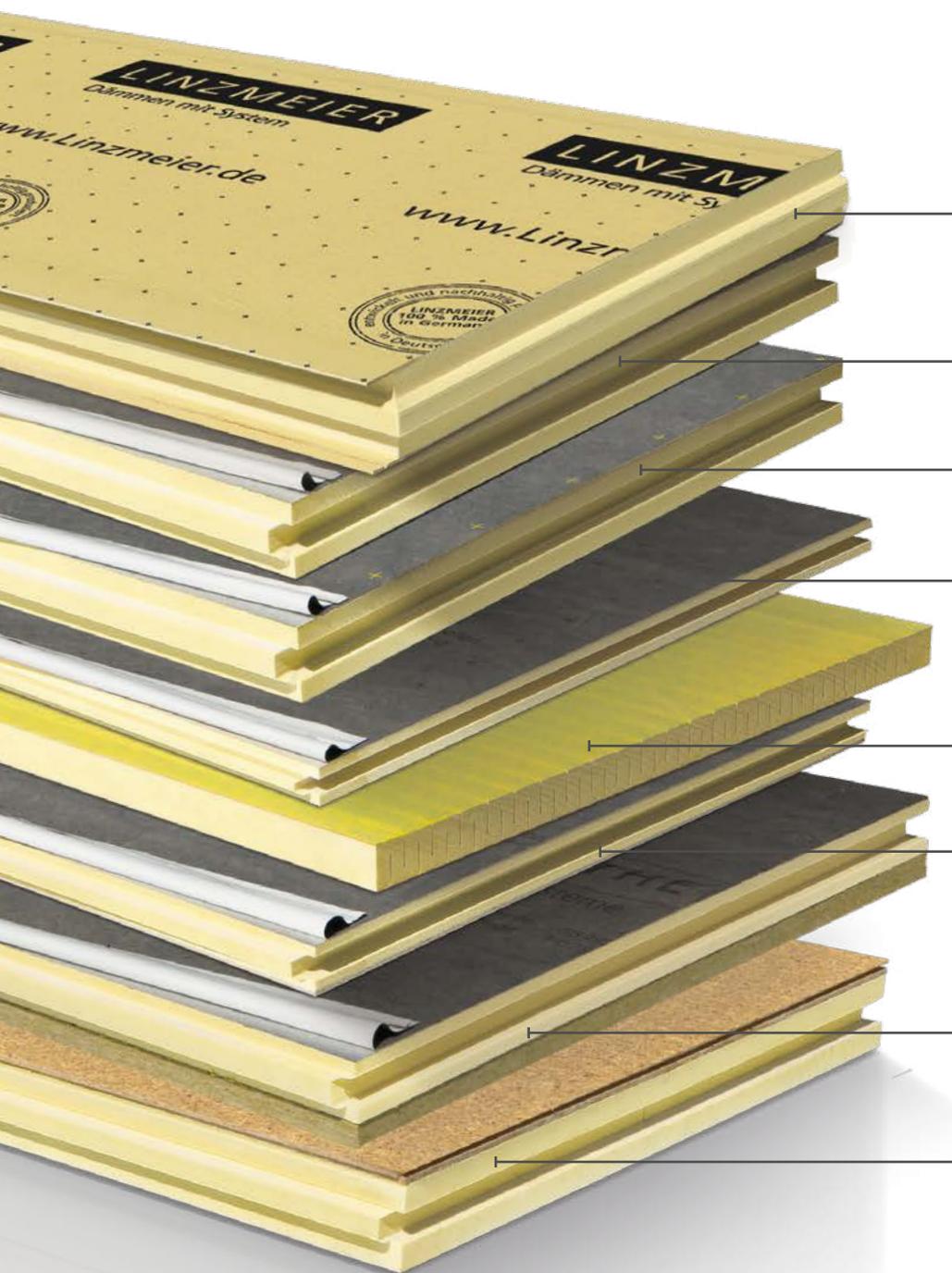
ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

	Heizkosten* Euro/m ² pro Jahr	Verbrauch Liter Öl/m ² pro Jahr	CO ₂ -Emission kg/m ² pro Jahr	U-Wert W/(m ² K)	Dämmstoffdicke bei Aufsparrendämmung	Dämmstoffdicke bei Untersparrendämmung
Altbau vor 1978	7,53	12,4	37,1	1,50		
Nach GEG 2020 (Altbau)	1,21	2,0	5,9	0,24	LINITHERM PAL N+F 100 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 49,5 mm (WLS 023) + Zwischensparrendämmung 120 mm (WLS 040)
Empfehlung dena bzw. KfW**	0,71	1,2	3,5	0,14	LINITHERM PAL N+F 160 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 89,5 mm (WLS 023) + Zwischensparrendämmung 160 mm (WLS 035)
Passivhaus	0,50	0,8	2,5	0,10	LINITHERM PAL 2U 220 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 109,5 mm (WLS 023) + Zwischensparrendämmung 220 mm (WLS 035)

* Bei 0,61 €/Liter Heizöl. ** Einzelmaßnahme

Beispiel – Sanierung nach dena-Empfehlung:

Einfamilienhaus mit Dachfläche von 150 m², CO₂-Einsparung pro Jahr 5.037 kg, Heizkosteneinsparung in 20 Jahren 30.500,23 € (bei einer Heizölpreissteigerung pro Jahr von 4 %)



LINITHERM PAL N+F

für alle gängigen Steildächer
die bewährte Dämmung

LINITHERM PAL 2U

für Alt- und Neubau

LINITHERM PAL 2U PLUS

für flach geneigte Dächer

LINITHERM PGV T

auch für die Dämmwertver-
besserung in Kombination mit
Zwischensparrendämmung

LINITHERM PGV FLEX

für das Tonnendach

LINITHERM PAL SIL T

für sichtbare Sparren in den
Dachräumen mit streich-, putz-
und tapezierfähiger Unterseite

LINITHERM PAL 2UM

für erhöhten Schallschutz

LINITHERM PAL HW

auf Holzschalung für Schiefer-,
Metalldeckeindeckung usw.

LINITHERM PAL N+F

Wärmebrückenfreie Dämmfläche mit der
Aufsparrendämmung LINITHERM PAL N+F.

AUFSPARRENDÄMMUNG

Die Beste aller Möglichkeiten

Wenn Sie das Dach ohnehin neu eindecken müssen, empfiehlt sich die Dämmung auf dem Sparren. Damit erzielen Sie die beste Dämmwirkung, da sie das Dach vollflächig einhüllt. In einem Arbeitsgang entsteht eine dichte, homogene Dämmschicht plus Unterdeckung. Ihr Vorteil: Räume im Dachgeschoss bleiben beim Dämmen sauber und bewohnbar.

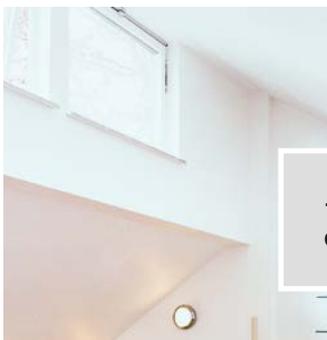
Alle Freiheiten in der Innenraumgestaltung mit LINITHERM



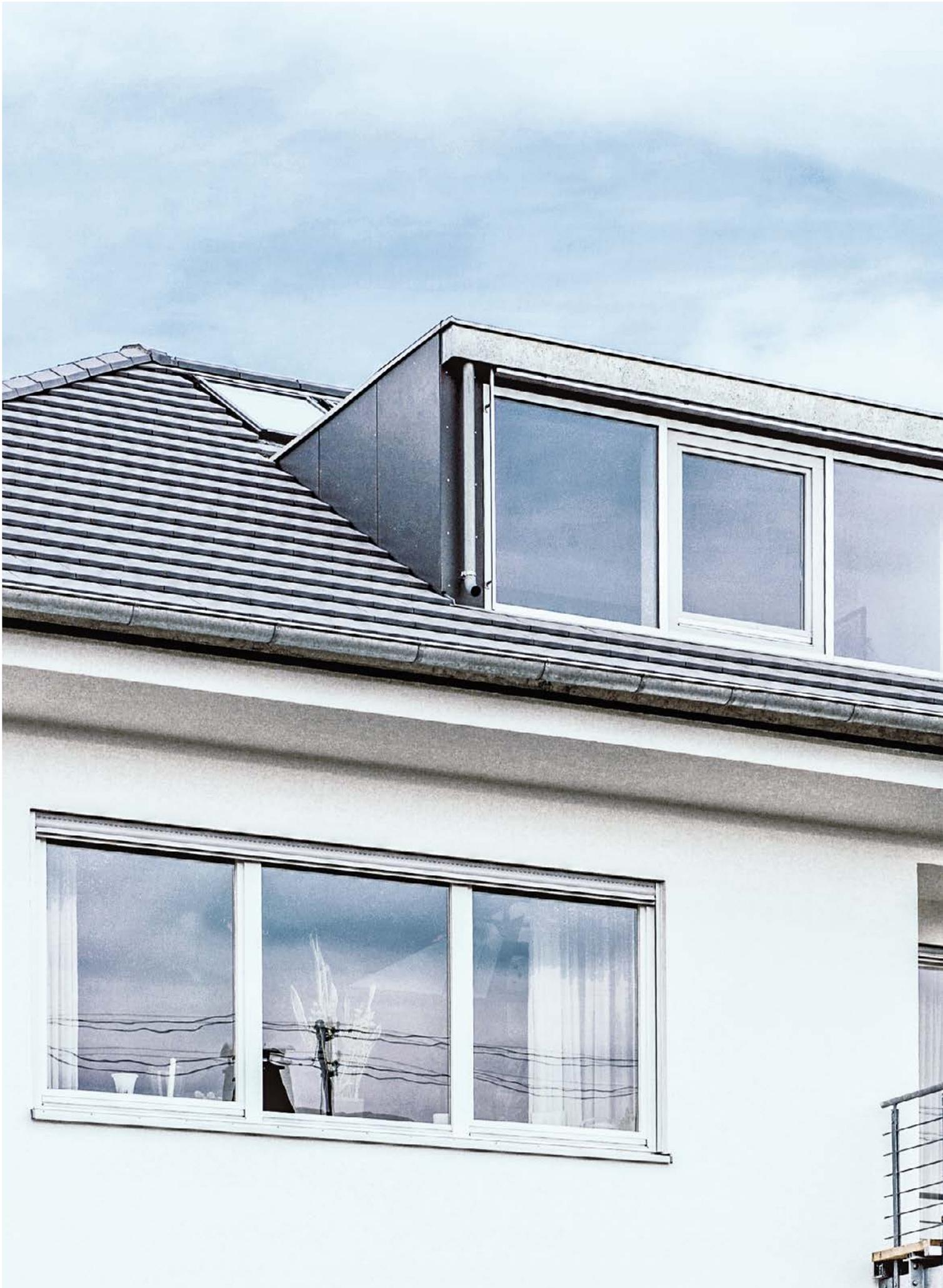
Gestaltung mit sichtbaren Sparren und putz-, streich- bzw. tapezierfähigem Zwischensparrenbereich ...



... oder mit innen sichtbarer Profilholzschalung bzw. Holzwerkstoffplatte auf den Sparren ...



... oder mit durchgehender Innenverkleidung unter den Sparren.



LITEC GAUBEN- BAUSYSTEM



WOHNRAUM SCHAFFEN UND GELD SPAREN

Jetzt können Bauherren für den Dachausbau oder Neubau hohe Fördermittel in Anspruch nehmen. Für mehr Wohnraum und ein besseres Raumklima.

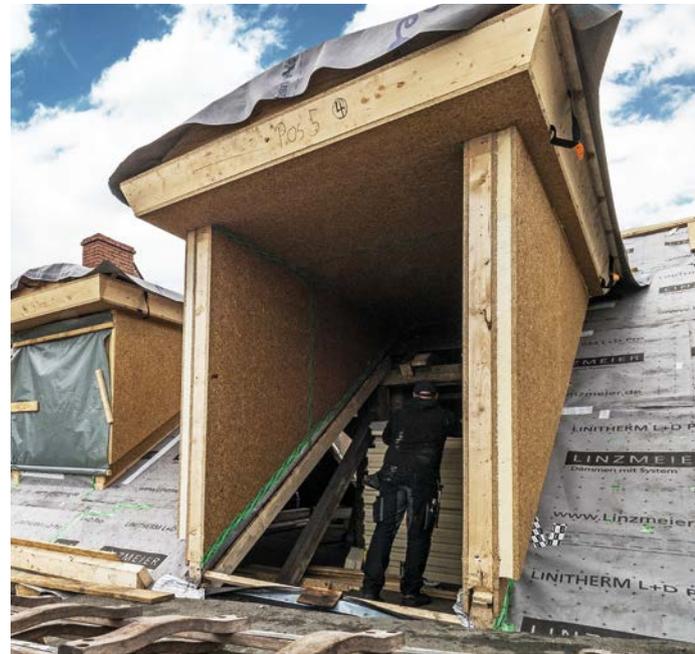
LITEC Gaubenbausysteme verbinden die Vorteile der Vorfertigung mit den Anforderungen einer energieminierten Bauweise. Sie lassen über zusätzliche Fenster viel Licht und Luft in die Wohnung und vergrößern die Stellflächen unter den Dachschrägen. Eine hochwertige Dämmung ist dabei wichtig, um schlanke und architektonisch ansprechende Gaubenkonstruktionen zu erzielen. Mit der richtigen Dämmung werden im Winter Wärmeverluste vermieden und Heizkosten reduziert. Im Sommer bleiben die gedämmten Räume angenehm kühl.

LITEC GAUBENBAUSYSTEM

Mehr Wohnraum und gesündere Raumluft

Wer sich mehr Wohnraum unterm Dach wünscht, hat mit LITEC beste Karten. Das Gaubenbausystem verbindet die Vorteile hoher Vorfertigung mit energiesparender Bauweise. Das PU-Sandwichsystem sorgt für eine schlanke Geometrie der Bauteile, hohe Dämmwirkung und herausragende Beständigkeit:

- Das LITEC Gaubenbausystem bietet verschiedene Formen und Ausbaustufen an.
- Bestehende Gauben können mit der LITEC GS Gaubensanierungsplatte schnell und einfach auf den neuesten energetischen Stand gebracht werden.
- Mit LITEC DAR, dem Dachfenster-Aufkeilrahmen, wird auch bei flach geneigten Dächern und Flachdächern ein Dachflächenfenster möglich.
- Der LITEC VELUX Aufsetzkranz verbindet winddicht und wärmebrückenfrei ein VELUX Dachfenster mit der Dachfläche.



DACHFENSTERAUFKEILRAHMEN

Einfach mehr Platz unterm Dach

Mit dem Dachfensteraufkeilrahmen ist auch bei einem zu flach geneigten Dach der Einbau eines Dachflächenfensters anstatt einer Lichtkuppel möglich. Es kann somit ein außen liegender Rollladen zur Beschattung und als Hitzeschutz angebracht werden, was bei Lichtkuppeln nicht möglich ist.



SCHNELLE MONTAGE

Allen gemeinsam ist die schnelle Montage für eine kurze Bauzeit und Minimierung der Kosten.



Die sichere Lösung für Fenster in Flachdächern

Der LITEC VELUX Aufsetzkranz bringt in Verbindung mit einem VELUX Dachfenster mehr Höhe und viel Licht in Räume.



LITEC

GAUBENBAUSYSTEME



Spitzgaube



Satteldachgaube



Schleppgaube



Flachdachgaube



Walmdachgaube



Segment-
bogengaube

VORTEILE

- Schlanker Aufbau
- Erstklassige Dämmwirkung bei hohem Vorfertigungsgrad
- Individuelle Gestaltung
- Jede Art von Innen- bzw. Außenverkleidung möglich

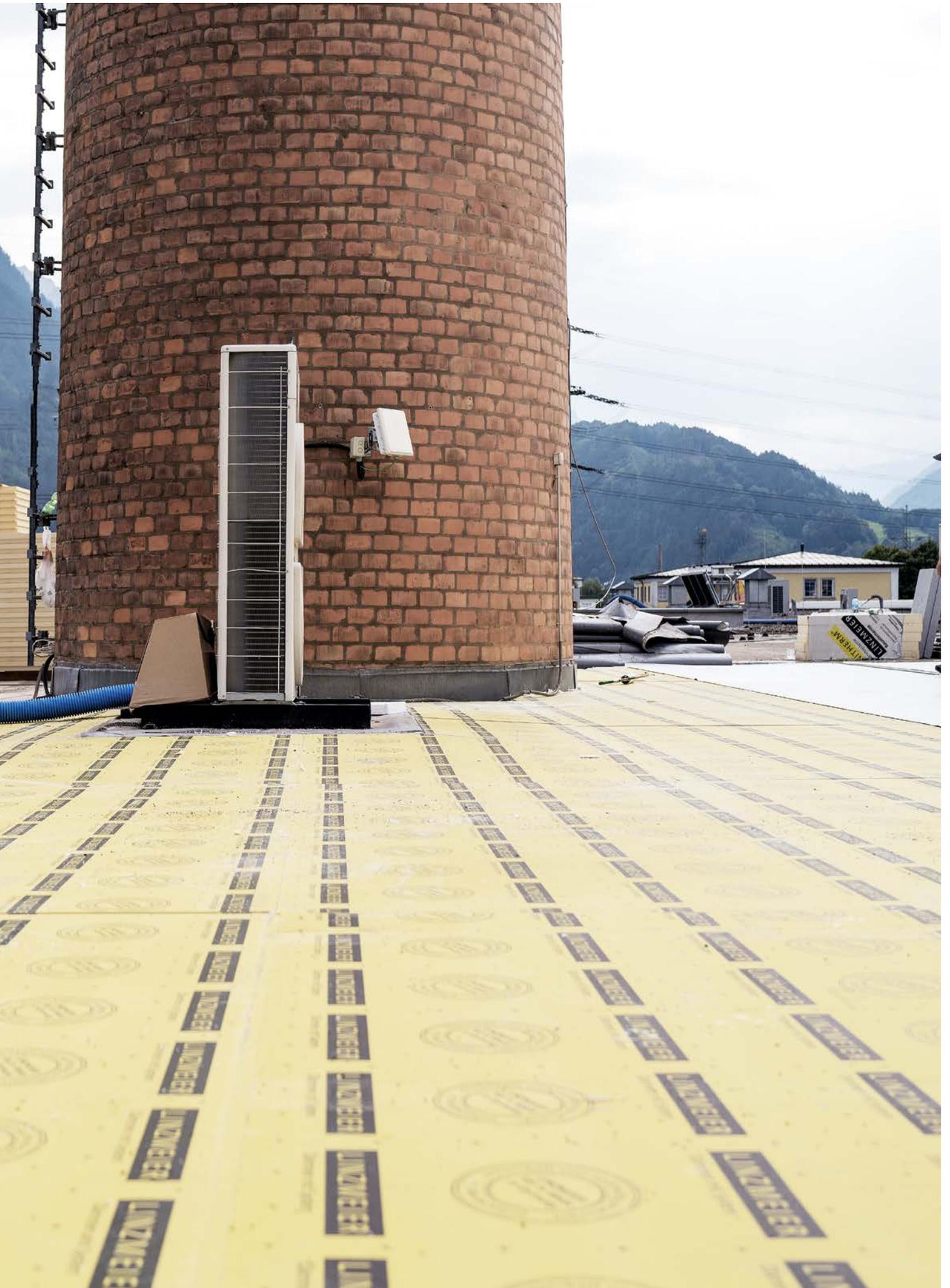


DÄMMSYSTEME SCHLANK UND HOCHEFFIZIENT

LINITHERM – das dünne Dämmsystem mit Lösungen vom Dach bis zum Keller.

Mit LINITHERM können Sie Ihr Gebäude für jeden gewünschten Energiesparstandard dämmen – bis hin zum Passivhausstandard.

Die LINITHERM Dämmung sorgt das ganze Jahr über für angenehme Raumtemperaturen: sommerlicher Hitzeschutz und Schutz vor Wärmeverlust in den Heizphasen.



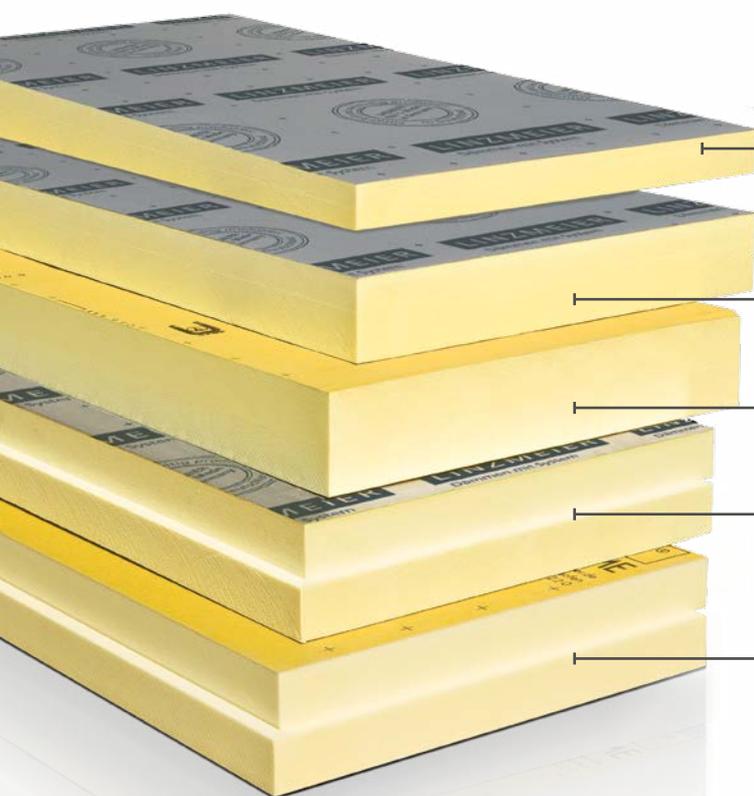
GEFÄLLEDACHDÄMMUNG

Sicherheit für Flach- und Gefälledächer, bis 9,60 Meter einlagig

Bei Flachdach- und Terrassenbereichen ist eine gute Dämmung schon deshalb vorgeschrieben, weil sich unterhalb der Dachterrassen beheizte Räume befinden. Damit stehendes Wasser auf Flachdach und Terrasse keine Probleme verursacht, empfiehlt sich die Verlegung einer Flachdachdämmung mit Gefälle. Die leichte Neigung zum Wasserabfluss hin entsteht automatisch – und ohne umständliche Nummerierungen – direkt beim Verlegen durch angeschrägte Dämmelemente.

VORTEILE

- Bis 9,60 Meter einlagig
- WLS 023 (für PAL Gefälle vollflächig)
- Exzellente Dämmeffizienz
- Vereinfachte Verlegung durch individuelles Baukastensystem
- Auftragsbezogene, stückgenaue Kommissionierung aus Lagerware



LINITHERM PAL / LINITHERM PGV GEFÄLLE

Gefälle 2 %, beidseitig mit Aluminiumfolie bzw. Mineralvlies beschichtet

LINITHERM PAL

beidseitig mit Aluminiumfolie beschichtet

LINITHERM PGV

beidseitig mit Mineralvlies beschichtet

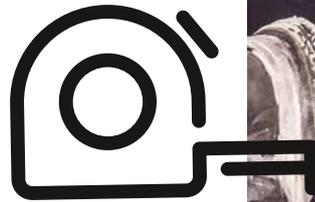
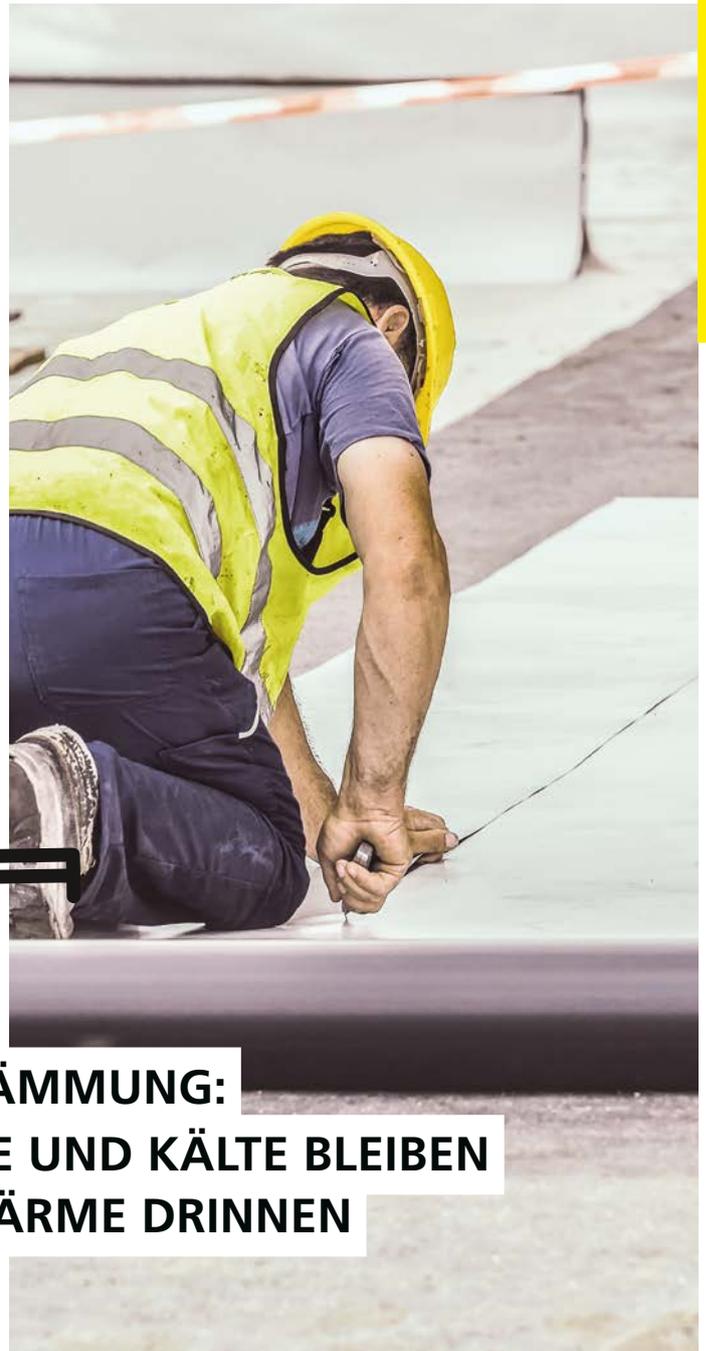
LINITHERM PAL

beidseitig mit Aluminiumfolie und Stufenfalz ringsum

LINITHERM PGV

beidseitig mit Mineralvlies und Stufenfalz ringsum

Das Abdichten mit Bitumen- oder Kunststoffbahnen ist problemlos möglich. Leichte Verarbeitung und hohe Druckfestigkeit sind weitere Verlegungsvorteile. Selbst ausgedehnte Dachflächen sind schnell verlegt.



FLACHDACHDÄMMUNG: HITZE UND KÄLTE BLEIBEN DRAUSSEN, WÄRME DRINNEN

DÄMMLÖSUNG 1

Gefälledachdämmung LINITHERM PAL / PGV Gefälle unter Terrassenplatten für Kiesschüttung und Gründach



DÄMMLÖSUNG 2

Flachdachdämmung LINITHERM PGV / PAL für Kiesschüttung und Gründach



AUSSENWANDDÄMMUNG

Für die perfekte Rundumlösung

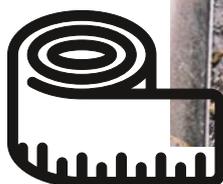
Wie bei der Dachdämmung können Sie die Außenwände sowohl von außen als auch von innen dämmen. LINITHERM PAL W garantiert als Außenwanddämmung mit hinterlüfteter Fassade oder als Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk einen hervorragenden Wärmeschutz und einen schlanken Wandaufbau. Bei der Innendämmung spielt LINITHERM PAL SIL alle Pluspunkte aus. So dünn und so gut dämmt sonst kein anderes Material.

Eine wärmegegedämmte Außenwand lässt wenig Wärme nach draußen entweichen und die Temperaturunterschiede von Wandoberfläche zu Raumtemperatur sind nicht so groß, was übrigens auch den besten Feuchteschutz für Wände darstellt.

35 Prozent und mehr kann ein Haus über ungedämmte Außenwände verlieren.



SO DÜNN UND SO GUT DÄMMT SONST KEIN ANDERES MATERIAL



ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

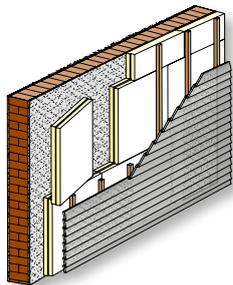
	Heizkosten* Euro/m ² pro Jahr	Verbrauch Liter Öl/m ² pro Jahr	CO ₂ -Emission kg/m ² pro Jahr	U-Wert W/(m ² K)	Dämmstoffdicke hinterlüftete Fassade/bei Kerndämmung	Dämmstoffdicke bei Dämmung von innen
Altbau vor 1978	7,40	12,1	36,4	1,40		
von innen (Altbau)	1,85	3,0	9,1	0,35		LINITHERM PAL SIL 66 mm (WLS 023)
Nach GEG 2020 von außen (Altbau)	1,27	2,1	6,2	0,24	LINITHERM PAL W 100 mm (WLS 023)	
Empfehlung dena	0,95	1,6	4,7	0,18	LINITHERM PAL W 140 mm (WLS 023)	
Passivhaus	0,69	1,1	3,4	0,13	LINITHERM PAL W 180 mm (WLS 023)	

* Bei 0,61 €/Liter Heizöl.

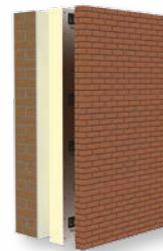
ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

Schlank und sicher dämmen

Sie haben ohnehin anstehende Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der Fassade? Dann sind die Zusatzkosten für die Dämmung vergleichsweise klein und die Einsparungen an Heizenergie richtig groß. Für die Dämmung von außen bieten sich je nach Bauweise Ihrer Immobilie mit LINITHERM zwei Möglichkeiten an: die Kerndämmung oder die Dämmung von hinterlüfteten Fassaden.



Außenwanddämmung von außen für hinterlüftete Fassade



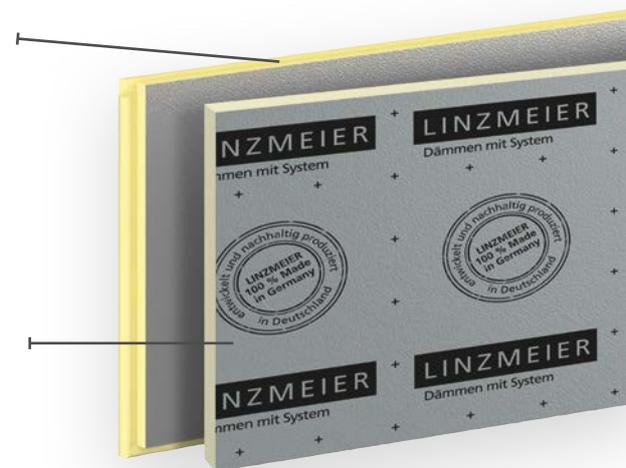
Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk

LINITHERM PAL UNI N+F

Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk. Die Nut+Feder-Verbindung garantiert eine wärmebrückenfreie Verlegung und die Dämmleistung des Hochleistungsdämmstoffs LINITHERM einen schmalen Wandaufbau.

LINITHERM PAL W

Außenwanddämmung von außen und Kerndämmung. Die Dämmelemente für hinterlüftete Fassadenkonstruktionen werden geklebt und zusammen mit der Unterkonstruktion an die Fassade geschraubt. Durch die hohe Dämmwirkung von PU kann die Dämmstoffdicke geringer ausfallen als bei WDVS.





INNENDÄMMUNG:

**FÜR JEDE SITUATION
DIE PASSENDE LÖSUNG**

UNTERSPPARREN- DÄMMUNG



Wo eine Aufsparrendämmung nicht möglich ist, lässt sich eine Energieoptimierung des Dachs dennoch durchführen. Dann kommt eine Untersparrendämmung zum Einsatz. Die zusätzliche Wärmedämmung verbessert den Wohnkomfort und senkt die Energiekosten.

UNTERSPPARRENDÄMMUNG

Mehr Wohnraum und besseres Raumklima

Unsere Dämmelemente für die Untersparrendämmung warten mit vielen Vorteilen auf. Sie können direkt unter die Sparren oder auf vorhandene Verkleidungen aufgebracht werden. Auch eine bestehende Zwischensparrendämmung kann an Ort und Stelle verbleiben. Das erspart viel Renovierungsaufwand und garantiert eine effiziente und kostengünstige Dachdämmung bei geringem Raumverlust.

Durch die Nut-und-Feder-Verbindung unserer LINITHERM Elemente entsteht eine dichte, ebene Oberfläche, die nach dem Verspachteln verputzt oder tapeziert werden kann.



Für die Dämmverbesserung unter den Sparren

LINITHERM PAL GK und LINITHERM PAL GKL haben eine aufkaschierte Gipskartonplatte. Die Innenseiten sind jeweils putz- und tapezierfähig.

Dämmung unter den Sparren im Altbau

Das geht mit LINITHERM ganz einfach. Die alte Zwischensparrendämmung und Verkleidung können verbleiben.

LINITHERM PAL GK oder LINITHERM PAL GKL darunterschrauben, verspachteln, verputzen oder tapezieren – fertig!

VORTEIL

Räume müssen nicht gleichzeitig gedämmt werden. Es kann daher schrittweise – je nach Zeit und Geld – ausgebaut werden. Es entsteht kein Versatz im Dach, wichtig bei Reihen- und Doppelhäusern, die nicht zeitgleich gedämmt werden.

DÄMMVERBESSERUNG FÜR ALT- UND NEUBAU

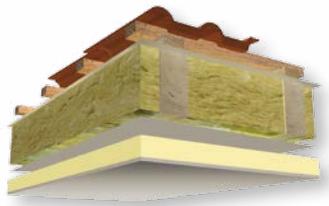


Dämmlösung für den Altbau

Untersparrendämmung

LINITHERM PAL GK

Dämmverbesserung einer vorhandenen Zwischensparrendämmung unter den Sparren oder dem Kehlgebälk.



Dämmlösung für den Neubau

Untersparrendämmung

LINITHERM PAL GK

kombinierte Wärmedämmung zwischen und unter den Sparren oder dem Kehlgebälk.

DACHDÄMMUNG VON INNEN MIT LINITHERM PAL GK



1 Bei einem ungedämmten Dachstuhl ...



2 ... für eine schlanke Kombidämmung Mineralfaser im Zwischensparrenbereich einbringen. LINITHERM L+D-Pro Folie für die Luftdichtheit anbringen ...



3 ... LINITHERM Dämmelemente unter die Sparren schrauben und Fugen verspachteln ...



4 ... fertig ist die putz- und tapezierfähige Oberfläche!

INTEGRIERTE LATTUNG

Auf Wunsch erhalten Sie unsere Untersparren-Dämmelemente mit integrierter Lattung.

Unebenheiten der Sparren können einfach mit Justierschrauben ausgeglichen werden.

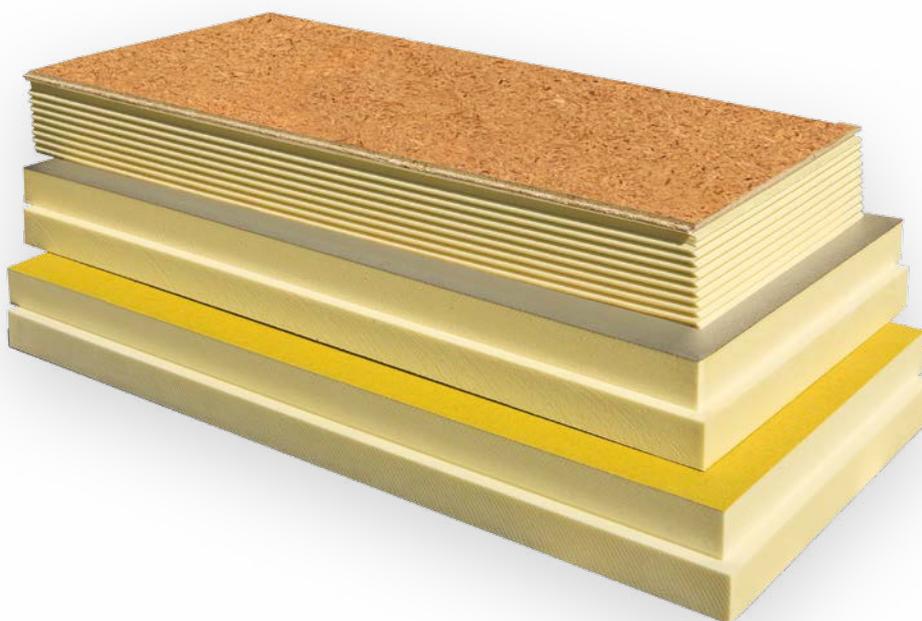
DACHBODENDÄMMUNG

Effizienter Kälte- und Hitzeschutz, wenn das Dachgeschoss nicht ausgebaut wird

Ihr Dachgeschoss ist weder ausgebaut noch bewohnt? Warum also dämmen? Weil auch hier die Heizwärme nach oben durch das Dach entweicht, falls das Dach selbst keine Aufsparrendämmung hat! Das Gegenteil trifft im Sommer zu: Die Sonne erhitzt den Raum unter dem Dach und erwärmt in der Folge auch die Etage darunter. Dabei ist die Lösung für optimalen Schutz vor Hitze und Kälte so einfach wie kostengünstig. Der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecken darf nach GEG 0,24 W/(m²K) im Altbau nicht übersteigen.

INFO

Übrigens schreibt auch das GEG 2020 vor, dass oberste Geschossdecken über beheizten Räumen mit einer Dämmung versehen werden müssen, falls das Dach nicht gedämmt ist.



ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

	Heizkosten* Euro/m² pro Jahr	Verbrauch Liter Öl/m² pro Jahr	CO ₂ -Emission kg/m² pro Jahr	U-Wert W/(m²K)	Dämmstoffdicke bei Dachbodendämmung	Dämmstoffdicke bei Deckendämmung von unten
Altbau vor 1978	8,46	13,9	41,6	2,00		
Nach GEG 2020 (Altbau)	1,01	1,7	5,0	0,24	LINITHERM PHW Dachbodenelement 110 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 49,5 mm (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken 120 mm (WLS 040)
Empfehlung dena bzw. KfW**	0,59	1,0	2,9	0,14	LINITHERM PHW Dachbodenelement 170 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 89,5 mm (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken 160 mm (WLS 040)
Passivhaus	0,42	0,7	2,1	0,10	LINITHERM PHW Dachbodenelement 150 mm + PAL 80 mm (WLS 023)	LINITHERM PAL GK 109,5 mm (WLS 023) +Deckendämmung zwischen Balken 220 mm (WLS 035)

* Bei 0,61 €/Liter Heizöl.

Für die bedingt begehbare Dachgeschossdecke

LINITHERM PAL ist beidseitig mit Alufolie kaschiert und hat einen Stufenfalz für eine schnelle, homogene Verlegung.

LINITHERM PGV ist eine diffusionsfähige Dämmung mit beidseitiger Mineralvliesbeschichtung. Auch hier sorgt ein Stufenfalz für schnelle und wärmebrückenfreie Dämmung.



Für die begehbare Dachgeschossdecke

LINITHERM PHW Dachbodenelemente mit Verzahnung des Dämmkerns und N+F-Verbindung der begehbaren P5-Holzwerkstoffplatte.



**LINITHERM – FÜR JEDEN ANSPRUCH
UND JEDE NUTZUNG DAS
OPTIMALE DÄMMELEMENT**



INNENWANDDÄMMUNG

Hochwirksamer Schutz vor Hitze, Kälte, Feuchteschäden und Schimmel

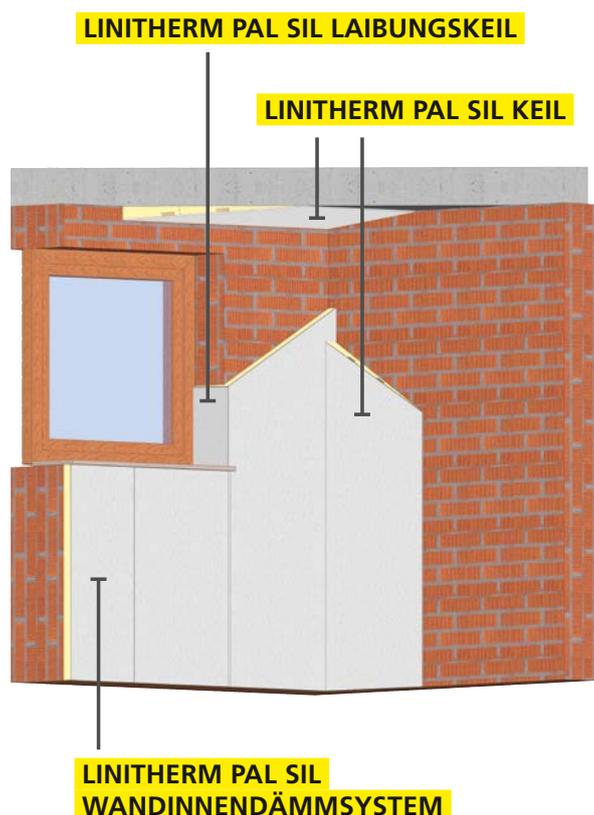
Für viele ältere Gebäude, zum Beispiel Häuser mit denkmalgeschützter Fassade, und bei Mehrfamilien- oder Reihenhäusern kommt für die Außenwände nur eine Dämmung von innen infrage. Auch für unregelmäßig beheizte Räume oder beim Umbau von Kellerräumen für Wohnzwecke ist eine Dämmung der Wände von innen die beste Möglichkeit, Heizkosten zu reduzieren.

Die Dämmmaßnahmen können bei jeder Witterung und ohne großen Aufwand durchgeführt werden. Bei der Innendämmung spielt LINITHERM alle Pluspunkte aus. So dünn und so gut dämmt sonst kein anderes Material.

Im Gegensatz zu anderen Dämmsystemen reduziert LINITHERM nur geringfügig die Wohn- und Nutzflächen.

DÄMMSTOFFDICKE IM VERGLEICH BEI GLEICHER DÄMMLEISTUNG

LINITHERM PU (WLS 023)	60 mm
Mineralfaser (WLS 035)	80 mm
Holzfaser (WLS 040)	100 mm
Kalziumsilikat (WLS 090)	220 mm



Die Außenwand von innen dämmen – schnell und wirksam

LINITHERM Dämm Lösungen haben alle notwendigen Funktionen für eine hochwirksame Innenwanddämmung bereits vereint. Die Dämmplatten bestehen aus PU-Hartschaum und aufkaschierter Silikatplatte.

Die Silikatplatte speichert Luftfeuchtigkeit zeitweise, und mit abnehmender Feuchtigkeitsbelastung gibt sie diese schnell wieder ab.

LINITHERM PAL SIL

Außenwanddämmung von innen – resistent gegen Feuchtigkeit und Schimmelpilze. Dämmstark und schlank, direktes Aufkleben auf dem tragfähigen Putz oder Mauerwerk. Die Innenflächen können nach dem Verspachteln gestrichen, tapeziert oder verputzt werden. Auch mit integrierter Lattung zum direkten Verfliesen erhältlich.



VORTEILE

- Sichere Lösung gegen Schimmelbildung
- Mit aufkaschierter Silikatplatte
- Putz-, streich- und tapezierfähig
- Minimale Aufbauhöhe
- Komplettsystem
- Dämmkern aus PU-Hartschaum
- $\lambda_D = 0,022 \text{ W/(mK)}$ bzw. $\lambda_B = 0,023 \text{ W/(mK)}$
- Baubiologisch positiv

FUSSBODENDÄMMUNG

Höchste Dämmwerte für mehr Behaglichkeit

Ihr Haus hat eine Mütze in Form einer guten Dachdämmung sowie eine Außenwanddämmung als „Pullover“. Und die Füße? Wer den Fußboden nicht dämmt, bleibt sozusagen auf halbem Wege stehen. Sie können den Fußboden im Erdgeschoss dämmen oder die Kellerdecke von unten.

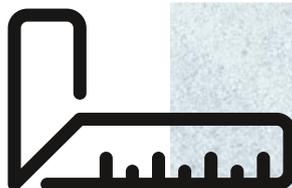
Was für Ihr Haus das Beste ist, kommt immer auf die Gegebenheiten an. Ob von unten oder von oben: Die Investition zahlt sich sofort durch geringere Heizkosten aus. Das Mehr an Behaglichkeit lässt sich sowieso nicht mit Geld aufwiegen.

LINITHERM Fußbodendämmung für höchste Dämmwerte gegen Erdreich und unbeheizte Räume. Positiv im Neubau, aber auch bei der Altbausanierung, wo jeder Millimeter zählt.

Wer den Fußboden nicht dämmt, bleibt sozusagen auf halbem Wege stehen.



BEHAGLICHKEIT IM NEU- UND ALTBAU



ENERGIE- UND KOSTENTABELLE

	Heizkosten* Euro/m ² pro Jahr	Verbrauch Liter Öl/m ² pro Jahr	CO ₂ -Emission kg/m ² pro Jahr	U-Wert W/(m ² K)	Dämmstoffdicke bei Dämmung von unten	Dämmstoffdicke bei Dämmung von oben
Altbau vor 1978	4,76	7,8	23,4	1,50		
Nach GEG 2020 (Altbau)	0,95	1,6	4,7	0,30	LINITHERM PAL KD 80 mm (WLS 023)	LINITHERM PMV 80 mm (WLS 023)
Empfehlung dena	0,63	1,0	3,1	0,20		LINITHERM PAL 120 mm (WLS 023)
Passivhaus	0,48	0,8	2,3	0,15		LINITHERM PAL 100 mm (WLS 023) + LINITHERM PAL 50 mm (WLS 023)

* Bei 0,61 €/Liter Heizöl.

ERFORDERLICHE LINITHERM DÄMMSTOFFDICKE

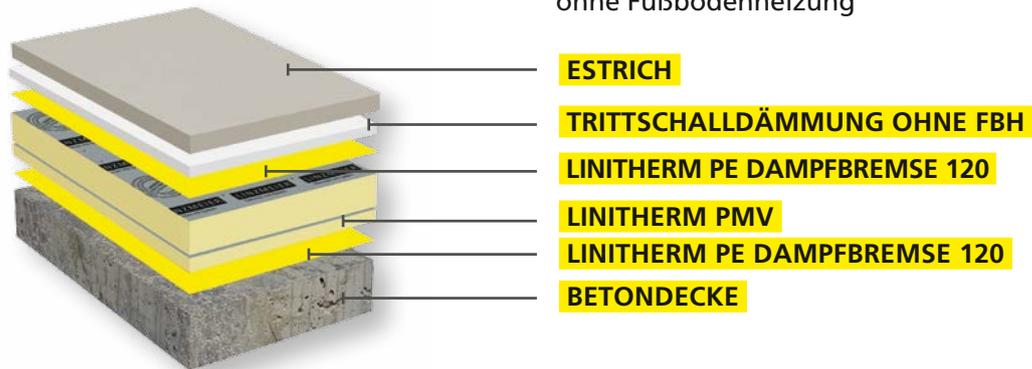
Beispiel – Sanierung nach dena-Empfehlung:

Einfamilienhaus mit Kellerdeckenfläche von 100 m², CO₂-Einsparung pro Jahr 2.028 kg, Heizkosteneinsparung in 20 Jahren 12.279,29 € (bei einer Heizölpreissteigerung pro Jahr von 4 %)

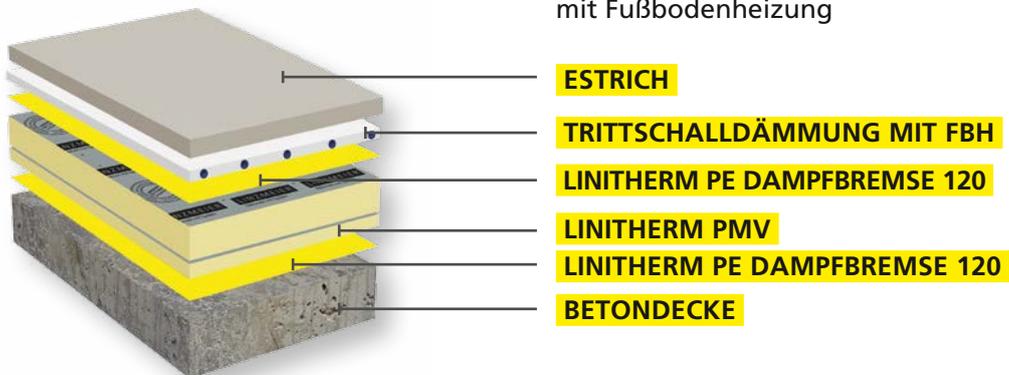
Behaglichkeit durch warme Füße

LINITHERM – für jeden Fußboden das optimale Dämmelement

Wärmedämmung unter Estrich
ohne Fußbodenheizung



Wärmedämmung unter Estrich
mit Fußbodenheizung



Wärmedämmung unter Estrich
gegen Erdreich



KELLERDECKENDÄMMUNG

Gesünderes Wohnen beginnt im Keller –
mit allergikerfreundlicher Oberflächenbeschichtung

**MEHR WOHNRAUM, MEHR LICHT
MEHR WOHLFÜHLEN**

Die Montage der Wärmedämmplatten für die Kellerdecke erfolgt mit Befestigungskrallen, die nach Verlegung nicht mehr sichtbar sind.

LINITHERM PAL KD verhindert, dass die Kälte aus unbeheizten Kellerräumen durch die Decke kriecht.



DU

Drei Oberflächen zur Auswahl NEU: mit ökologischer Oberflächen- beschichtung

LINITHERM PAL KD

Wärmedämmplatte mit beidseitiger Alukaschierung, ringsum stumpf geschnitten.

LINITHERM PAL KD WEISS

Sichtseite mit weiß beschichteter Alufolie, ringsum für H-Fugenprofil genutet.

LINITHERM PAL KD BIOZELL®

Sichtseite mit ökologischem BioZell® Edelputz auf mineralischer Basis beschichtet, ringsum mit N+F-Klemm-Press-Verbindung.



Helle Räume durch Reflexion der raumseitig weißen Oberflächen des LINITHERM PAL KD weiß Elements. Auch hier gilt: maximale Dämmleistung bei niedrigsten Konstruktionshöhen.

Linzmeier Bauelemente GmbH
Industriestraße 21
88499 Riedlingen
Deutschland

T +49 (0) 7371 1806-0
F +49 (0) 7371 1806-96
info@linzmeier.de



www.linzmeier.de