



HELDENHAFT NATÜRLICH

Für unsere Umwelt. Für unser Zuhause. Für künftige Generationen. Für alle.

www.naturheld.global

HOLZDÄMMUNG AUS UNSERER HEIMAT DER OBERPFALZ

FÜR UNSER ZUHAUSE



INHALT

DAS IST UNSER WALD	S. 4-5
VOM BAUM ZUM PRODUKT	S. 6-9
GUTE GRÜNDE FÜR HOLZDÄMMUNG	S. 10-25
Hervorragende Feuchtigkeitsregulierung	S. 10-13
Kostengünstige Anschaffung	S. 14-15
Ausgezeichneter Brandschutz	S. 16-17
Beste Isolierung zu jeder Jahreszeit	S. 18-21
Klimaschonend und Recyclbar	S. 22-23
Effektive Schallisolierung	S. 24-25
VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN	S. 28-37
Altbau/Sanierung	S. 30-31
Neubau	S. 32-33
Innen- oder Außendämmung?	S. 34-35
Dach	S. 36-37
ES ZAHLT SICH AUS	S. 38-39
100% WERTSCHÖPFUNG & U-WERT	S. 40-42

Unser Kollege DER OBERPFÄLZER WALD

Die Zukunft unseres Waldes ist eine Herzensangelegenheit. Wir geben alles dafür, dass die grüne Lunge unserer Natur gesund bleibt. Ohne sie würde unser Unternehmen still stehen. Es würde kein Material für die unterschiedlichen Sägelinien und kein Restholz für die Weiterverarbeitung zu neuen Produkten geben. Unsere Holzfaserdämmplatten bestehen zu 100% aus Weichholzspänen, die als Nebenprodukt bei der Schnittholzproduktion anfallen. Wir legen besonderen Wert darauf, die Natur und Ressourcen bestmöglich zu nutzen.

Die Natur meint hierbei unseren heimischen Wald. Und diesen gilt es zu schützen. Er ist nicht nur die Grundlage unseres Erfolgs sondern auch unser größter Klimaaktivist. Seine Bäume nehmen mittels Fotosynthese CO₂ aus ihrer Umgebung. Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft besteht also zur Hälfte aus gebundenem CO₂. Wird es in langlebigen Produkten, wie Häusern oder Dämmmaterialien verbaut, senkt es den Kohlenstoffgehalt unserer Heimat deutlich.

Bei **naturheld** geht es daher nicht nur um qualitativ hochwertige Produkte. Unsere Vision ist es, eine zukunftsweisende Forstwirtschaft voranzutreiben. Wir schaffen neuen Lebensraum für gesunde und junge Bäume. Und das direkt in unserer nächsten Umgebung. Das verarbeitete Holz, stammt aus einem Radius von 150 km um unser Sägewerk. Die Bäume werden ausschließlich aus nachhaltiger Forstwirtschaft bezogen. Dabei ist es uns ein besonderes Anliegen, höchste nachhaltige Standards zu erfüllen. Wir sind stolz darauf, sowohl FSC®- als auch PEFC®-zertifiziert zu sein. Diese Zertifizierungen garantieren, dass wir verantwortungsbewusst und umweltfreundlich handeln.

MISSION HOLZ 2030

Um die Verbraucher dabei zu unterstützen ihren ökologischen Fußabdruck zu vermindern, hat der deutsche Waldwirtschaftsrat die Initiative „Holz rettet Klima“ ins Leben gerufen. Wir sind Teil davon und helfen dabei Bauen mit Holz für jeden möglich zu machen. Gemeinsam erschaffen wir ein holzbasierendes Morgen.



Förderung nachhaltiger Waldbewirtschaftung
www.pefc.de



Infografik: PEFC Deutschland e. V. / Dipl. Des. (FH) Anke Mosel / KOLLAXO

PEFC™ DER „WALD-TÜV“

Wir glauben, dass die Waldzertifizierung aktiver Naturschutz ist. Daher beziehen wir das Holz aus Regionen, welche die PEFC™-Standards einhalten. PEFC™ ist die größte weltweite Institution zur Sicherung nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Es wird darauf geachtet, dass nicht mehr Holz geschlagen wird als nachwächst. Der „Wald-TÜV“ sorgt auch für die Sicherung des Artenschutzes, die Beseitigung von Sturmschäden und die Boden- sowie Gewässerpflege.

Uns ermöglicht er das Vorantreiben des nachhaltigen Waldumbaus. Es werden gesunde Mischwälder gepflanzt. Die bessere Widerstandsfähigkeit gegen Schädlinge oder Trockenheit sind dabei nur zwei der

vielen Vorteile. Die PEFC™-Zertifizierung geht weit über gesetzliche Anforderungen zum Naturschutz hinaus. Beispielsweise wird „ganz nebenbei“ für den Erhalt des Lebensraums zahlreicher Pflanzen und Tiere gesorgt. Die sogenannten Biotopbäume, also liegendes Alt-/Totholz, wird nicht abtransportiert und bietet so ein Zuhause für Moose, Pilze und Fledermäuse. Erzeugnisse, die aus zertifiziertem Holz hergestellt werden, tragen ebenfalls das PEFC™-Siegel. Produkte von **naturheld** sind somit zertifiziert.

150 km
BESCHAFFUNGSRADIUS

DIE GRÖSSTE BEDROHUNG
FÜR UNSEREN PLANETEN
IST DER GLAUBE,
DASS JEMAND ANDERES
IHN RETTEN WIRD

- Robert Swan



WAS SIND HOLZfasERN?

Holzfasern sind kleine Röhren aus Holz. Sie stabilisieren Bäume und transportieren Feuchtigkeit von den Wurzeln in die Baumkrone. Die Fasern sind hohl und flexibel, dadurch wird viel Luft in kleinen Poren eingeschlossen, die Dämmwirkung ist hervorragend. Gleichzeitig verteilen die Fasern auftretende Feuchtigkeit und geben diese wieder ab. Beides sind ideale Eigenschaften für einen natürlichen Dämmstoff.



Vom Baum ZUR DÄMMPLATTE

Unser gesamtes Unternehmen orientiert sich konsequent am Leitbild: „Vom Baum zum Haus“. Für uns ist es von großer Bedeutung, den gesamten Stamm zu verwerten und somit effizient und ressourcenschonend zu arbeiten. Das vereinte Ziel der unterschiedlichen Sparten: innovative und bezahlbare Holzhäuser für jeden.

Gegenüber Wettbewerbern hat **naturheld** daher den unschätzbaren Vorteil, Material aus den eigenen Sägewerken nutzen zu können. Dazu kommt, dass die **naturheld** GmbH mit eigenen Holzabfällen wie Splitterholz und Rinde die Energie selbst erzeugen kann, die zur Auffaserung notwendig ist. Anders als bei zugekauften Holzresten ist die Qualität immer gleichbleibend. Selbst die im Rauchgas enthaltene Asche kann weiterverwendet werden. Die abgeschiedenen Bestandteile werden als Düngemittel genutzt.



Koalition für Holzbau

WIR SIND TEIL DER KOALITION FÜR HOLZBAU

Nachhaltiges Handeln ist längst ein Thema, das auch in der Politik angekommen ist. Daher haben wir uns der Koalition für Holzbau angeschlossen. Die Initiative für nachhaltiges Bauen mit Holz setzt sich aus Wissenschaftlern, Planern, Architekten und Projektentwicklern zusammen. Alle Mitglieder verfolgen hierbei das gleiche Ziel: Nachhaltigkeit. Wir sind stolz darauf, auch ein Teil dieser Initiative zu sein. Mit dem CO₂-neutralen Baustoff Holz wollen wir mit der gesamten Koalition die Zukunft verändern.

WERDE SELBST EIN TEIL DER VERÄNDERUNG

Klimaschutz ist für uns von größter Bedeutung. Unsere Dämmmaterialien binden das im Holz enthaltene CO₂ ein und speichern es während der gesamten Lebensdauer des Gebäudes. Mit unseren **naturheld**-Produkten können wir alle dazu beitragen, unseren CO₂-Fußabdruck zu verringern und gemeinsam einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Gemeinsam können wir kluge Entscheidungen treffen, um die Erderwärmung zu reduzieren und umzukehren. Wir laden Euch herzlich ein, uns auf unserer Reise zu einer nachhaltigeren Zukunft zu begleiten.

”

Noch vor wenigen Jahren war es nur eine Vision. Heute ist es zu meiner **persönlicher Mission** geworden: Wir haben nur wenige brauchbare Faktoren, um den **Klimawandel positiv zu beeinflussen**. Eine Bauwende hin zum flächendeckenden Bauen mit Holz ist einer der realisierbaren Lösungsansätze. Für diese **Bauwende** setze ich mich ein. Mit allen Möglichkeiten, die mein Unternehmen in den verschiedenen Stufen der Fertigung bietet. Es ist die Triebfeder meines Handelns.

”

- Stefan Ziegler, CEO

Holzfaserdämmung

MIT DEN BESTEN ZUTATEN.



VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD



WIR ATMEN
ALLE TIEF
EIN UND
AUS...

Ein Haus das atmet FEUCHTIGKEITSREGULIERUNG

Holzfasern sind hohle Röhren mit feinen Poren. Diese Poren eignen sich perfekt dafür Luft oder Feuchtigkeit darin einzuschließen bzw. wieder abzugeben. Der Effekt: Sie speichern oder absorbieren Feuchtigkeit aus ihrer Umgebung. Die Umgebung meint in diesem Fall unsere Raumluft. Diese Durchlässigkeit macht unsere gedämmten Wände „atmungsaktiv“. Holzfaserdämmplatten haben im Gegensatz zu vielen anderen Dämmstoffen die Eigenschaft, bis zu 15 % ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben zu können, ohne nennenswert an Dämmwirkung zu verlieren. 5

Der große Vorteil neben einer besseren Luftqualität ist die Vermeidung von Schimmel- sowie Fäulnisbildung. Durch den diffusions-offenen Aufbau der Dämmung wird unerwünschte Kondensation ideal verteilt. Die Holzfasern regulieren die Raumluft unseres Zuhauses quasi von allein. Ein besseres Klima fördert wiederum einen guten Schlaf, unsere Konzentration und wirkt sich positiv auf unsere Gesundheit aus.



Diffusionsoffen SO FUNKTIONIERT'S:

Eingeschlossene Feuchtigkeit schadet langfristig den Baustoffen und zieht Luftschadstoffe nach sich. Das Zauberwort dagegen lautet „diffusionsoffener Wandaufbau“. Das Prinzip ist gut mit einer Sportjacke zu vergleichen. Trägt man beim Joggen eine undurchlässige Plastikjacke, staut sich die Luft, man schwitzt und fühlt sich unwohl. Enthält die Kleidung jedoch atmungsaktive Bestandteile wie GoreTex, kann die entstandene Feuchtigkeit einfach entweichen, wir fühlen uns wohl und sind leistungsfähiger. Im Endeffekt bezeichnet „diffusionsoffen“ die Fähigkeit, Wasserdampf in die Poren der Dämmung aufzunehmen und bei Bedarf wieder abzugeben.



GESUNDES KLIMA

Gute Dämmung in Verbindung mit Lüftungsverhalten oder Lüftungsanlagen

Das Klima, das in unseren Wohnräumen herrscht, beeinflusst unseren Alltag stärker als zunächst gedacht. Mit der richtigen Luftfeuchtigkeit und einer angemessenen Raumtemperatur können wir an den Stellschrauben unserer Gesundheit drehen. So kann man nervige Kopfschmerzen oder sogar dauerhaft belastende Infektionen verhindern. Die Dämmung unterstützt uns dabei: Holzfasern können die Luftfeuchtigkeit ausgleichen. Das Wärmekonzept vermindert die Dauer in der trockene Heizungsluft zirkuliert. Und unser Wohlbefinden erhöht sich. Dadurch sind wir produktiver und ausgeglichener im täglichen Leben.



FEUCHTIGKEIT IN EINEM HAUSHALT

Eine 4-köpfige Familie verursacht in ihrem Alltag rund 12 Liter Wasserdampf pro Tag. Welche Quellen diese Feuchtigkeit abgeben, seht ihr links.⁷

* in Gramm/Stunde



12 LITER PRO TAG

Quelle der Infografiken: Stand 03/2017 | Daten: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., www.co2online.de



LUFTFEUCHTIGKEIT

Luftfeuchtigkeit ist der Anteil des Wasserdampfs in der Luft. Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit kann die Überlebenszeit von Bakterien, Viren und Milben verlängern und trocknet die Schleimhäute aus. Zu hohe Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen kann zu Schimmelbildung, Atembeschwerden, Schlafstörungen und Bauschäden führen. Die ideale Luftfeuchtigkeit für Wohnräume liegt zwischen 40 und 60 Prozent, da sie sich positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden auswirkt.⁶

VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD



FUCHS DU
HAST DIE
KOSTEN
GESTOHLLEN,
GIB SIE NIE
MEHR HER...

Für Sparfüchse GÜNSTIGE DÄMMSYSTEME

Ein häufiges Argument gegen umweltfreundliche Produkte ist ihr vermeintlich höherer Preis. Doch **naturheld** widerlegt dieses Vorurteil. Die Holzfaserdämmung ist nicht nur ökologisch nachhaltig, sondern auch erschwinglich. Im Vergleich zu anderen Produkten auf dem Markt bietet sie viele zusätzliche Vorteile und sorgt für eine Verbindung von Umweltschutz und Kostenwettbewerbsfähigkeit.

Dies ist besonders wichtig, da immer strengere Bauvorschriften verlangen, dass Bauwerke weniger Energie verbrauchen und weniger Kohlenstoffauswirkungen hinterlassen. Die Holzfaserplatten sind dampffoffen, brandsicher und winddicht und können somit auch höhere Standards erfüllen. Durch die Integration aller Produkte in Häuser und Gebäude können umfassende Systeme mit unübertroffener Widerstandsfähigkeit entwickelt werden, die die geltenden Normen übertreffen.



VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD



FSK 0:
KEINE
HEIßEN
SZENEN
ERLAUBT

Feuer und Flamme SEHR GUTER BRANDSCHUTZ

Rauchwarnmelder sind mittlerweile verpflichtend in Wohnungen anzubringen. Sie schlagen Alarm, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Dadurch können manche Katastrophen schon im Keim erstickt werden. Sollte doch mal ein Feuer ausbrechen, können sich Holzfaserdämmplatten von Naturheld als sehr wertvoll erweisen. Sie glimmen langsam über mehrere Stunden ab, ohne offene Flammen zu verursachen. Zusätzlich ist die Rauchentwicklung vermindert. Das gibt den Brandlöschern im Ernstfall Zeit das Gebäude zu sichern. Und das schützt das Leben der Bewohner.



VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD



DU
KOMMST
HIER
NICHT
REIN

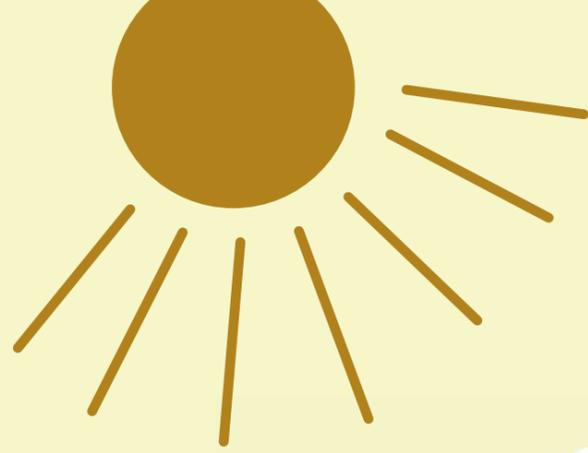
Kein Durchkommen ISOLIERUNG FÜR JEDE SAISON

Der Fokus liegt bei **naturheld** auf der nachhaltigen und effizienten Gebäudeisolierung. Alle Produkte werden den aktuellen Anforderungen an Umweltschutz, Energieeffizienz und Wohnkomfort bestens gerecht. Erreichen die thermischen Ziele Sommer wie Winter spielend. Ganz nebenbei senken sie zudem die Kosten für Heiz- oder Kühlsysteme. Gerade in Zeiten der Energiewende ist dies kein unwichtiger Faktor.



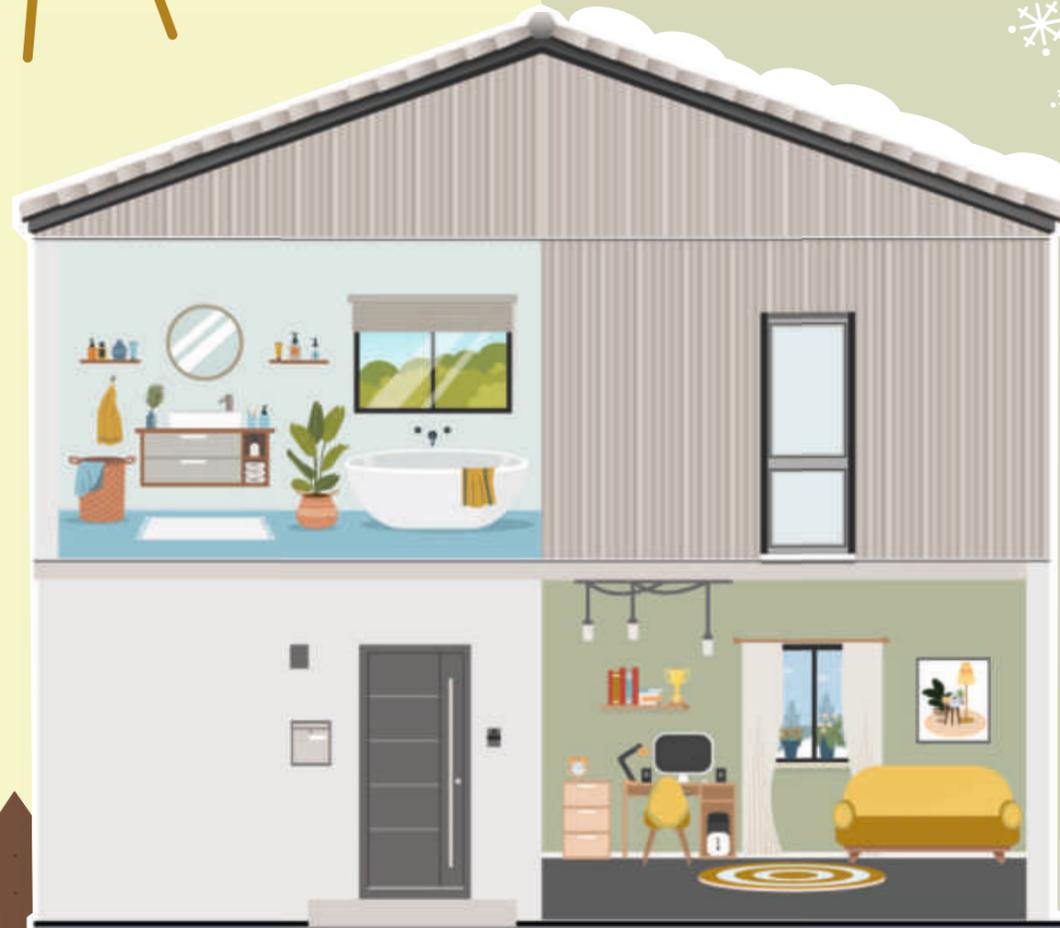
Isolierung IM SOMMER:

Im Sommer ist es draußen schön und wir können die Sonnenstrahlen genießen. Aber wenn wir drinnen schon bei kleinsten Anstrengungen in Schwitzen kommen, wird der Sommer lästig. Vor allem nachts ist in überhitzten Zimmern oft kaum an Schlaf zu denken. Die Holzfaserdämmung sorgt mit ihrer geringen Wärmeleitfähigkeit dafür, dass die Hitze draußen bleibt. Dadurch muss man die Innenräume nicht aufwendig mit hohem Energieeinsatz abkühlen. Das könnte in der Zukunft bei extremen Temperaturen immer wichtiger werden.



Isolierung IM WINTER:

Besonders gemütlich wird es zuhause in der dunklen Jahreszeit, wenn es draußen kalt ist. Leider spürt man den Winter auch drinnen und die Gemütlichkeit ist dahin. Wenn man dann die Heizung aufdreht, steigt zwar die Temperatur, aber der Kontostand sinkt. Eine gut gedämmte Gebäudehülle schützt die Innenräume vor den eisigen Temperaturen draußen. Denn die geringe Wärmeleitfähigkeit von **naturheld** verhindert, dass die Räume zu schnell auskühlen. So kann man sich ständiges Heizen auf höchster Stufe sparen. Und Geld sparen.



WÄRMEKAPAZITÄT

Die spezifische Wärmekapazität ist eine physikalische Größe, die angibt, wie viel Wärme ein Stoff aufnehmen oder abgeben kann, ohne seine Temperatur zu ändern. Sie wird in Joule pro Kilogramm und Kelvin angegeben. Je höher die spezifische Wärmekapazität eines Stoffes ist, desto mehr Wärme kann er speichern. Bei Holzfaserdämmung ist die spezifische Wärmekapazität mit 2.100 J/kgK bedeutend höher als zum Beispiel bei Mineralwolle oder Polystyrol. Holzfaser muss doppelt so viel Wärmeenergie zugeführt werden wie Mineralwolle, um sich ein Grad zu erwärmen.



WÄRMEKAPAZITÄTEN VERSCHIEDENER STOFFE:

Holzfaserdämmstoff:
2100 J/kgK

Beton:
850 J/kgK

Mineralfaser:
1000 J/kgK

Luft:
1005 J/kgK

Hanf:
1000 J/kgK

Polystyrol:
1500 J/kgK

VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD

Ein Einfamilienhaus aus
Holz speichert rund

40 TONNEN CO₂

Holz bindet während des
Wachstums pro m³

1000 KG CO₂

WIR TRETEN
IN ZU GROBE
FUßSTAPFEN

Ciao CO₂-Fußabdruck KLIMASCHONEND UND RECYCELBAR

Der Klimawandel und die zunehmende Umweltverschmutzung haben uns vor die Herausforderung gestellt, nachhaltige Alternativen zu finden. Ein Kernbereich, in denen wir Lösungen brauchen, ist die Baubranche. Hier kommen beispielsweise bei der Gebäudeisolierung traditionell fossile Rohstoffe wie Erdöl oder geschmolzene Mineralien zum Einsatz. Sie verursachen bereits in ihrer Herstellung einen erheblichen CO₂-Ausstoß und gelten somit als Treiber für den Klimawandel.

Bei der Entsorgung von Polystyrol und Co. wird unsere Atmosphäre erneut mit Abgasen und giftigen Rückständen verschmutzt. Dämmstoffe von **naturheld** können im Gegensatz dazu vollständig recycelt werden, da sie aus natürlichen Holzfasern hergestellt werden. Sie können wie andere Holzwerkstoffe oder Massivholzbauteile entsorgt werden. Dies führt zu kalkulierbaren Kosten und einem kleinen ökologischen Fußabdruck, da weniger Abfall produziert wird. Auch die „graue Energie“ in der Herstellung, die zum Beispiel für den Transport anfällt, ist auf ein Minimum reduziert.



VORTEILE UNSERER HOLZFASERDÄMMUNG

VON NATURHELD



ICH HÖRE
WAS
DAS DU
NICHT
HÖREN
KANNST

Nachbarschaftshilfe

EFFEKTIVE SCHALLISOLIERUNG

Lärm kann unser Wohlbefinden und damit auch unsere Gesundheit negativ beeinflussen. Alle Dämmsysteme von **naturheld** legen daher großen Wert auf einen hervorragenden Luft- und Trittschall. Die Dichte der Holzfaserplatten reduziert effektiv jede Schallübertragung. Die schallabsorbierende Wirkung gibt Lärm keine Chance mehr.



HELDEN BAUEN NICHT NUR LEBENSÄÄUME.
Helden erhalten sie.



naturheld kümmert sich um den Erhalt des Waldes.

DAS PENTHOUSE DES WALDES

Die Baumkrone ist der bisher am wenigsten erforschte Teil des Baumes. Aufgrund ihrer Höhe und der eingeschränkten Erreichbarkeit ist sie vielen Forschern bis heute ein kleines Rätsel. Was aber feststeht: Hier pulsiert das Leben. In den Wipfeln eines Baumes tummeln sich beispielsweise unterschiedlichste Insekten, Spinnen, Falter und Raupen. Vögel nutzen das Geäst für ihren Nestbau. Eichhörnchen helfen die Verzweigungen bei der Flucht vor Fressfeinden.²

DER STAMMTISCH DES WALDES

Die Rinde bietet mit ihren Furchen und Einkerbungen einen idealen Lebensraum für Insekten. Viele Käferarten finden Schutz und Nahrung und legen ihre Eier im Stamm ab. Sind die Larven erst mal geschlüpft, werden die Löcher wiederum von anderen Insekten oder Pilzen bezogen. Durch Pilze wird der Stamm zunehmend zersetzt. Spechte tragen dann die Reste ab, wodurch auf Dauer größere Höhlen entstehen, die weiteren Tieren als Brutplatz dienen. Vögel, Eichhörnchen und Fledermäuse zählen daher ebenso zu den Bewohnern eines Stammes.³



Unsere Nachbarn UNTER DEN WIPFELN DES OBERPFÄLZER WALDES

Der nachtaktive Dachs verbringt einen großen Teil seines Lebens unter der Erde. Er wohnt mit seiner Familie in teils mehrstöckigen Erdbauten. Nachts begibt er sich außerhalb seines Baus auf Nahrungssuche. Auf dem Speiseplan stehen unter anderem Früchte, Kleinvögel sowie ihre Eier und Kleinsäuger.⁴

Vielseitige VERWENDUNGSZWECKE

Die Entscheidung für Holzfaser als Dämmstoff fällt wegen den zahlreichen Vorteilen leicht. Die Entscheidung welche Maßnahme damit die am besten geeignete ist, muss gut durchdacht sein. Soll ein bestehendes Gebäude modernisiert werden? Ist es dabei ausreichend nur das Dach zu dämmen? Wie einfach ist der Zugang zu den Wänden möglich? Ist eine Innendämmung besser durchzuführen? Welche Akustik herrscht in den Wohnräumen und kann man diese mit der Dämmung optimieren? Wie dämmt man einen Neubau, um in Zukunft möglichst geringen Energieaufwand zu haben? Naturheld bietet mit einer durchdachten Produktpalette Antworten auf diese Fragen.



ANWENDUNGSGEBIETE HOLZFASERDÄMMUNG

FLEX | DACH | WAND | EINBLASDÄMMUNG | THERM | INNEN



EIN HAUS WIRD (ZU) DEIN HAUS – Sanierung

Viele erfüllen sich den Traum vom Eigenheim und stecken ihr Potenzial in die Renovierung von Bestandsbauten. Die Modernisierung eines Altbaus ist eine wunderbare Art sich selbst zu verwirklichen und dabei Bestehendes zu erhalten. Die historische Bausubstanz hat oft individuelle Ansprüche. Insbesondere gibt es im Hinblick auf den möglichen Denkmalschutz vieles zu beachten. Umweltfreundliche, nachhaltige Baustoffe sind dabei für viele ein Muss. Vor allem wenn man sich noch lange in den eigenen vier Wänden wohlfühlen will. Ein zentraler Aspekt bei der Sanierung ist die Dämmung. Damit kann man das Gebäude fit(?) für die Zukunft machen.

Es stellt sich die Frage was besser geeignet ist: Innen- oder Außendämmung?



ENERGETISCHE SANIERUNG

Fast die Hälfte, genauer gesagt 48%, des Wohngebäudebestands in Deutschland wurde vor dem Jahr 1990 erbaut. Darin steckt ein enormes Energiesparpotential. 2023 gaben 1,6 Millionen Personen in Deutschland an, in den nächsten 1-2 Jahren ihre Wärmedämmung modernisieren zu wollen. Das ist ein sehr sinnvolles Vorhaben. Ein Dach mit Wärmedämmung zu sanieren bringt bis zu 30% Energieeinsparungspotential mit sich. Die Dämmung der Fassade kann nochmals 24% Energie einsparen. Energetische Sanierung lohnt sich!

10,11,12



INNEN- ODER AUSSENDÄMMUNG?

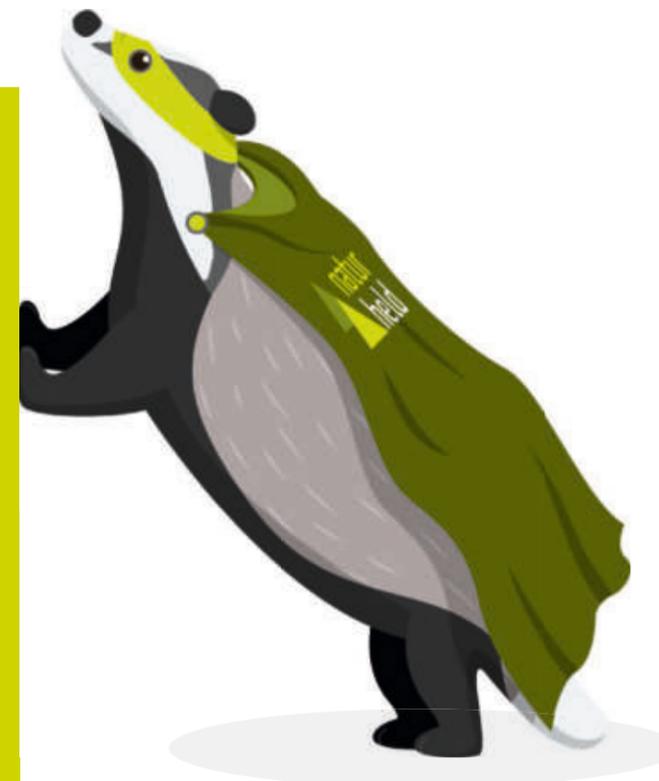
Bei der Außendämmung scheint die Natur manchmal gegen dich zu arbeiten. **naturheld** arbeitet mit dir zusammen. Die mehrere Wochen lang frei bewitterbaren Platten geben dir die Zeit die du brauchst. Wände von außen zu dämmen ist aber nicht immer möglich. Innendämmung läuft sogar ganz ohne Hektik ab. Zudem ermöglicht sie eine stressfreie Installation ohne Gerüst. Die dünnen Platten verhindern die befürchtete Verkleinerung des Wohnraums.

ALTBAU FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Ein schlecht gedämmter Altbau wird zum echten Energiefresser. Dank der Dämmung gehören kalte Wände der Vergangenheit an(?), denn die niedrige Wärmeleitfähigkeit sorgt für angenehme Temperaturen im Inneren. Daher spart eine effektive Dämmung Kosten für die Heizung und Ärger in Zukunft.

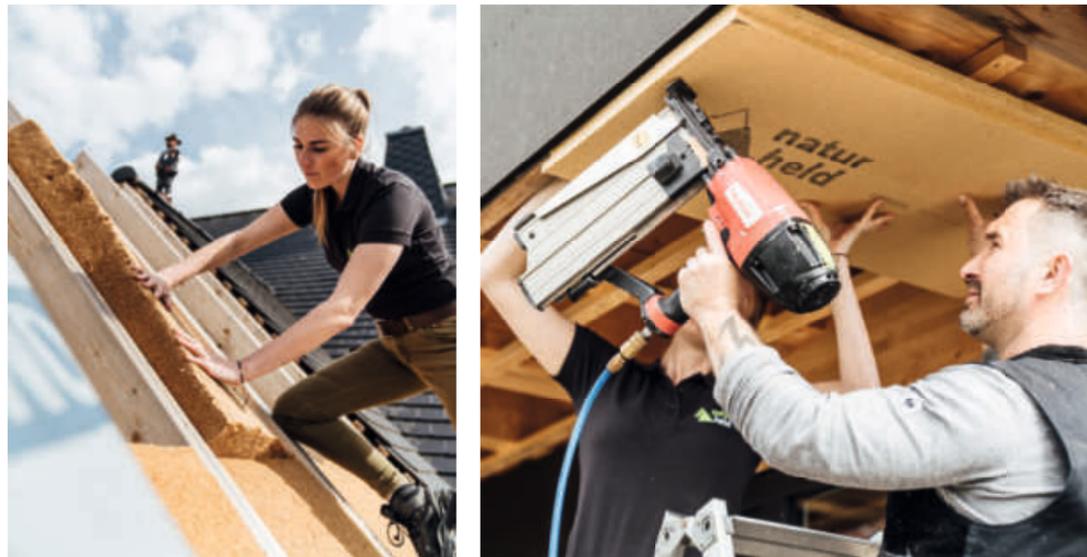
Die sehr guten schalldämmenden Eigenschaften von naturheld/ Holzfaserdämmstoff sorgen zusätzlich für aktiven Lärmschutz in den (oft hellhörigen) Wohnräumen. Darüber hinaus ist naturheld auch eine Lösung für die Feuchtigkeitsregulierung. Die Holzfasern der Dämmplatten nehmen Feuchtigkeit auf, speichern sie und geben sie bei Bedarf wieder ab. So verhindert naturheld die Bildung von Algen oder Pilzen. Das ist entscheidend, um schwerwiegende Schäden im Mauerwerk zu vermeiden. Bei vorhandenen Hohlräumen kann eine Einblasdämmung die Lösung sein. Damit wird auch an unzugänglichen Stellen jeder Kubikzentimeter ausgefüllt.

Darum ist Dämmen mit Holzfasern perfekt für Dein Projekt.



KEINE KALTEN FÜSSE BEKOMMEN – SETZT IHN UM den Traum vom Neubau

Beim Bau eines neuen Gebäudes können wir die Außenwände, Dachflächen und Geschossdecken mit bestem Wärmeschutz gestalten, ohne dass dabei Kompromisse in Bezug auf Funktionalität oder Architektur erforderlich sind. Zusätzlich ist es ganz leicht, im Inneren des Hauses beheizte Räume von ungeheizten zu trennen. Dabei kann man sich von Anfang an bewusst für einen umweltfreundlichen Dämmstoff mit optimaler Bauphysik entscheiden.



DACH 140/180/220

Alle Varianten sind vorübergehend bewitterbar und mit einem Nut-Feder-System versehen. Die wasserabweisenden Platten eignen sich somit ideal als regensicheres Unterdach.



WAND 110/140/180

Je nach Variante besitzen die Platten für innen und außen eine Nut- und Federprofilierung. Sie sind direkt verputzbar und sowohl für Mauerwerk als auch Holzständerbau ideal.



INNEN 140/220

Unsere verputzbaren Platten für den Innenbereich gibt es mit und ohne Nut. Optional können sie zudem durch eine Einlegeleiste zur Befestigung von Bodenaufbauten ergänzt werden.



EINBLASDÄMMUNG

Die Holzfaser-Einblasdämmung ist flexibel in Form und Einsatzort. Sie ermöglicht es unebene Hohlräume lückenlos aufzufüllen, ganz ohne Materialverlust oder störende Fugen.



FLEX

Ohne Nut-Feder-System und mit vielen Variablen Größen ist unsere FLEX-Platte vielseitig einsetzbar – egal ob für die Wand-, Decken- oder Zwischensparrendämmung.



THERM 110/140

Die diffusionsoffene Dämmung ohne Nut garantiert langfristig besten Wärmeschutz, Sommer wie Winter. Die Platten sind leicht an Konstruktionen anpassbar und daher ideal als Unterbauplatte für Wand und Dach geeignet.

Die Produktbilder dienen lediglich als Beispiel, die gesamte Produktpalette umfasst viele weitere Varianten.

DIE RUND-UM-SORGLOS-DÄMMUNG

Außen oder Innen?

Die Entscheidung für die Dämmung von außen oder von innen, hängt vor allem davon ab, ob es sich um einen Neubau oder ein bestehendes Gebäude handelt.

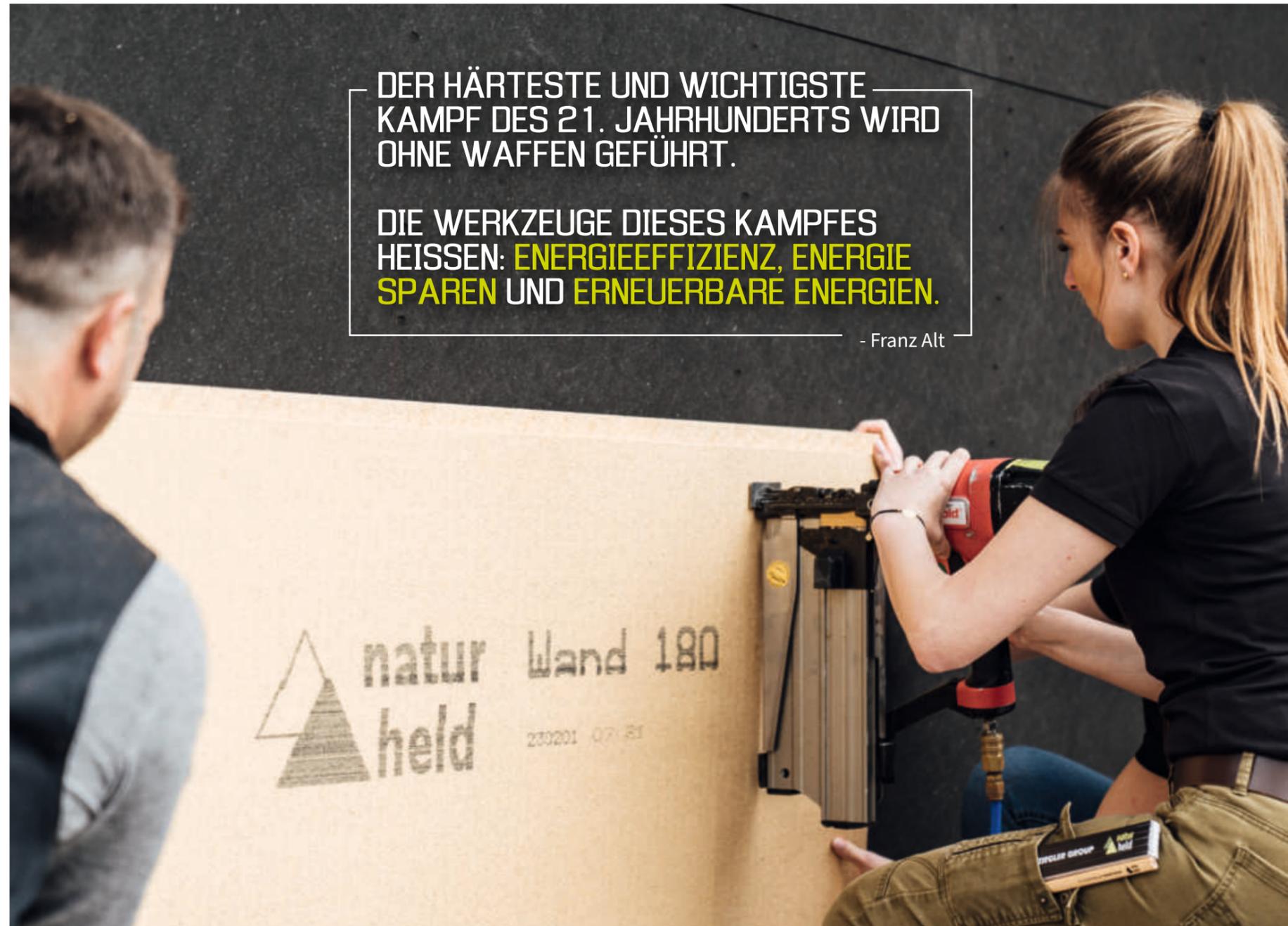
Will man die Außenwand oder Fassade dämmen, hat man verschiedene Möglichkeiten, je nachdem, wie das Gebäude beschaffen ist. Zum Beispiel mit einer Kerndämmung, einer hinterlüfteten Fassade oder einem Wärmedämm-Verbundsystem. Diese Systeme schützen die Wand außen vor Witterungseinflüssen und verbessern innen das Raumklima.

Bei einer hinterlüfteten Fassade ist das Material der Fassade ist nicht direkt mit der Dämmung und der Außenwand verbunden. Es gibt einen kleinen Spalt von etwa 2 cm, in dem die Luft fließen und die Feuchtigkeit abtrocknen kann. Die Fassade wird von einer Holz- oder Aluminiumkonstruktion getragen. Die VHF ist zwar teurer als andere Systeme, aber dafür kann man das Gebäude optisch abwechslungsreich gestalten: zum Beispiel mit Holz, Kunststoff, Glas oder Schiefer. Da die Materialien nicht dauerhaft verbunden werden, ist eine VHF sehr leicht rückbaubar ist.

Ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) ist eine Möglichkeit, die Außenwand eines Gebäudes zu dämmen. Dabei werden Dämmplatten, auf die Fassade geklebt oder gedübelt und mit einer Putzschicht überzogen. Die Putzschicht enthält eine Armierung aus Glasfasergewebe, die Risse vermeiden soll. Bei dieser Variante sind die Kosten in der Regel am geringsten.

Ein beliebtes Verfahren zur Dämmung von Häusern mit Klinkerfassade ist die Einblasdämmung. Dabei wird eine Schicht aus Holzfasern in den Hohlraum zwischen der inneren Wand und der äußeren Klinkerschale eingebracht. Dazu muss der Handwerker nur ein kleines Loch in die Fassade bohren, durch das er die Flocken einbläst.

Außen



DER HÄRTESTE UND WICHTIGSTE KAMPF DES 21. JAHRHUNDERTS WIRD OHNE WAFFEN GEFÜHRT.

DIE WERKZEUGE DIESES KAMPFES HEISSEN: **ENERGIEEFFIZIENZ, ENERGIE SPAREN UND ERNEUERBARE ENERGIEN.**

- Franz Alt

Manchmal ist es nicht möglich ein Gebäude von außen zu dämmen. Zum Beispiel bei einem denkmalgeschützten Gebäude, In diesen Fällen ist die Innendämmung bestens geeignet einen Wärmeschutz zu bilden. Ein kleiner Nachteil ist, dass dabei etwas Wohnfläche verloren geht. Dafür ist die Dämmung der Innenseite oft günstiger als die Außendämmung. Außerdem kann man bei der Installation unabhängig vom Wetter und ohne ein aufwendiges Gerüst arbeiten.

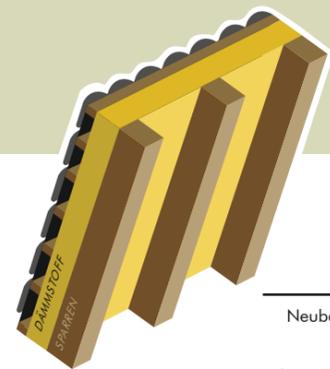
Innen

Wir steigen aufs Dach

UNTERÜBERSCHRIFT ZUM DACH

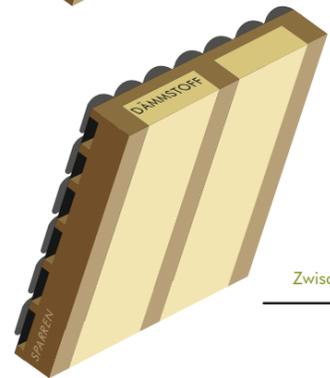
Warme Luft steigt nach oben. Deswegen ist die Dämmung des Dachs am wichtigsten. Wenn man einen Dachboden hat, der nicht zu Wohnzwecken genutzt wird, weil er zum Beispiel zu niedrig ist, dann kann man einfach die oberste Geschossdecke dämmen. Das ist viel einfacher als das ganze Dach zu isolieren.

Ist der Dachboden bewohnt stellt sich wieder die Frage, ob eine Dämmung von außen oder von Innen sinnvoller ist.



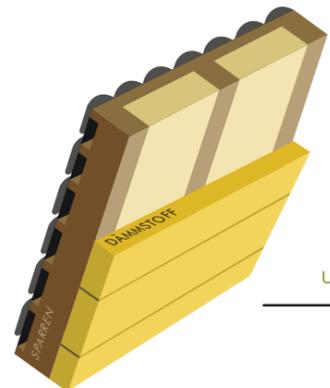
Aufsparrendämmung

Neubau, Komplettisanierung



Zwischensparrendämmung

Umbau, Teilsanierung



Untersparrendämmung

Umbau, Teilsanierung



Quelle der Infografiken: <https://www.sanier.de/daemmung/ratgeber/dachdaemmung-oder-dachbodendaemmung>



Von außen bringt man eine sogenannte **Aufsparrendämmung** an. Sie wird direkt unter den Dachziegeln angebracht, so dass keine Wärme nach außen entweichen kann. Das ist vor allem bei Neubauten sinnvoll oder wenn man Dach sowieso sanieren will.

Die **Zwischensparrendämmung** hat einige Vorteile gegenüber der Aufsparrendämmung, die teurer und aufwendiger ist. Bei der Zwischensparrendämmung werden die Dämmstoffe einfach zwischen die Sparren geklemmt. Dabei sollte man darauf achten, dass die Dämmplatten etwas größer sind als der Abstand zwischen den Sparren, damit sie gut halten und keine Lücken entstehen. Um die Dämmung zwischen

den Sparren vor Feuchtigkeit zu bewahren und Schimmel zu vermeiden, ist die Anbringung einer luftdichten Folie oder Dampfsperre notwendig. Das ist praktisch, denn wenn man die Dämmung zwischen den Sparren nachträglich einbauen oder austauschen möchte, muss man nur die Unterseite des Dachstuhls von innen freimachen.

Zusätzlich dazu kann man eine **Untersparrendämmung** anbringen, um optimalen Wärmeschutz zu erreichen. Die Dämmplatten werden dabei direkt an den Sparren angebracht. Dabei geht aber ein wenig Wohnraum verloren. Je nach Dicke der Platten

Die Vorteile

FÜR UNSEREN GELDBEUTEL

Entscheidet man sich für ein Dämmsystem aus Holzfasern ist man bestens auf die Zukunft in den eigenen vier Wänden vorbereitet. Holzfasern schützen uns vor hohen Heizkosten im Winter oder einer energiehungrigen Kühlung im Sommer.

Mit der Eigenschaft Feuchtigkeit aufzunehmen, wird die Bildung von Schimmel verhindert und so auch eine teure Sanierung. Das langsame Abbrennverhalten rettet im Ernstfall Wertsachen oder sogar Leben. Mit recycelbaren Baustoffen verringern sich die Kosten einer späteren Entsorgung – und die Belastung unserer Umwelt.

Summe der Vorteile = eine Investition, die sich auszahlen wird.

GELD FÜR WERTVOLLES

Die Kosten die man mit **naturheld** vermeidet, belasten unser Konto für Wünsche nicht. Mit dem so gesparten Geld kann man sich nicht nur Träume erfüllen. Die damit gewonnene Lebensqualität ist unbezahlbar.

Und das Wichtigste: Wir geben mit **naturheld** auch unseren Kindern und Enkeln die Möglichkeit ihr Traumhaus zu bauen. Durch einfaches Recycling lassen wir sie nicht auf den teuren Altlasten sitzen.

Statt Geld und Zeit in die Beseitigung von Schimmel oder teure Heizmaßnahmen zu stecken, können wir uns mit **naturheld** aufs Wesentliche konzentrieren. Was könnte wichtiger sein als eine sorgenfreie Zeit mit unseren Liebsten in einem Zuhause zum Wohlfühlen.



”

Geld haben ist schön, solange man nicht die Freude an Dingen verloren hat, die man nicht mit Geld kaufen kann.

”

- Salvador Dali, spanischer Maler

Nichts wird zurückgelassen

WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Unsere Umwelt ist die Grundlage für alle zukünftigen Generationen. Um unser Rohmaterial optimal zu nutzen, haben wir unsere Produktpalette daher so aufgebaut, dass jeder Millimeter Holz von uns weiterverwendet wird. Wir verarbeiten buchstäblich selbst das letzte Staubkorn. Sägemehl, Holzspäne und alle Arten von Holzabfällen, die während der Verarbeitung entstehen, dienen danach zur energetischen Nutzung oder werden als „neuer“ Rohstoff verwendet. Neben der Energiegewinnung entstehen so neue Produkte, wie Holzfaserdämmplatten oder Pellets.

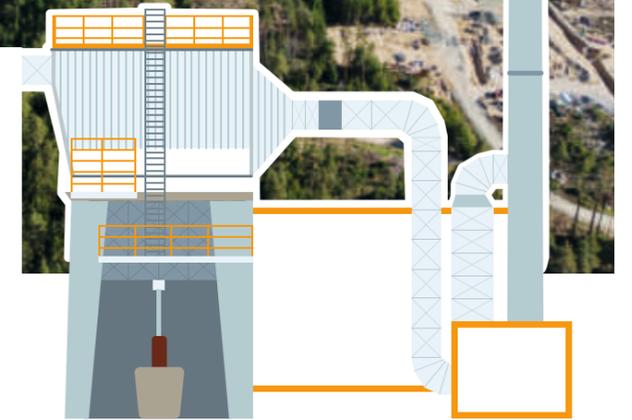
For die Dämmsysteme von **naturheld** werden die anfallenden Hackschnitzel zur Produktion nach Hütten bei Grafenwöhr transportiert. Dort angekommen, werden sie getrocknet und nach dem Pressen gehärtet. Es entstehen nachhaltige Holzfaserdämmplatten für unterschiedliche Einsatzbereiche.

Beim Sortieren und Entrinden der Holzstämmen fallen große Rindenmengen an. Diese werden später in Energie umgewandelt. Wie das funktioniert? Wir betreiben an den meisten Standorten eigene Heizwerke. Sie wandeln das Restholz aus unserer Produktion in nützliche CO₂-neutrale Wärme um. Ein Teil dieser Energie fließt zudem in Trocknungskammern oder Verwaltungsbauwerke. Somit sind Resthölzer für uns kein „Abfall“, sondern ein wertvoller Rohstoff.



ENERGIE AUF DER BETZENMÜHLE

An unserem Hauptstandort der Betzenmühle haben wir sowohl ein Heizkraftwerk also auch ein Heizwerk. Letzteres produziert im Gegensatz zum Heizkraftwerk keinen Strom, sondern dient ausschließlich der Wärmeerzeugung. Das Heizkraftwerk produziert zur Wärme zusätzlich auch noch Strom.



LANGE STOFFLICHE NUTZUNG

Holz ermöglicht eine vielfache Nutzung durch das Konzept der Kaskadennutzung. Dadurch wird sichergestellt, dass Holzprodukte nach ihrem ersten Einsatz als Rohmaterial für neue Produkte dienen können. Dieser Ansatz der Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, die Speicherung von Kohlenstoff zu verlängern. Zum Beispiel werden alte Holzbalken in neuen Bauwerken wiederverwendet. Oder recycelt, um andere Produkte wie Möbel herzustellen. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus des Rohstoffs Holz verlängert, bevor er als Energiequelle genutzt wird.



LANG-LKWS

Ein Lang-LKW ist ca. 1,5 m länger als der Standard mit 16,5 m und kann somit anstelle von 92 m³ 102 m³ transportieren. Mit jeder Fahrt werden dadurch ca. 11% mehr Rohstoffe bei fast gleichem Treibstoffverbrauch transportiert. Dadurch wird jede 10. LKW-Fahrt eingespart.



Der U-Wert von Häusern: WIE GUTE WÄRMEDÄMMUNG MESSBAR WIRD

Für den Verbrauch an Heizenergie eines Wohngebäudes sind in erster Linie der Wärmeschutz der Außenhülle und der Luftaustausch verantwortlich. Der Wärmeschutz hängt davon ab, wie viel Wärme von der warmen Seite zur kalten Seite dringen kann. Diese Eigenschaft wird mit dem sogenannten U-Wert beschrieben. Der U-Wert, oder auch Wärmedurchgangskoeffizient, wird in Watt pro Quadratmeter mal Kelvin berechnet. Also der Wärmestrom je Fläche der Wand und je Kelvin Temperaturunterschied.

Je kleiner dieser Wert ist, desto weniger muss man ein Haus heizen oder kühlen. Niedrige Wärmedurchgangskoeffizienten wirken sich also direkt auf die laufenden Kosten aus. Das Gebäudeenergiegesetz schreibt sogar einen fest definierten U-Wert für Außenwände vor: maximal 0,24 Watt pro Quadratmeter und Kelvin. Einen solchen Wert erreicht man leicht mit dem geeigneten Dämmstoff und Dämmungen mit einer Stärke von 12 bis 16 Zentimetern.

Zusätzlich zur Dämmung haben auch alle anderen Außenbauteile einen U-Wert. Zum Beispiel Fenster und sonstige Verglasungen. Alles zusammen bewirkt, dass man sich in den eigenen vier Wänden zu jeder Jahreszeit wohl fühlt.

Durch den geringeren Energieverbrauch bei einem niedrigen U-Wert wird der Ausstoß von CO₂ minimiert. Zusammen mit der Fähigkeit von Holz CO₂ aus der Atmosphäre zu nehmen und zu speichern ergibt sich bei **naturheld** so ein mehrfaches Plus für die Umwelt. Deshalb gibt es für die Verbesserung der Gebäudehülle auch Fördermittel. Es lohnt sich also auf viele Arten das Eigenheim mit nachwachsenden, wärmeeffizienten Rohstoffen zu dämmen – egal ob im Neubau oder bei bestehenden Gebäuden.

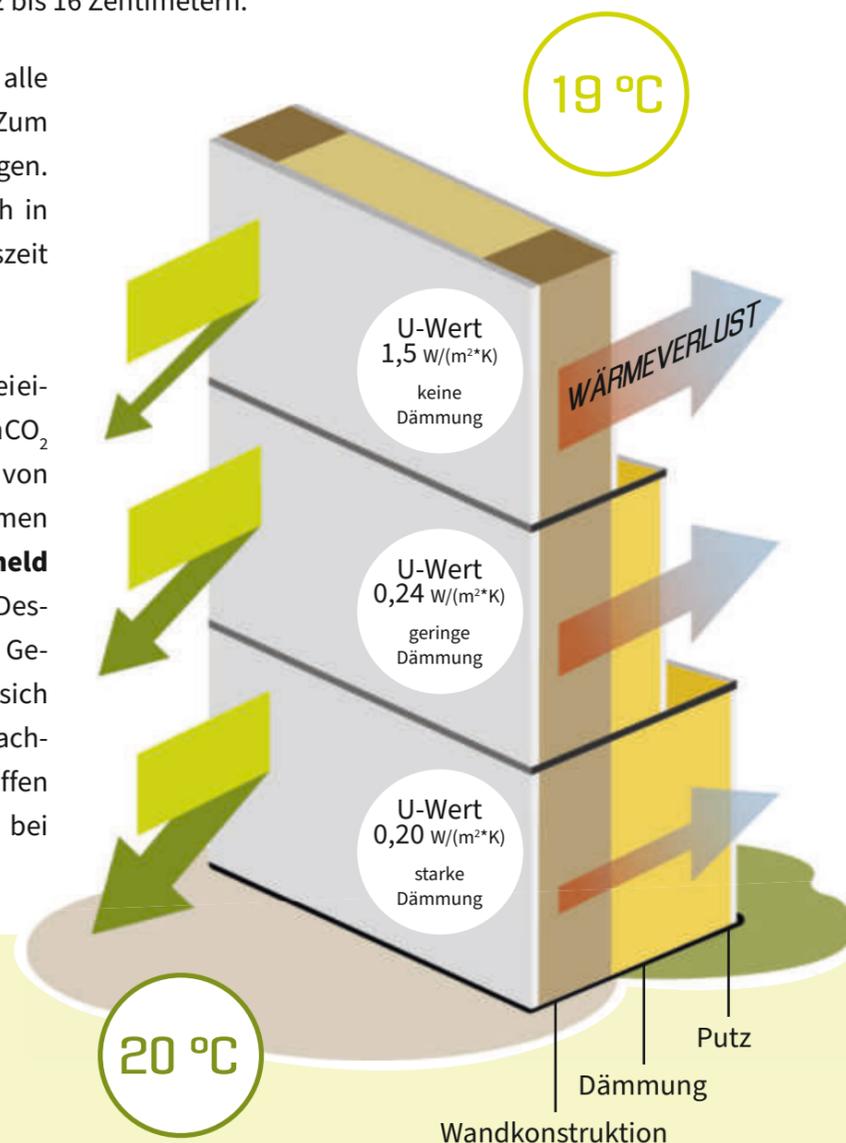


Bild- und Quellennachweise:

Wir danken allen Autoren für die Überlassung der Bilder und Grafiken

¹ PEFC: Alles über das PEFC-Siegel; <https://www.pefc.de/pefc-siegel/> [Stand 16.01.2024]; ² Naturwald Akademie gGmbH, Waldwissen: Das Artenreiche Penthouse im Wald <https://naturwald-akademie.org/waldwissen/wald-tiere-und-pflanzen/artenreiches-penthouse-im-wald/> [Stand 04.05.2023]; ³ Kletterfirmen Media-Dienst Johannes Bilharz: Baumpflegeportal, Von der Wurzel bis zur Krone, Autorin: Marina Winkler <https://www.baumpflegeportal.de/aktuell/lebensraum-baum-wurzel-stamm-krone/> [Stand 04.05.2023]; ⁴ Deutsche Wildtierstiftung: Dachs <https://www.deutschwildtierstiftung.de/wildtiere/dachs> [Stand 09.02.2024]; ⁵ INFORMATIONSDIENST HOLZ. (2022). Innendämmung mit Holzfaserdämmplatten, 1. Auflage. VDNR ⁶ Bundes Bau Blatt: Luftfeuchte entscheidend für Gesundheit und Gebäudeschutz; https://www.bundesbaublatt.de/artikel/bbb_Luftfeuchte_entscheidend_fuer_Gesundheit_und_Gebaeudeschutz-3251934.html [Stand 09.02.2024] ⁷ co2online: Energie sparen - Schimmel: entfernen & vorbeugen, Autorin: Laura Wagener, <https://www.co2online.de/energie-sparen/heizenergie-sparen/lueften-lueftungsanlagen-fenster/schimmel-entfernen-vorbeugen/> [Stand 13.02.2024] ⁸ Wissen Wiki: Wärmespeicherfähigkeit, <https://wissenwiki.de/W%C3%A4rmespeicherf%C3%A4higkeit> [Stand 14.02.2024]; ⁹ Hauser, Gerd (2006). Holzfaserdämmplatten. Dämmstoffe als Wärmespeicher. ISOLIERTECHNIK 6. 38-45 ¹⁰ Statista: Verteilung des Wohngebäudebestands in Deutschland nach Baujahr (Stand: 2021) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1385022/umfrage/wohngebäude-in-deutschland-nach-baujahr/> [Stand 08.02.2024]; ¹¹ Statista: Anzahl der Personen in Deutschland, die in den nächsten 1 oder 2 Jahren ihre Wärmedämmung (Dach, Fassade) renovieren oder modernisieren wollen, von 2019 bis 2023 (in Millionen) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/266543/umfrage/heimwerken-renovierung-modernisierung-der-tueren-in-deutschland/> [Stand 09.02.2024] ¹² Statista: Energetische Sanierung lohnt sich! Autor: Mathias Brandt (Stand 09.05.2017) <https://de.statista.com/infografik/9312/daten-zum-thema-energetische-sanierung/> [Stand 08.02.2024]



Firmensitz:
naturheld GmbH
Zur Betzenmühle 1
95703 Plößberg / OPf.

Produktionsstandort:
naturheld GmbH
Parksteiner Weg 20
92655 Grafenwöhr-Hütten

Telefon: 09636 / 9209 - 5300
E-Mail: info.naturheld@ziegler.global
www.naturheld.global

Version Nr.: 001, gültig ab 03/2024.
Registergericht: Amtsgericht Weiden
Registernummer: HRB 5596
USt.-Ident.-Nr.: DE 340563629
Sitz der Gesellschaft: Plößberg
Geschäftsführer: Robert Friedl, Andreas Sandner

Design und Realisierung durch Ziegler Group Marketing

CO₂ BINDEN

Zur Zeit sind in deutschen Wäldern etwa 3,1 Milliarden Tonnen Kohlenstoff gespeichert, was etwa 11,4 Milliarden Tonnen CO₂ entspricht. Wenn Holz aus dem Wald entnommen wird und nicht sofort als Energiequelle verwendet wird, bleibt das CO₂ langfristig in den erzeugten Produkten gebunden. Auf diese Weise tragen Wald und Holz gemeinsam dazu bei, etwa 14 Prozent der jährlichen CO₂-Emissionen in Deutschland zu reduzieren.



Firmensitz:

naturheld GmbH
Zur Betzenmühle 1
95703 Plößberg / OPf.

Produktionsstandort:

naturheld GmbH
Parksteiner Weg 20
92655 Grafenwöhr-Hütten

Telefon: 09636 / 9209 - 5300

E-Mail: info.naturheld@ziegler.global

www.naturheld.global

Version Nr.: 001
gültig ab 03/2024