Praxiswissen

Nachhaltigkeit



Foto: iStock / Getty Images Plus / amenic181

TISCHLER + SCHREINER FACHHANDEL



DIE ZUKUNFT GEHT UNS ALLE AN

Hallo und guten Tag. Schön, dass Sie da sind!

Selten lag es uns so sehr am Herzen, Sie beim Lesen unseres Praxiswissens begrüßen zu dürfen, wie in dieser Ausgabe. Denn heute geht es nicht einfach um einen Sortimentsschwerpunkt, ein Trendthema oder einen Arbeitsbereich, den wir gemeinsam mit Ihnen bespielen wollen. Heute geht es um viel, viel mehr.

Wir möchten mit Ihnen über die Zukunft sprechen. Darüber, wie wir es schaffen können, unsere gemeinsame Zukunft und die unserer Kinder und Enkel positiv zu gestalten.

Eine Schlüsselrolle spielt dabei das Thema Nachhaltigkeit. Der Begriff kommt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und meinte: Nur so viel Holz schlagen, wie nachwachsen kann. Eigentlich logisch. Aber was bedeutet Nachhaltigkeit heute? Wie wirken sich Klimawandel und Ressourcenverbrauch auf die Holzwirtschaft aus? Und wie können wir den Folgen aktiv entgegentreten? All das möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten erläutern.

Denn: Jeder kann etwas für eine bessere Zukunft tun. Sie, Du, ich, wir alle. Packen wir es an.

Vielen Dank!

Ihr FACHHANDEL FÜR TISCHLER + SCHREINER

PRAXISWISSEN **NACHHALTIGKEIT**

Vorwort: Die Zukunft geht uns alle an 2

Nachhaltigkeit: Die Forstwirtschaft hat’s erfunden 4

Sägen am eigenen Ast: Klimawandel und Ressourcenverbrauch 5

Klimawandel: 36 Grad und es wird noch heißer 5

Klimawandel – Was ist das eigentlich? 6

Hitze, Stürme, Artensterben: Drei Beispiele für die Folgen des Klimawandels 8

Ressourcenverbrauch: Den Boden unter den Füßen weggraben? 10

Warum wir? Deshalb ist Nachhaltigkeit für uns relevant 11

Auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft 12

Ziele: Da wollen wir hin 12

Drei Gesetze, die Sie kennen sollten 13

Wie schaffen wir das? Das können wir in der Holzwirtschaft tun 14

So können Unternehmen Schritt für Schritt klimaneutral werden 14

Nachhaltige Materialien und Produkte auswählen 16

Das bedeuten die Initiativen, Siegel und Zertifikate 16

Holz – ein nachhaltiger Baustoff 18

Verwendung von Recyclingmaterial 20

Formaldehyd im Fokus: 5 Fragen und Antworten 22

So werden Gebäude nachhaltig: Energetische Sanierung 23

Innendämmung 24

Außendämmung 26

Energetische Sanierung von Fußböden 27

Energetische Sanierung von Fenstern und Türen 28

Sanierungsförderungen – ein Wegweiser 30

Praxistipps 33

Kleines Nachhaltigkeits-Glossar 34



Foto: iStock / Getty Images Plus / webclipmaker

NACHHALTIGKEIT: **DIE FORST-WIRTSCHAFT HAT'S ERFUNDEN**

Nachhaltigkeit – was bedeutet dieses Wort eigentlich? Ursprünglich meinte es das Prinzip, dass nicht mehr Holz gefällt werden darf, als jeweils nachwächst. So beschrieb es Hans Carl von Carlowitz schon 1713 in seinem Buch über die Forstwirtschaft. Später weitete sich die Bedeutung des Wortes Nachhaltigkeit auf alle natürlichen Ressourcen aus. Es sollte nicht mehr verbraucht werden, als jeweils nachwachsen, sich regenerieren, künftig wieder bereitgestellt werden kann.

Die Definition, die heute am weitesten verbreitet ist, hat ihren Ursprung im sogenannten Brundtland-Bericht von 1987. Er schrieb fest: Nachhaltige Entwicklung befriedigt die Bedürfnisse der Gegenwart, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht befriedigen können. Einfacher ausgedrückt: Alle Menschen weltweit sollen gut leben können – aber so, dass auch ihren Kindern und Enkeln die gleichen Chancen offenstehen. Nachhaltig, das bedeutet also ökologisch verträglich, wirtschaftlich effizient und sozial gerecht.

Damit ist Nachhaltigkeit nicht nur eine Modeerscheinung, sondern ein Handlungsprinzip für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Uns in der Holzwirtschaft liegt Nachhaltigkeit quasi im Blut und wir fokussieren uns in unserer täglichen Arbeit auf eines der nachhaltigsten Materialien überhaupt, das Holz. Aber auch unsere Welt ist durch Raubbau und Klimawandel bedroht.

SÄGEN AM EIGENEN AST: KLIMA-WANDEL UND RESSOURCENVERBRAUCH

Nachhaltigkeit umfasst also viele verschiedene Themen. Deshalb konzentrieren wir uns in diesem Praxiswissen auf die zwei, die für uns in der Holzwirtschaft besonders relevant sind: Klimawandel und Ressourcenverbrauch. Warum gerade diese beiden? Zum einen, weil wir ihre negativen Auswirkungen schon jetzt sehen können: an Hitzetagen, Waldschäden und Müllbergen. Das sehen wir uns in diesem Kapitel genauer an. Zum anderen, weil wir hier mit unserer täglichen Arbeit positiv wirken können. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 14.

Klimawandel: 36 Grad und es wird noch heißer

Unser Klima verändert sich. Und zwar so schnell, dass Wissenschaftlerinnen und Forscher sich einig sind: Der aktuelle Klimawandel ist nicht natürlich, sondern menschengemacht. Welche Auswirkungen die globale Erwärmung auf uns Menschen hat, spüren wir in unterschiedlichsten Regionen der Erde an jedem einzelnen Tag. Auch direkt vor unserer Haustür.

Unsere Wälder im Klima-Stress

Die deutschen Wälder versorgen uns mit Rohholz, der Grundlage der holzbasierten Wertschöpfungskette in Deutschland. Im Jahr 2022 waren laut Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft circa eine Million Menschen im Cluster Forst und Holz (einschließlich Druckerei- und Verlagswesen) tätig. Zusammen generierten sie einen Umsatz von 180 Milliarden Euro. In Zukunft wird Bedarf nach nachhaltigen Materialien – und damit nach Holz und Holzwerkstoffen – sogar noch steigen.

Aber Wälder sind viel mehr als nur Rohstofflieferanten: Sie bieten Menschen Raum für Freizeit und Erholung. Sie sind Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen und tragen als Ökosystem dazu bei, Wasser, Boden und Klima zu schützen. Und sie produzieren die Luft, die wir atmen.

Aber die Auswirkungen des Klimawandels stellen den deutschen Wald vor gewaltige Herausforderungen.

Der Klimawandel hat bereits deutliche Spuren hinterlassen

Seit 2018 hat eine Kombination von Stürmen, Trockenheit und Borkenkäferbefall den Wald massiv geschädigt. Durch den Klimawandel werden diese Phänomene häufiger und heftiger – er stellt also eine direkte Bedrohung für die Forstwirtschaft dar. Schätzungen zufolge sind seit 2018 rund 250 Millionen Kubikmeter Schadholz angefallen, etwa eine halbe Million Hektar Wald musste neu aufgeforstet werden. Das entspricht etwa einer Fläche, die doppelt so groß ist wie das Saarland. Dadurch haben die Forstbetriebe im Zeitraum von 2018 bis 2020 circa 12,7 Milliarden Euro Verluste erlitten.

Welche Holzarten sind besonders geschädigt?

Am stärksten von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist die Fichte, die wirtschaftlich wichtigste Baumart in Deutschland. Insbesondere die ehemals ertragreichen Monokulturen stehen zu 70 % auf Risikostandorten, die von der zunehmenden Trockenheit bedroht sind. Viele Fichten sterben vorzeitig ab, wodurch ein hohes zukünftiges Rohholzpotential verloren geht. Bei der heimischen Buche sind 34 % der Flächen gefährdet.



Foto: iStock / Getty Images Plus / Achim Schneider / reiseziel-info.de

Was bedeutet das für die Holzwirtschaft?
Durch den Klimawandel werden Waldschäden häufiger und intensiver. Große Teile der derzeitigen Fichtenbestände könnten ihnen zum Opfer fallen. Das stellt die Forst- und Holzwirtschaft vor große Herausforderungen. Es wird erhebliche Schwankungen in der Rohstoffversorgung geben und der Anteil an Schadholz wird noch weiter zunehmen. Davon sind besonders der Holzhandel und die Rundholzverarbeiter betroffen. Wir alle müssen uns verändern, um weitere Schäden zu vermeiden und die Herausforderungen gemeinsam zu meistern.

Wie kann der Wald nachhaltig umgebaut werden?
Die große Herausforderung liegt darin, den Wald widerstandsfähiger gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu machen. Es braucht also eine Strategie, um ihn an die neuen klimatischen Bedingungen anzupassen. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die Auswahl der Baumarten, die in Zukunft in unseren Wäldern wachsen sollen.

Der Wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik hat hierfür vier mögliche Strategien vorgeschlagen:

- Baumarten mit hoher Anpassungsfähigkeit, aber verringerter Produktivität wählen
- Produktive Baumarten wählen, trotz erhöhtem Risiko
- Eine Kombination dieser beiden Ansätze
- Oder der komplette Rückzug aus dem aktiven Waldbau, damit die Waldflächen sich eigenständig anpassen können. Dann könnten die Waldflächen für eine lange Zeit nicht für die Rohholzerzeugung genutzt werden

Wahrscheinlich wird der Anteil des weniger produktiven Laubholzes steigen. Das eröffnet aber auch Chancen für die Waldbewirtschaftung und Holzverwendung, etwa eine effizientere Rohstoffnutzung und eine höhere Wertschöpfung.

Klimawandel – Was ist das eigentlich?

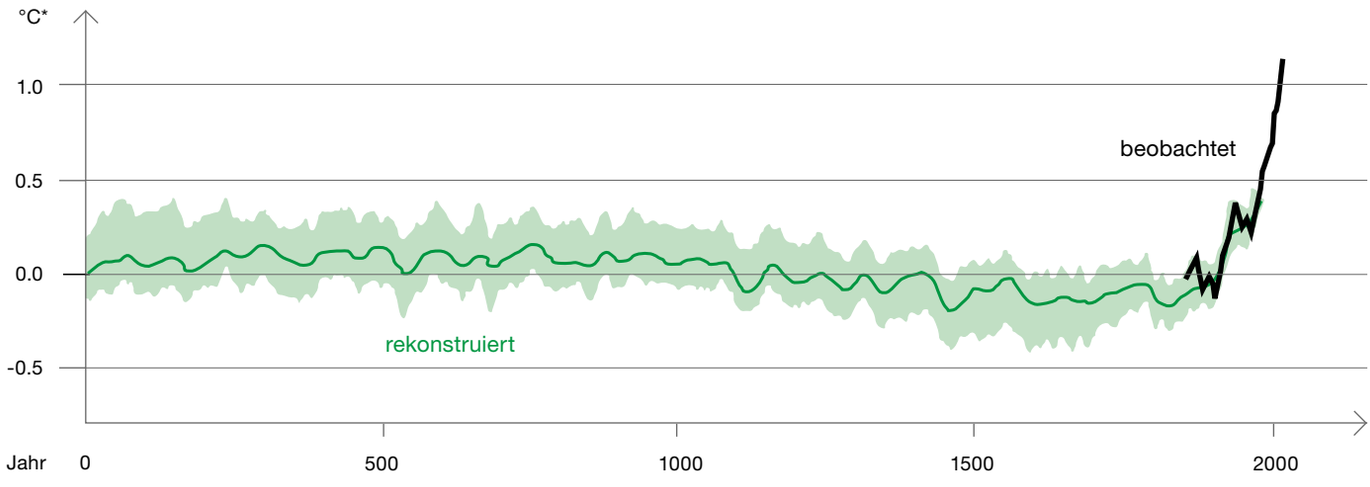
Seit der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts nutzten vor allem Staaten in Europa und Nordamerika immer mehr fossile Brennstoffe wie Kohle, Öl und Gas. Dadurch reicherten sich Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid (CO_2) in der Atmosphäre an und die weltweiten Durchschnittstemperaturen begannen zu steigen. Seit 1950 sorgte die zunehmende Industrialisierung in der ganzen Welt für Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum – und damit für immer mehr klimaschädliche Emissionen. Die Rodung von Wäldern und intensivierte Landwirtschaft, Flächenversiegelung und Überkonsum heizen das Klima zusätzlich auf. Laut aktuellem Stand der Klimaforschung wird sich die Erde im Vergleich zur vorindustriellen Zeit um 1,0 bis 5,7 Grad Celsius erwärmen. Weltweit steuern wir aktuell auf eine Erhitzung um ungefähr 2,7 Grad Celsius im Jahr 2100 zu (siehe Grafik unten).

In Deutschland ist die durchschnittliche Temperatur bereits um 1,6 Grad gestiegen. 2023 war laut dem Deutschen Wetterdienst das heißeste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen – und weltweit sogar das heißeste seit 125.000 Jahren.

Schon heute lassen sich Dürren, Überflutungen, Stürme und andere Extremwetter auf den Klimawandel zurückführen. Diese Katastrophen sind immer öfter menschengemacht. Das hat die Welt bereits erkannt und sie versucht, sich dem entgegenzustellen. Denn es ist weiterhin möglich, die Erderwärmung auf das für Menschen bewältigbare Limit von 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Aber das erfordert eine sofortige Trendwende: Wir müssen die Treibhausgas-Emissionen senken, auch in Deutschland, auch in unserer Branche. Durch gemeinschaftliches Handeln können wir dazu beitragen, den Klimawandel etwas moderater zu gestalten und so unseren Kindern und Enkeln ein gutes Leben zu ermöglichen.

Denn jedes Zehntelgrad, um das sich die Erde erhitzt, hat fatale Auswirkungen auf die Umwelt, und damit auch auf uns.

Temperaturen der letzten 2000 Jahre



*Anomalien globaler oberffächennaher Temperaturen, bezogen auf 1850-1900 nach: Pages 2k Consortium (2019)

- Erwärmung der Atmosphäre und Ozeane: Laut Klimarat haben die Ozeane seit 1970 mehr als 90 % der zusätzlichen (menschengemachten) Wärme aus der Erdatmosphäre aufgenommen und sich dadurch kontinuierlich erwärmt.

- Veränderungen des weltweiten Wasserkreislaufs: Die Temperaturen steigen, mehr Wasser verdunstet, vor allem über den Ozeanen. Das erhöht die Gefahr von Extremwetterereignissen.

- Weltweite Abnahme von Schnee und Eis: Insbesondere an den Polen, aber auch an vielen Gletschern und Permafrostböden schmelzen Eis und Schnee. Dadurch werden bislang gebundene Treibhausgase frei und die schneefreien, dunklen Böden reflektieren weniger Sonnenlicht – die Erde heizt sich weiter auf. Die dortigen Lebensräume gehen verloren.

- Anstieg des Meeresspiegels: Das Schmelzwasser lässt den Meeresspiegel steigen und bedroht so küstennahe Siedlungen und Lebensräume.

- Längere Vegetationsperioden: Die Zeiträume, in denen Pflanzen wachsen und sich entfalten können, verschieben sich. Für Allergiker bedeutet das: Die Pollensaison wird länger. Langfristig können sich einige Pflanzen anpassen, andere sterben aus.

- Extremwetterereignisse: Die zehn wärmsten Jahre seit Beginn der regelmäßigen Wärmeaufzeichnungen waren alle im 21. Jahrhundert. Dürren, Starkniederschläge und Stürme häufen sich und werden heftiger.

- Biodiversitätsverlust: Viele Tier- und Pflanzenarten können sich den rasanten Veränderungen nicht rechtzeitig anpassen. Dies gefährdet ganze Ökosysteme und damit die Existenzgrundlage der Menschheit.

Im nächsten Kapitel sehen wir uns drei Beispiele für die Folgen des Klimawandels genauer an.

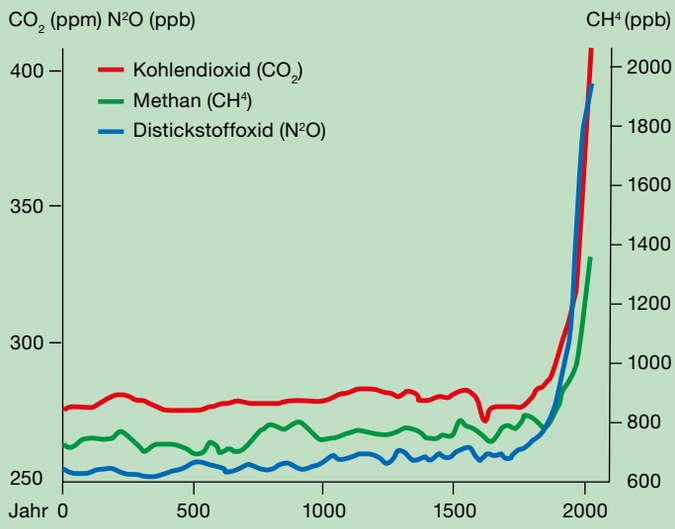
Was sind eigentlich Treibhausgase?

Treibhausgase sind gasförmige Bestandteile der Erdatmosphäre und entscheidend für den so genannten Treibhauseffekt. Das bedeutet: diese Gase absorbieren langwellige Strahlung (Wärmestrahlung), die von der Erdoberfläche, von Wolken oder der Atmosphäre selbst abgestrahlt wird. Die Folge: Erderwärmung.

Laut dem Kyoto-Protokoll zählen dazu unter anderem Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH4), und Lachgas (N2O). Ihre atmosphärische Konzentration ist in den letzten gut 2000 Jahren, und dabei insbesondere im letzten Jahrhundert, massiv angestiegen, sodass die Beschleunigung der Erderwärmung stetig zunimmt.

In Deutschland entfallen ca. 87,1 % der Freisetzung von Treibhausgasen auf Kohlendioxid, 6,5 % auf Methan und 4,6% auf Lachgas. Um die Treibhausgase vergleichbarerer zu machen, werden alle Emissionen in CO_2 umgerechnet.

Atmosphärische Konzentration wichtiger Treibhausgase 0-2018



Quelle: Treibhausgase (einfach) – Klimawandel (bildungsserver.de)

Kohlendioxid
geruch- und farblos, entsteht unter anderem bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas und benötigt mehrere tausend Jahre für den vollständigen Abbau

Methan
geruch- und farbloses Gas, entsteht vor allem in der Landwirtschaft und Tierhaltung, 25 x klimawirksamer als Kohlendioxid

Lachgas
süßlich riechendes, farbloses Gas, gelangt hauptsächlich über stickstoffhaltigen Dünger und die Massentierhaltung in die Atmosphäre, es ist 298 mal klimawirksamer als Kohlendioxid



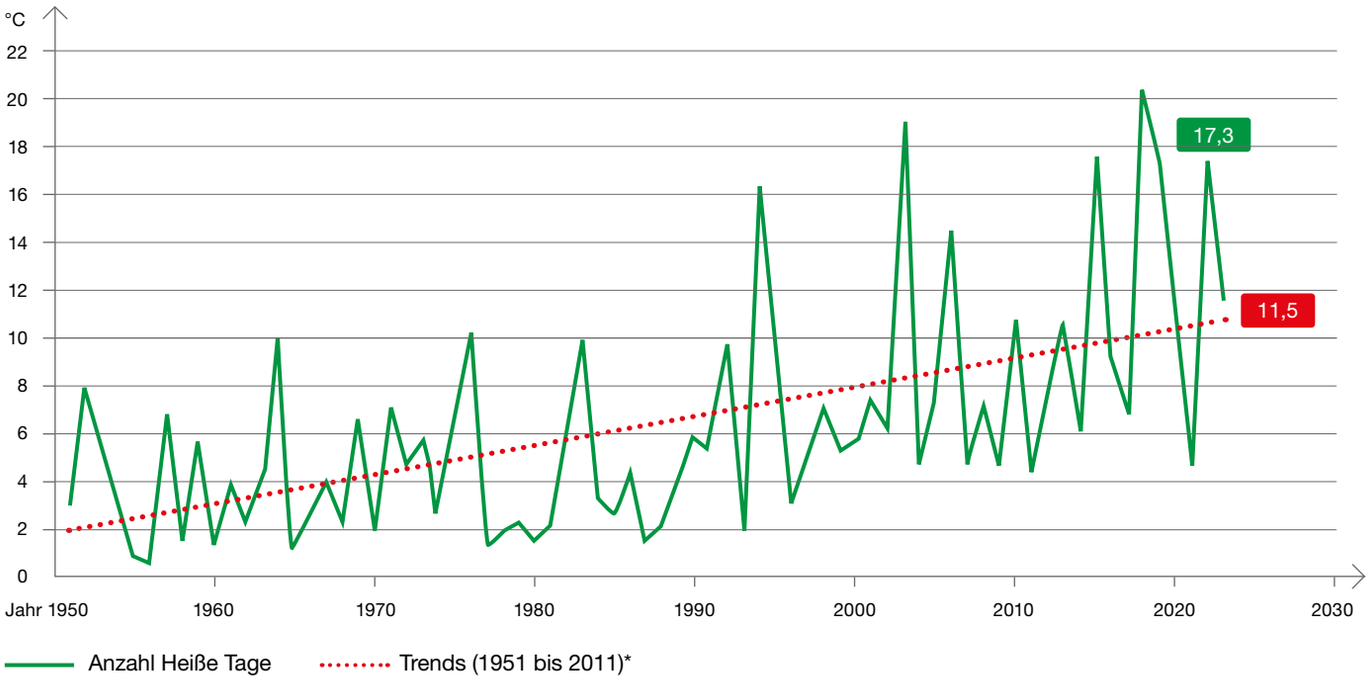
Foto: iStock / Getty Images Plus / sculpies

Hitze, Stürme, Artensterben: Drei Beispiele für die Folgen des Klimawandels

Es ist August, die Sonne brennt vom Himmel und vor der Hitze gibt es kein Entkommen: Wer körperlich arbeitet, weiß, dass das kein Spaß ist. Deutschland wird nicht nur im Durchschnitt wärmer, auch die Anzahl der heißen Tage, an denen die Lufttemperatur über 30 Grad Celsius steigt, nimmt zu: 1951 lag der langfristige Trend noch bei zwei heißen Tagen pro Jahr, 2021 bereits bei 11,5. Tendenz steigend.

Ein paar Grad mehr, das klingt erst einmal nach nicht viel. Ist es aber. Heiße Tage und schlaflose Nächte zehren nicht nur an uns allen. Für Kinder, Schwangere und ältere Menschen stellen sie ein echtes Gesundheitsrisiko dar. In den Hitzesommern 2003, 2006 und 2015 starben insgesamt etwa 19.500 Menschen zusätzlich an den Folgen der Hitze.

Anzahl der Tage mit einem Lufttemperatur-Maximum über 30 Grad Celsius (Gebietsmittel)



*lineare Regressionsgerade über alle dargestellten Indikator-Werte. Werte für 2023 vorläufig.
Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), Mitteilung vom 17.11.2023

Aber der Klimawandel sorgt in Deutschland nicht nur Hitze, auch andere Wetterextreme werden häufiger und heftiger. Oft ist es nicht nur zu heiß, sondern auch zu trocken. Darunter leiden Pflanzen und Bäume; die Gefahr für Waldbrände steigt und die Landwirtschaft kämpft mit schlechteren Ernten. Lokal wird sogar das Trinkwasser knapp.

Das andere Extrem: Stürme, Starkregen und Überschwemmungen wie zuletzt beim Weihnachtshochwasser 2023. Solche Wetterextreme verursachen nicht nur viel Leid bei den Betroffenen – sondern auch enorme Kosten für uns alle.

Eine andere Folge des Klimawandels ist weniger sichtbar: das Artensterben. Auf der ganzen Welt verändern sich die Ökosysteme rasant, sodass viele Tiere und Pflanzen ums Überleben kämpfen. In Deutschland etwa sinkt die Zahl der Insekten drastisch. An manchen Orten sind innerhalb von nicht einmal 30 Jahren 75 % aller Fluginsekten verschwunden. Das ist alles andere als egal. Denn Insekten erfüllen wichtige Funktionen in Ökosystemen, etwa als Bestäuber, bei der Zersetzung von pflanzlichem und tierischem Material oder als Nahrung für andere Tiere. Sie sorgen für Essen, sauberes Trinkwasser und Luft zum Atmen – auch für uns.

Aber nicht nur in Deutschland, auch weltweit sind mehr und mehr Pflanzen und Tiere in Gefahr. Wissenschaftler sprechen inzwischen vom sechsten Massenaussterben der Erdgeschichte. Das letzte fand vor 66 Millionen Jahren statt – und löschte auch die damaligen Herrscher der Welt, die Dinosaurier, mit aus.

Was bedeutet das alles? Wie die Welt sich in den nächsten Jahren und Jahrzehnten entwickelt, liegt auch in unserer Hand. Wenn wir den Klimawandel und seine Folgen abmildern wollen, müssen wir jetzt aktiv werden. Wir können mit dem Rohstoff Holz nachhaltiger bauen, sanieren und so dazu beitragen, dass weniger klimaschädliche Emissionen entstehen. Und wir können Gebäude so gestalten, dass sie für die Folgen des Wandels besser gerüstet sind. Etwa durch Wärmedämmung, Verschattung und Regenwassermanagement.


Foto: iStock / Getty Images Plus / neil bowman


Foto: iStock / Getty Images Plus / Toa55

RESSOURCENVERBRAUCH: DEN BODEN UNTER DEN FÜSSEN WEGGRABEN?

Am 2. August 2023 hatte die Menschheit alle natürlichen Ressourcen verbraucht, die die Erde innerhalb eines Jahres regenerieren kann. In Deutschland war es bereits am 4. Mai so weit. Wenn alle Menschen so leben würden wie wir, bräuchten wir ungefähr drei Erden, um unseren Hunger nach Fleisch, Getreide und Holz zu stillen. Nicht erneuerbare Ressourcen wie Kohle, Erdgas oder Metall sind dabei noch nicht einmal mit eingerechnet. Sprich: Wir leben auf Pump.

Klar, dass das nicht ewig so weitergehen kann. Denn die versteckten Kosten werden immer deutlicher. Wo Ressourcen hergestellt oder abgebaut werden, leidet meist die Natur. Auch direkt vor unserer Haustür: In einer Fichten-Monokultur können nur wenige andere Tier- und Pflanzenarten überleben, Schädlinge dafür umso besser. Und dem Braunkohle-Tagebau wurden nicht nur ganze Landschaften geopfert, auch viele Menschen verloren durch ihn ihre Heimat. Ob in der Lausitz, im Hambacher Forst oder anderswo.



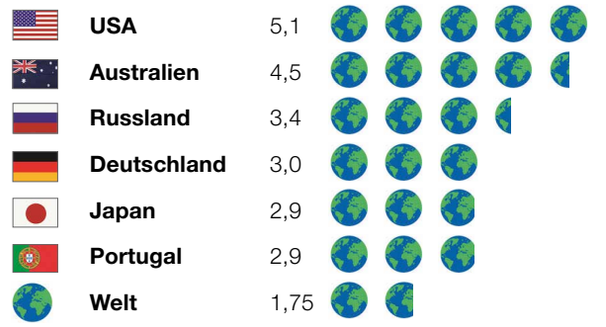
Braunkohle-Tagebau im Hambacher Forst

Viele Ressourcen importiert Deutschland aber aus dem Ausland. Und finanziert dabei manchmal nicht nur die Zerstörung der Natur, sondern auch menschenunwürdige Arbeitsbedingungen. Einigen Schätzungen zufolge arbeiten für jeden Deutschen weltweit bis zu 60 Sklaven. Davon abgesehen sind lange, komplexe Lieferketten anfällig für Störungen. Und wie gefährlich die Abhängigkeit von einzelnen Ländern sein kann, haben wir zuletzt in der Energiekrise zu spüren bekommen, als russisches Erdgas zum politischen Druckmittel wurde.

Die Bauindustrie hat beim Thema Ressourcen eine besondere Verantwortung. Sie verarbeitet mehr als 70 % aller abgebauten Rohstoffe in Deutschland. Darunter sind jedes Jahr allein 517 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe wie Kalk, Gipsstein, Kies und Sand. Benötigt werden sie zum Beispiel für Beton, den meistproduzierten Werkstoff der Welt. Doch dessen Herstellung verursacht nicht nur hohe CO_2-Emissionen, sie verschlingt auch Unmengen an Sand und Kies. Diese Rohstoffe sind mittlerweile in vielen Regionen knapp. Weltweit werden dafür Küsten und Flusslandschaften abgegraben – mit verheerenden Folgen für die Ökosysteme.

Darüber hinaus entstehen in der deutschen Bauindustrie jedes Jahr mehr als 200 Millionen Tonnen Abfälle, sowohl beim Bau selbst als auch beim

Wie viele Erden bräuchten wir, wenn alle so leben würden wie die Bewohner der USA?



Quelle: National Footprint and Biocapacity Accounts 2022

Abriss, zum Beispiel Bodenaushub oder Bauschutt. Diese Bauabfälle machen mehr als die Hälfte des deutschen Müllaufkommens aus. Und Deutschland produziert so viel Müll wie kaum ein anderes EU-Land. Wir verbrauchen also mehr, als die Erde zu geben hat, und werfen zu viel davon wieder weg. Auch in der Bauindustrie. Wie schaffen wir es, mit den vorhandene Ressourcen nachhaltig zu wirtschaften?

In einigen Bereichen könnten wir leicht weniger produzieren und konsumieren. Schließlich müssten die wenigsten Dinge dreimal in Plastik verpackt sein. Aber Häuser werden wir auch in Zukunft brauchen. Entscheidend ist dafür eine neue Sichtweise, die schon bei der Planung den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes – vom Bau über die Nutzung bis hin zu Rückbau und Recycling – im Blick behält. Und Materialien wählt, die nachhaltig produziert werden, lange halten und sich am Ende wiederverwenden lassen.

Wieder das Beispiel Beton: Das Unternehmen Rubble Master ist Vorreiter im Betonrecycling. Bau- und Abrissabfälle werden noch auf der Baustelle zerkleinert und dann zum Auffüllen von Kellergruben oder Gräben, für Bodenbeläge, für das Einebnen von Gelände oder beim Straßenbau wiederverwendet. Dadurch werden nicht nur Ressourcen und Abfall eingespart, sondern auch bares Geld. Mit solchen praktischen, zukunftsorientierten Lösungen nähern wir uns Schritt für Schritt einer Kreislaufwirtschaft an, die die Ressourcen unseres Planeten verantwortungsvoll nutzt. Schließlich haben wir nur diesen einen.



WARUM WIR? DESHALB IST NACHHALTIGKEIT FÜR UNS RELEVANT

Vielleicht fragen Sie sich, warum ausgerechnet Ihr Holzhändler Sie auf das Thema Nachhaltigkeit anspricht. Die eine Antwort: Weil wir Teil der Baubranche sind.

Die Baubranche zählt zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen in Deutschland. Sie errichtet Wohnhäuser, Einkaufsläden und Verkehrswege, die für unseren Alltag unverzichtbar sind.

Das bedeutet auch: Die Baubranche trägt eine große Verantwortung. Im Schnitt wurden seit 1950 jedes Jahr 405.000 neue Wohnungen fertiggestellt. Auch wenn es 2022 mit knapp 300.000 Wohnungen etwas weniger waren, ist das immer noch eine beeindruckende Zahl. Dabei werden jährlich enorme Mengen an Baumaterialien bewegt, verarbeitet und entsorgt: Beton, Steine und Holz, aber auch Materialien für den Innenausbau, die Dämmung oder die Gartengestaltung. Diese intensive Ressourcen- und Materialnutzung schadet der Natur, und ihre Emissionen tragen erheblich zum Klimawandel bei. Drei Beispiele:

- Gebäude verursachen 38 % der klimaschädlichen Emissionen weltweit.
- Die Bauindustrie verarbeitet mehr als 70 % aller abgebauten Rohstoffe in Deutschland.
- Bauabfälle machen mehr als die Hälfte des deutschen Müllaufkommens aus.

Wenn es darum geht, die deutsche Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltiger zu gestalten, kommt der Baubranche also eine Schlüsselrolle zu. Sie kann viel bewegen, und zwar zum Guten! Die drei größten Hebel:

- Emissionen senken – zum Beispiel erneuerbare Energien nutzen, emissionsarme Materialien verwenden und Gebäude dämmen
- Rohstoffe und Materialien verantwortungsbewusst nutzen – zum Beispiel nachwachsende Rohstoffe und Recycling-Materialien verwenden und die Effizienz erhöhen
- Abfälle reduzieren – zum Beispiel schon bei der Planung das Lebensende des Gebäudes mitdenken, recycelte und recyclingfähige Materialien verwenden oder selbst recyceln

Mehr Infos dazu finden Sie auf Seite 20.

Die andere Antwort auf die Frage, warum gerade wir mit Ihnen über Nachhaltigkeit sprechen wollen: Weil wir uns selbst auf den Weg dorthin gemacht haben. Wie Sie im Handwerk sind auch wir als Holzhändler nur ein kleiner Teil der Baubranche. Aber wir wollen unseren Beitrag leisten und jeden Tag ein Stückchen nachhaltiger werden.

Wir sind Holzhändler. Wir leben und lieben das Produkt Holz, einen der nachhaltigsten Baustoffe überhaupt. Als Fachhändler ist es unsere Aufgabe, passende Sortimente vorzuhalten. Da wir im Einkauf bündeln, können wir unnötige Lieferwege vermeiden. Was wir unseren Kunden bieten, sind nicht nur einzelne Produkte, sondern komplette Lösungen. Außerdem bekommen Sie von unseren Fachleuten Antworten auf Ihre Fragen. So vermeiden wir schon im Vorfeld Fehllieferungen und Reklamationen – das spart Ressourcen, Emissionen und nicht zuletzt Zeit. Und wenn wir doch mal weitere Fahrten zur Auslieferung unserer Waren bewältigen müssen, planen wir effiziente Ausladungen und Streckenverläufe.

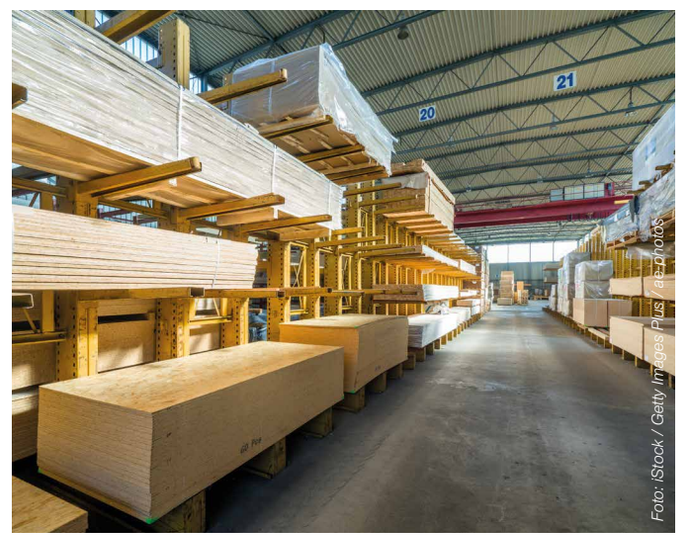


Foto: iStock / Getty Images Plus / aerophotos

Natürlich ist auch dieses Praxiswissen Nachhaltigkeit nur ein Anfang, ein erster, kleiner Schritt. Aber wenn wir alle klein anfangen, wenn wir uns zusammen auf den Weg machen und Schritt für Schritt nachhaltiger werden, dann kommen wir richtig voran. Und sorgen gemeinsam dafür, dass unsere Welt lebenswert bleibt.

Kurz: Wir fangen bei uns an. Und wir wären gerne auch ein Teil „Ihres Anfangs“.

AUF DEM WEG IN EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Eine lebenswerte Zukunft – was ist das eigentlich? Welche Ziele wollen wir erreichen, bei uns vor Ort, in Deutschland und der Welt? Und was tut die Politik dafür, dass wir das auch schaffen? In diesem Kapitel stellen wir Ihnen kurz und knapp die globalen Nachhaltigkeitsziele und die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie vor. Und wir sprechen über einige Gesetze, die auch für die Holzwirtschaft relevant sind.

Ziele: Da wollen wir hin

Wie können alle Staaten zusammen globale Herausforderungen wie Armut, Krieg oder Klimawandel bewältigen? Um diese Frage zu beantworten, entwarfen die Vereinten Nationen mithilfe internationaler Forscherinnen und Experten ein Zielsystem: die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, englisch „Sustainable Development Goals“ oder kurz SDGs. Sie betrachten Nachhaltigkeit ganzheitlich unter sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Im Jahr 2015 verpflichteten sich fast alle Staaten weltweit, diese Ziele bis 2030 zu erreichen. Auch in Deutschland sollen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft darauf hinarbeiten.

Mehr Informationen zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung finden Sie hier.

Um die globalen Nachhaltigkeitsziele in Deutschland umzusetzen und auch andere Länder dabei zu unterstützen, gibt es die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Sie ist ein Plan der Bundesregierung, um Deutschland zukunftsfähig zu machen. Seit ihrer Weiterentwicklung 2021 konzentriert sie sich auf sechs große Transformationsbereiche, in denen noch größerer Handlungsbedarf besteht:
Menschliches Wohlbefinden und Fähigkeiten, soziale Gerechtigkeit, Energiewende und Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, Nachhaltiges Bauen und Verkehrswende, nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme, schadstofffreie Umwelt.
2023/2024 wird die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie erneut weiterentwickelt. Daran können sich alle Bürgerinnen und Bürger beteiligen.

Sie möchten einen Blick in die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie werfen oder sich an ihrer Aktualisierung beteiligen? Dann erfahren Sie hier mehr.

Ziele für nachhaltige Entwicklung



© 2024 Presse- und Informationsamt der Bundesregierung



Foto: iStock / Getty Images Plus / Wirestock

DREI GESETZE, DIE SIE KENNEN SOLLTEN

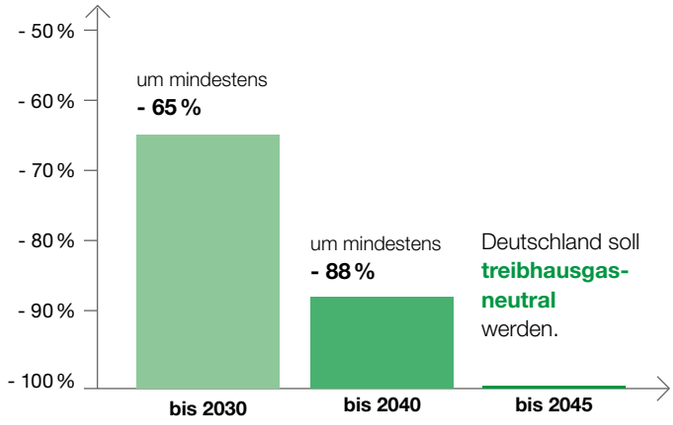
Klimaschutzgesetz, Klimapaket und CO_2-Preis
Kern der deutschen Klimapolitik ist das Klimaschutzgesetz. Das Ziel: Deutschland soll seine klimaschädlichen Emissionen senken und bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral werden. Das Gesetz schreibt jährliche Minderungsziele und Emissionshöchstmengen für verschiedene Wirtschaftssektoren vor. Die Sektoren Verkehr und Gebäude haben ihre Ziele sowohl 2021 als auch 2022 verfehlt.

Damit Deutschland seine Klimaschutzziele erreicht, gibt es unter anderem das Klimapaket. Es soll helfen, den Ausstoß von klimaschädlichem CO_2 in den kommenden Jahren deutlich zu senken. Ein Kernelement ist der CO_2-Preis. Das ist eine Steuer, die die versteckten ökologischen Kosten fossiler Energieträger wie Kohle, Öl und Gas bepreist. Sie werden durch den CO_2-Preis teurer. Das soll für mehr Gerechtigkeit sorgen: Wer mehr Emissionen verursacht, zahlt auch mehr. Wer klimafreundlich handelt, wird entlastet. So werden Verbraucher dazu angeregt, auf Gebäude energetisch zu sanieren und auf umweltfreundliche Wärmeträger umzusteigen.

Gebäudeenergiegesetz
Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) wird seit der Debatte um neue Regelungen 2024 auch „Heizungsgesetz“ genannt. Die wichtigste Änderung: Künftig sollen nur noch neue Heizungen eingebaut werden, die mindestens 65 % der Wärme mit erneuerbaren Energien erzeugen. Ziel des Gesetzes ist es, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und eine langfristig kostengünstige und klimafreundliche Wärmeversorgung zu fördern.

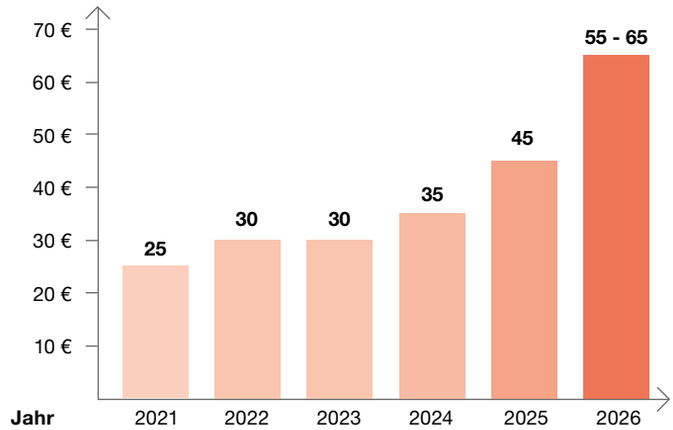
EU-Verordnung zur entwaldungsfreien Lieferkette
Erst seit Mitte 2023 in Kraft ist die EU-Verordnung zur entwaldungsfreien Lieferkette. Sie regelt, dass bestimmte Rohstoffe nur dann ein- oder ausgeführt werden dürfen, wenn sie nicht mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen. Das gilt für den Handel mit Soja, Ölpalme, Rindern, Kaffee, Kakao, Kautschuk und natürlich Holz sowie daraus hergestellten Produkten.

Sozialgerecht, ökonomisch vertretbar, langfristig wirksam: Klimaschutzgesetz – Ziel ist, die Treibhausgasemissionen zu mindern.*



* im Vergleich zum Jahr 1990

Entwicklung des CO_2-Preises



© Verbraucherzentrale NRW

WIE SCHAFFEN WIR DAS? DAS KÖNNEN WIR IN DER HOLZWIRTSCHAFT TUN

All die Informationen über den Klimawandel und seine Folgen können erst einmal überwältigend wirken. Aber die gute Nachricht ist: Wir können etwas tun! Wir in der Holzwirtschaft, im Handel wie im Handwerk.

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen drei konkrete Möglichkeiten auf: nachhaltige Materialien und Produkte wählen, Gebäude energetisch sanieren und sich als Unternehmen auf den Weg Richtung Klimaneutralität machen.

So können Unternehmen Schritt für Schritt klimaneutral werden

Das Problem – Klimakrise – ist erkannt, das Ziel – Klimaneutralität – klar. Wie können Unternehmen in der Holzwirtschaft das schaffen? Indem sie Emissionen senken und vermeiden, wo immer dies technisch und betriebswirtschaftlich möglich ist. Und langfristig dafür sorgen, dass durch ihre Produkte und Dienstleistungen, die Herstellungs- und Handlingprozesse sowie die Logistik die Menge an Treibhausgasen in der Atmosphäre nicht noch weiter steigt. Dabei wird immer ein geringer Rest an unvermeidbaren Emissionen bleiben. Sie sollten durch die Finanzierung von Klimaschutz-Projekten kompensiert werden.

Aber warum sollten Unternehmen überhaupt klimaneutral werden? Welche Gründe gibt es, sich schon jetzt auf den Weg zu machen?

- Nachhaltigkeit spielt im Wettbewerb eine immer größere Rolle
- die Kundenerwartungen verändern sich; im B2B-Bereich wird Nachhaltigkeit zu einem Kriterium bei der Auftragsvergabe
- die Kosten für fossile Energien steigen (u. a. durch die CO_2-Bepreisung)
- die gesetzlichen Auflagen und Berichtspflichten werden steigen
- Förderprogramme unterstützen die Einführung klimaneutraler Technologien
- Nachhaltigkeit wirkt sich positiv auf den Marktwert und das Unternehmensimage aus

Sie wollen diese Chancen nutzen? Mit diesen fünf Schritten werden Unternehmen klimaneutral:

1. Klimaschutz ist eine strategische Unternehmensentscheidung
Wer klimaneutral werden will, braucht Wissen und Zeit, Teamarbeit und Durchhaltevermögen. Die Führungskräfte sollten sich bewusst für dieses Ziel entscheiden und eine Strategie entwickeln, um die nötigen Maßnahmen umzusetzen.

2. Klima-Kassensturz – Die Treibhausgasbilanz
Wie viele klimaschädliche Emissionen verursacht mein Unternehmen? Die Antwort liefert eine Treibhausgasbilanz, auch als CO_2-Bilanz oder umgangssprachlich als CO_2-Fußabdruck bezeichnet. Sie umfasst im Idealfall alle Emissionen, die direkt oder indirekt durch die Unternehmensaktivitäten verursacht werden oder während des Lebenszyklus eines Produkts auftreten. Also auch solche, die auf dem Arbeitsweg der Mitarbeitenden oder in der Lieferkette anfallen. Man unterscheidet dabei Emissionen in drei Bereiche oder „Scopes“:

- **Scope1**
  Direkte Emissionen, die im Unternehmen entstehen – etwa durch Trockenkammern, Gabelstapler oder Lieferlogistik.

- **Scope 2**
  Indirekte Emissionen, die durch eingekaufte Energie (z. B. Strom, Gas, Fernwärme) entstehen. Betreibt das Unternehmen zum Beispiel eine Abbundanlage, wäre das der Strom dafür. Wird er durch eine Photovoltaikanlage produziert, sieht die Bilanz wesentlich besser aus, als wenn der Strom aus einem Braunkohlekraftwerk stammt.

- **Scope 3**
  Indirekte Emissionen, die in der vor- und nachgelagerten Lieferkette entstehen, z. B. durch den Transport eingekaufter Güter. Sie sind am schwierigsten zu messen und zu reduzieren.

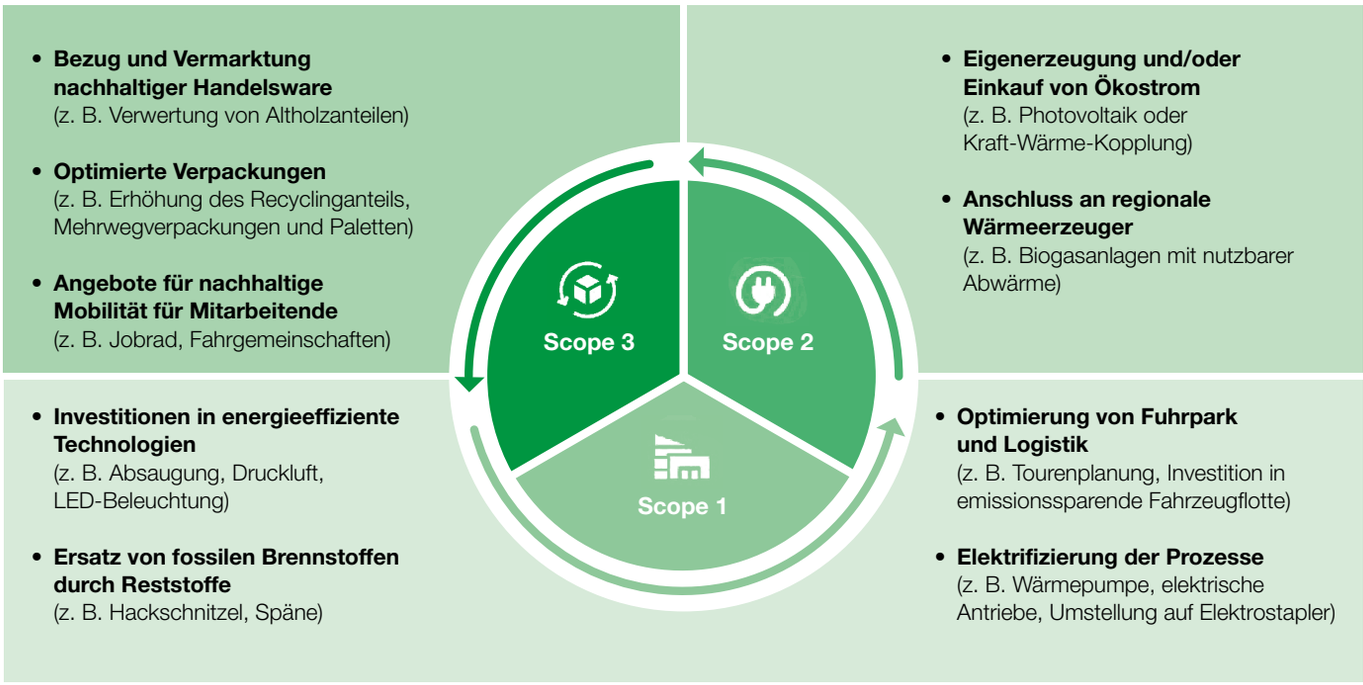
Für die Erstellung der THG-Bilanz gibt es standardisierte Verfahren und Vorlagen, an denen sich Unternehmen orientieren können. Dienstleister und software- oder webbasierte CO_2-Rechner helfen dabei. Ein kostenloses Tool finden Sie zum Beispiel unter https://ecocockpit.de/

Die THG-Bilanz macht nicht nur die Gesamtemissionen des Unternehmens sichtbar, sondern auch die größten Emissionsquellen. Das können zum Beispiel der Energieverbrauch von Maschinen und Anlagen sein, das Beheizen und Klimatisieren von Gebäuden oder Transport und Logistik. So wird deutlich, an welchen Stellschrauben das Unternehmen drehen muss, um den größten Einspareffekt zu erzielen.

3. Klimaziele formulieren und Maßnahmen umsetzen
Bis zu welchem Jahr soll unser Unternehmen klimaneutral sein? Und um wie viel Prozent müssen wir unsere Emissionen jährlich senken, um das zu schaffen? Die gewählten Ziele und Meilensteine sollten im Einklang mit nationalen und internationalen Klimazielen stehen und spezifisch, messbar, ambitioniert, realistisch und terminiert sein. Kurz: SMART.

Als nächstes muss das Unternehmen geeignete Maßnahmen entwickeln. Dafür gibt es drei Möglichkeiten: Emissionen vermeiden, reduzieren, kompensieren. Der Fokus sollte darauf liegen, Emissionen im eigenen Unternehmen und in der Wertschöpfungskette zu vermeiden und zu reduzieren. Nur die danach verbleibenden Emissionen sollten außerhalb der eigenen Wertschöpfungskette kompensiert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Emissionen im Holzhandel



4. Klimaneutralität ist ein Langstreckenlauf
Die ergriffenen Maßnahmen sollten keine Einmalaktionen bleiben, sondern Teil der Unternehmenskultur werden. Dafür braucht es

- angemessene finanzielle und personelle Ressourcen
- die Mitarbeitenden: Sie müssen für den Klimawandel sensibilisiert und über die Klimastrategie des Unternehmens informiert werden. Nur so können sie klimafreundliche Veränderungen, beispielsweise im Einkauf oder der Tourenplanung, nachvollziehen und eigene Ideen einbringen. Denn Klimaschutzmanagement ist eine echte Teamaufgabe, die alle Mitarbeitenden angeht und zu der zum Beispiel auch Auszubildende aktiv beitragen können.
- Um den eigenen Fortschritt zu überprüfen, ist die Einführung eines kontinuierlichen Monitorings ratsam. Wo stehen wir, was haben wir erreicht, sind wir noch auf dem richtigen Weg? Um diese Fragen zu beantworten, sollte die THG-Bilanz jährlich aktualisiert werden. Dann kann das Unternehmen seine Maßnahmen effektiv anpassen – und die ersten Erfolge feiern.

5. Kompensation
Nicht alle THG-Emissionen werden sich vermeiden lassen. Diesen Rest sollten Unternehmen klug und wirksam kompensieren. Das bedeutet: Sie können die mit der Treibhausgasbilanz ermittelten Emissionen durch sogenannte Emissionszertifikate aus Klimaschutzprojekten ausgleichen.

Beispiele für Klimaschutzprojekte sind: Investitionen in erneuerbare Energien, Aufforstung und Waldschutz, Renaturierung von Mooren sowie Investitionen in eine klimafreundlichere Landwirtschaft. Viele dieser Projekte befinden sich im globalen Süden. Dort kann schon wenig Geld viel für das Klima bewirken, allerdings lassen sich die Projekte schlecht kontrollieren. Es gibt jedoch auch Projekte, die sich in Deutschland dem Schutz lokaler Ökosysteme widmen (z. B. Moor Futures).

Weitere Informationen über freiwillige CO_2-Kompensation durch Klimaschutzprojekte bietet zum Beispiel das Umweltbundesamt: Factsheet Freiwillige Kompensation

Klimaschutz-Projekte für die Kompensation im globalen Süden finden Sie unter anderem hier:
- Atmosfair
- Fairventures Worldwide
- myclimate

Wenn Sie lieber Projekte in Deutschland und Ihrer Region unterstützen möchten:
- ForTomorrow
- Positerra
- Plant-My-Tree

Auf alle Fälle gilt: Emissionen senken geht vor Kompensieren. Im Holzhandel haben wir das Potential dazu.

NACHHALTIGE MATERIALIEN UND PRODUKTE AUSWÄHLEN

Das eine, perfekt nachhaltige Material oder Produkt für alle Bauvorhaben gibt es nicht. Es gibt aber einige Prinzipien, die dabei helfen, das passende Produkt für ein bestimmtes Bauvorhaben auszuwählen.

1. **Das richtige Maß finden (Suffizienz):** Eine Bauweise, die auf bestimmte Bauteile komplett verzichtet oder mit weniger gebauter Fläche den gleichen Nutzen bringt, spart mehr Ressourcen und CO_2 ein als ein nachhaltiges Produkt, das in rauen Mengen verbraucht wird.

2. **Den Standort berücksichtigen:** Jeder Standort hat seine individuellen Bedingungen. Natürlich ist Holz fast immer eine gute Wahl. Aber manchmal sind Ziegel aus dem Nachbarort sinnvoller als Holz aus fernen Ländern.

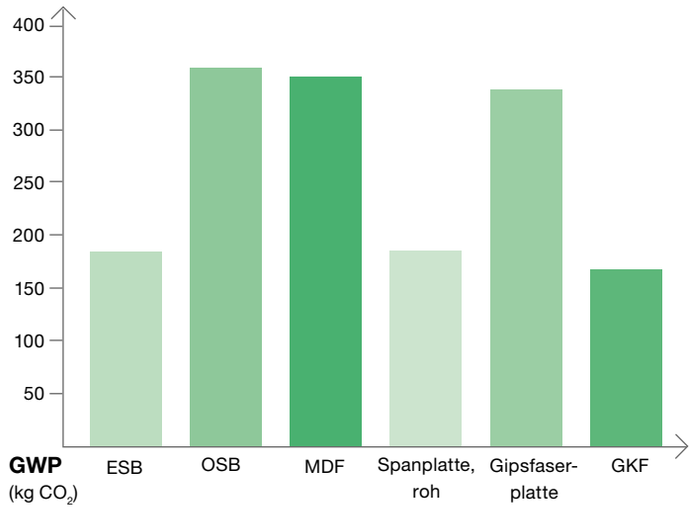
3. **Den Kontext mitbedenken:** Nicht jedes Produkt ist überall ökologisch sinnvoll. Deshalb sollten Einsatzort und Nutzungsart bei der Material- und Produktauswahl berücksichtigt werden. Eine Farbe, die für den Außenbereich unproblematisch ist, kann im Innenbereich gesundheitsgefährdend sein.

4. **Den Lebenszyklus betrachten:** Wie entsteht ein Bauteil und was passiert nach der Nutzungsphase damit? Diese Lebenszyklus-Perspektive ist ein wesentliches Prinzip der Nachhaltigkeit. Das Tragwerk eines Hauses sollte dauerhaft sein, die Fassade ein halbes Jahrhundert halten, der Innenausbau hingegen übersteht häufig kaum zehn Jahre. Landet das Bauteil dann auf der Mülldeponie? Oder ist es recyclingfähig und lässt sich so in einen neuen Lebenszyklus überführen?

5. **Labels richtig einordnen:** Siegel, Labels und Zertifikate attestieren dem Produkt einen Mehrwert. Aber sie betrachten das Produkt in der Regel nicht ganzheitlich, sondern nur einzelne Eigenschaften. So kann ein Bauteil sehr klimafreundlich in der der Herstellung sein, das bedeutet aber nicht, dass es sich auch recyceln lässt.

Ein Beispiel: Die Grafik zeigt die CO_2-Fußabdrücke verschiedener Baustoffe. Das „Global Warming Potential“, also das Klimawandel-Potenzial, wird dabei in Kilogramm CO_2 angegeben. Aber klimaschädliche Emissionen sind nur ein Faktor unter vielen.

CO_2-Fußabdrücke verschiedener Baustoffe



Mehr Informationen zur ökologischen Nachhaltigkeit finden sich in sogenannten EPDs. Das Kürzel steht für „Environmental Product Declaration“, auf Deutsch Umweltdeklaration für Produkte. EPDs bieten Informationen zum Produkt, Ökobilanzangaben sowie Prüfungsergebnisse und Nachweise. Das erleichtert die Auswahl und Dokumentation von Bauprodukten und liefert die Grundlage für Ökobilanzen von Gebäuden. Deshalb sind EPD oft Teil des Konzepts beim nachhaltigen Bauen.

Sie sehen also, das richtige Produkt für alle Bauvorhaben gibt es nicht. Aber es gibt Produkte, die für einzelne Bauvorhaben die richtigen sind. Welche das sein können, entdecken Sie in unserem Produktguide. Aber vorher verschaffen wir uns noch Durchblick im Label-Dschungel.

Das bedeuten die Initiativen, Siegel und Zertifikate

Wer beim Kauf von Holzprodukten auf Umweltverträglichkeit und soziale Gerechtigkeit achten möchte, kann sich an verschiedenen Zertifizierungen und Nachhaltigkeitslabels orientieren. Sie schaffen Transparenz und Vertrauen und können einen Beitrag zu den globalen Nachhaltigkeitszielen leisten. Zum Beispiel, indem sie nachhaltige Praktiken in der Forstwirtschaft und Holzverarbeitung fördern und so zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit den Wäldern unserer Erde beitragen. Außerdem werden in Ausschreibungen und Vergabeentscheidungen oft Zertifizierungen und Kennzeichnungen für die zu liefernden Produkte gefordert, und sie können Teil der Leistungsbeschreibung sein.

Die international bekanntesten Zertifizierungssysteme für nachhaltige Forstwirtschaft sind das FSC-Siegel und das PEFC-Siegel. Beide gibt es bereits seit Jahrzehnten. Wer die Siegel verwenden will, muss nachweisen, dass die Wälder nach den FSC- bzw. PEFC-Standards bewirtschaftet werden. Das wird durch eine externe Prüfung sichergestellt. Unterschiede zwischen den beiden Siegeln finden sich in den zu erfüllenden Kriterien, wie zum Beispiel dem Abstand zwischen den Rückegassen bei der Holzernte.

FSC-Siegel

Das FSC (Forest Stewardship Council, auf deutsch etwa „Rat für Waldbewirtschaftung“) wurde 1994 von Umweltverbänden, Wirtschaftsunternehmen und Gewerkschaften gegründet. Ihr Ziel: mit weltweit einheitlichen Standards eine nachhaltige Forstwirtschaft sicherstellen. In Deutschland sind rund 1,44 Millionen Hektar Wald und fast 4.000 Unternehmen FSC-zertifiziert.

PEFC-Siegel

Das PEFC-Siegel (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, auf deutsch „Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen“) wurde 1998 von skandinavischen, französischen, österreichischen und deutschen Waldeigentümern gegründet. Ziel ist es ebenfalls, mit ökologischen, ökonomischen und sozialen Standards eine nachhaltige Waldwirtschaft zu gewährleisten. Nach Angaben des PEFC sind rund acht Millionen Hektar, also drei Viertel der Waldfläche Deutschlands, mit diesem Siegel ausgezeichnet.

Der Blaue Engel

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ wurde 1978 vom Bundesumweltministerium ins Leben gerufen. Es kennzeichnet Produkte und Dienstleistungen, die aus ökologischer Sicht besonders vorteilhaft sind.

Für verschiedene Produktgruppen sind Kriterien festgelegt, die in Audits überprüft werden. Im Holzbereich gibt es zum Beispiel die Produktgruppen „Emissionsarme plattenförmige Werkstoffe (Bau- und Möbelplatten) für den Innenausbau“ oder „Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen“. Dabei berücksichtigt der Blaue Engel den gesamten Lebensweg eines Produktes, von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung. Außerdem fördert er den Einsatz von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft und von emissionsarmen Holzwerkstoffen.

CE Kennzeichnung

Das CE-Zeichen (Conformité Européenne, deutsch „Europäische Konformität“) ist kein Qualitätssiegel, sondern ein Handelszeichen, mit dem der Hersteller erklärt, dass das Produkt nach einer Produktnorm geprüft wurde und allen EU-weiten Anforderungen an Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz entspricht. Die Anforderungen sind in den jeweiligen Produktnormen festgeschrieben, zum Beispiel der DIN EN 14351 für Fenster und Türen oder der DIN EN 13986 bei Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen. So stellt das CE-Kennzeichen europaweit vergleichbare Standards und deren einheitliche Kennzeichnung sicher. Extern überprüft wird das allerdings nicht.

RAL-Gütezeichen

Die RAL Gütezeichen des Deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichen sind ein weit verbreitetes Qualitätssiegel. Rund 9.000 besonders qualitätsorientierte Hersteller und Dienstleister haben sich in insgesamt 112 RAL Gütegemeinschaften zusammengeschlossen.

Das RAL Gütezeichensystem basiert auf einer freiwilligen, privat vereinbarten Gütesicherung. Ihre Standards umfassen Aspekte wie Verarbeitungsqualität, Haltbarkeit und Gebrauchstauglichkeit, aber auch Kundenservice, Lieferzuverlässigkeit und Kundenzufriedenheit. Die Gütesicherung beinhaltet eine regelmäßige Fremdüberwachung der Unternehmen durch RAL Auditoren.

Im Holzbereich gibt es zahlreiche RAL Gütegemeinschaften wie zum Beispiel die RAL Gütegemeinschaft Innentüren, die Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren oder die Gütegemeinschaft Nachhaltiger Handel (siehe Logo).

Ü-Zeichen

Das Übereinstimmungs-Zeichen sagt aus, dass das Bauprodukt den geltenden technischen Regeln entspricht. Dabei bezieht es sich auf eine nationale (in diesem Fall deutsche) Produktnorm oder auf eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Produktes, zum Beispiel bei der Verwendung im Holzbau.

Der Unterschied zum CE-Kennzeichen besteht darin, dass das Ü-Zeichen nur in Deutschland gilt, das CE-Zeichen aber europaweit. Im Rahmen der europäischen Harmonisierung wird das Ü-Zeichen zunehmend durch die CE-Kennzeichnung ersetzt.

DGNB Zertifizierung

DGNB steht für Deutsche Gesellschaft für Nachhaltigen Bauen. Der Verein wurde im Jahre 2007 gegründet und hat sich zu Europas größtem Netzwerk für nachhaltiges Bauen entwickelt. Sein Ziel: Nachhaltigkeit und Klimaschutz sollen zum neuen Normal in der Bau- und Immobilienwirtschaft werden.

Ein Instrument dafür ist die international anerkannte DGNB Zertifizierung. Es gibt sie in verschiedenen Varianten für Quartiere, Gebäude und Innenräume. Ein Auditor begleitet das Bauprojekt bis zum Abschluss und bewertet dessen gesamten Lebenszyklus aus sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Perspektive. Das bringt allen am Bauprojekt beteiligten Akteuren Vorteile, zum Beispiel höhere Planungseffizient, weniger Risiken und mehr Lebensqualität.

Cradle to Cradle

Cradle to Cradle, also „von der Wiege zur Wiege“, ist ein branchenübergreifendes Siegel für Kreislaufwirtschaft. Sie zielt darauf ab, dass Produkte und Materialien möglichst lange im Wirtschaftskreislauf bleiben, sodass weniger Ressourcen verbraucht werden und weniger Abfall entsteht. Das Cradle-to-Cradle-Siegel bewertet Produkte nach fünf Kategorien: Materialgesundheit, Produktzirkularität, Erneuerbare Energien bzw. Energieverbrauch, Wasser- und Bodenmanagement sowie soziale Verantwortung. Produkte können dabei die Leistungsstufen Bronze, Silber, Gold oder Platin erreichen. Hier geht es zum Erkärungsvideo.

Sentinal Haus Institut

Die Sentinel Haus Institut GmbH wurde 2008 gegründet und zählt zu den Vorreitern für gesundes, nachhaltiges Bauen und Wohnen. Sie konzentriert sich auf die Vernetzung von Bauakteuren und bietet eine Datenbank für gesundheitlich und ökologisch vorteilhafte Bauprodukte und -systeme. Außerdem vergibt sie selbst Siegel in den Bereichen Produkte, Gebäude, Unternehmen, Fachplanung, Fachkraft und QNG Ready (Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, siehe unten).

Holz rettet Klima

Holz rettet Klima – mit diesem Claim startete im Herbst 2023 eine gemeinsame Initiative von zahlreichen Wirtschaftsverbänden unter dem Dach des Deutschen Holzwirtschaftrates (DHWR). Sie wollen ihren Beitrag zur Begrenzung der Erderwärmung leisten. Waldbewirtschaftung und Holzverwendung können eine zentrale Rolle in einer nachhaltigen, klimafreundlichen Zukunft spielen. Deshalb soll Deutschland bei der Nutzung und Verarbeitung von nachhaltigem heimischem Holz führend werden.

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
Das Qualitätssiegel „Nachhaltiges Gebäude“, kurz QNG, ist ein staatliches Gütesiegel. Es betrachtet ein Gebäude und seine Umgebung als ganzheitliches System und berücksichtigt nicht nur den Energieverbrauch während der Nutzung, sondern den gesamten Lebenszyklus inklusive Herstellung, Gesundheitsaspekte und Wiederverwendung von Materialen. Sowohl der Planungs- und Bauprozess als auch die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität des Gebäudes soll zu einer nachhaltigen Entwicklung beim Bauen und Wohnen beitragen.

Vergeben wird das QNG-Siegel zum Beispiel durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DNGB, siehe oben), aber auch weiteren Institutionen. Dabei gibt es zwei Abstufungen:

- QNG-Plus: Erfüllt die Kriterien für nachhaltiges Bauen überdurchschnittlich
- QNG-Premium: Erfüllt die Kriterien für nachhaltiges Bauen deutlich überdurchschnittlich

Das QNG ist ein wesentlicher Bestandteil der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) und Voraussetzung für das Erreichen der Nachhaltigkeitsklasse (NH-Klasse).

HOLZ – EIN NACHHALTIGER BAUSTOFF

Wir sind überzeugt: der Baustoff Holz ist für eine nachhaltige Baubranche unverzichtbar. Die Argumente liegen dabei auf der Hand. Es sind gleich mehrere Aspekte, die Holz zu einem hervorragenden Baustoff machen:

- Der Rohstoff Holz ist absolut natürlich. Im Laufe von abertausenden Jahren sind nicht einfach nur Bäume entstanden, es haben sich kleine Wunder entwickelt, die mit überragenden technischen Eigenschaften punkten können. Und: Sie wachsen immer wieder nach.

- Der Rohstoff Holz ist ein Kohlenstoffspeicher. Beim Wachsen binden Bäume CO_2 aus der Atmosphäre – circa 500 Kilogramm pro Tonne Holz. Je länger die Lebensdauer eines Holzproduktes, desto länger bleibt der Kohlenstoff gebunden. Das gilt auch für die Weiterverwendung von Alt- oder Recyclingholz.

- Der Rohstoff Holz kann – nach seiner hoffentlich sehr langen Lebensdauer als Holzprodukt – abschließend auch noch energetisch verwertet werden.

- Der Rohstoff Holz ermöglicht Produkte mit einer ausgezeichneten Ökobilanz. Für die Produktion von mineralischen Baustoffen wie Ziegeln oder Beton muss deutlich mehr Energie aufgewendet werden als für die Produktion von Holzwerkstoffen.

Holzwerkstoffe eignen sich in besonderem Maße für energiesparende Konstruktionen wie im Holzständerbau oder in der modularen Bauweise. Daher spielen Holzwerkstoffe bei Renovierung, Ausbau und energetischer Gebäudesanierung eine wesentliche Rolle. Und durch die Vorfertigung lassen sich Zeit und Kosten sparen.

Klimaschutz mit Holz: So viel CO_2 binden Fenster, Türen und andere Bauteile



Abb. in Verwendung mit ©iStock / Getty Images Plus / sabelskaya

Aber wir wollen ehrlich sein: Holz ist nicht die Lösung für alles, und die Nutzung von Holz bedeutet nicht automatisch ökologische Nachhaltigkeit. Raubbau in Wäldern, Monokulturen, Plantagenzucht und eine nicht sachgerechte Wiederaufforstung von Wäldern – all das sind Zeichen von Misswirtschaft. Dieser Entwicklung treten der Gesetzgeber und die Holzwirtschaft aber entschieden entgegen. Sorgfaltspflichten für Holzimporteure verhindern illegale Einfuhren. Lieferketten sollten klar nachvollziehbar sein und nicht zur Waldschädigung beitragen. Und Zertifizierungen garantieren nicht nur die Herkunft des Rohstoffes Holz, sondern im besten Fall auch eine nachhaltige Wiederaufforstung unserer Wälder.

Holz im Vergleich zu anderen Baustoffen

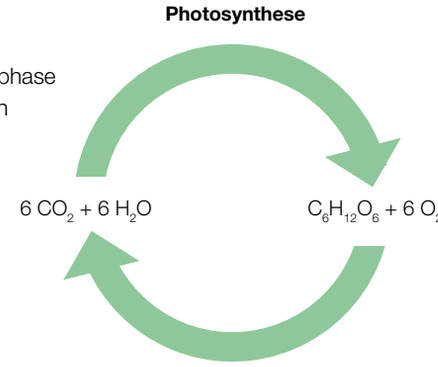
Holz wächst auf natürlichem Wege nach, ohne dass zusätzlich Herstellungsenergie aufgewendet werden muss. Beim Wachsen entzieht der Baum der Atmosphäre CO_2, das er für die Fotosynthese benötigt. Dabei werden CO_2 und Wasser (H_2O) zu Zucker ($C_6H_{12}O_6$) und Sauerstoff (O_2) umgewandelt. Der Sauerstoff wird freigesetzt, den Zucker verwendet der Baum als Nährstoff weiter (siehe Abb. rechts).

In jeder Tonne Holz wird etwa eine halbe Tonne Kohlenstoff gespeichert. Da Wälder über einen längeren Zeitraum mehr Kohlenstoff aufnehmen, als sie abgeben, spricht man auch von einer Kohlenstoffsenke.

Wird der Baum stofflich verwertet, bleibt das CO_2 im Holzprodukt gebunden. Das heißt: Holz wirkt wie ein Kohlenstoffspeicher – und zwar während der gesamten Lebensdauer eines Produkts oder Gebäudes. Erst am Ende der Nutzung, bei der Verbrennung oder Kompostierung des verbauten Holzes, wird der Kohlenstoff in Form von CO_2 wieder an die Atmosphäre abgegeben (siehe Abb. auf S. 18).

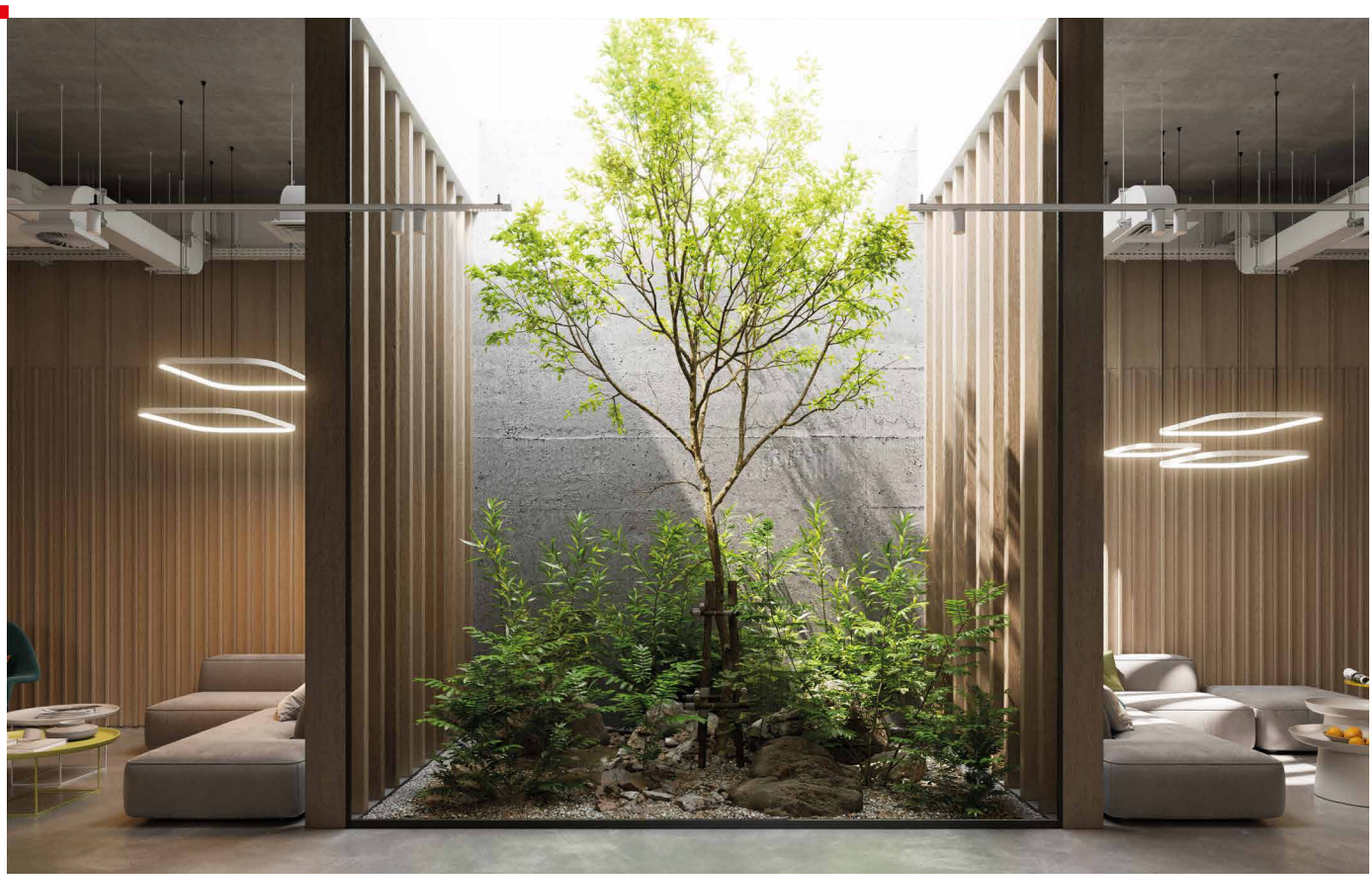
Im Wettbewerb der Materialien und Bauweisen kann der Werkstoff Holz mit vielen guten Argumenten punkten:

- Holz ist ein nachwachsender Rohstoff.
- Holz kann im Ökosystem Wald unter nachhaltigen Bedingungen produziert werden.
- Es braucht wenig Energie, um Holz zur Weiterverarbeitung bereitzustellen.
- Die Herstellung von Schnittholz und Bauprodukten aus Holz und Holzwerkstoffen erfordert sehr wenig Energie – anders als zum Beispiel Mineralwolle, Aluminium oder Beton. Die notwendige Prozessenergie wird dabei zu großen Teilen aus Holzreststoffen (Sägemehl, Hackschnitzel, Hobelspäne etc.) gewonnen.
- Holz kann fossile und nicht-nachwachsende Rohstoffe ersetzen, zum Beispiel Kunststoffe, Stahl und Aluminium.
- Holz und holzbasierte Dämmstoffe besitzen gute Wärmedämmeigenschaften und weitere technologische Vorteile.
- Am Ende der Nutzungsphase lassen sich Holzbauten energiearm rückbauen. Die Rohstoffe können weiterverwendet oder zur Energieerzeugung genutzt werden.



Einen Überblick über relevante Kriterien bei der Auswahl von Baustoffen gibt die folgende Matrix:

	Ziegel	Porenbeton	Kalksandstein	Beton	Holz und Holzbaustoffe	Lehm	Glas	Metall
Natürliche Rohstoffe	+	+	+	–	+	+	+	+
Primärenergieinhalt	–	–	–	–	+	+	–	–
Transportweg	+	+	+	+	+	+	–	–
CO_2-Ausstoß	–	–	–	–	+	+	–	–
Recyclingfähigkeit	–	+	+	–	+	+	+	+
Druckfestigkeit/Tragfähigkeit	+	+	+	+	+	–	–	+
Verarbeitung	+	+	–	–	+	+	–	–
Raumklima	+	+	+	+	+	+	–	–
Wärmedämmung	+	+	–	–	+	+	–	–
Schallschutz	+	–	+	+	–	+	–	–
Brandschutz	+	+	+	+	–	+	+	–
Feuchteschutz	+	–	+	+	–	+	–	–



Verwendung von Recyclingmaterial

Nachhaltigkeit bedeutet auch eine optimale Verwertung des Rohstoffes Holz. Bei der Verarbeitung von Holz und Holzwerkstoffen wird das wertvolle Rohmaterial nahezu vollständig verwertet. Erreicht wird dies durch einen geschlossenen Werkstoffkreislauf, in dem das Potenzial von Holz als Rohstoff und Energieträger optimal ausgenutzt wird. Durch eine Kaskadennutzung wird nach jedem Verarbeitungs- und Nutzungsschritt angestrebt, die verbleibenden „Produktionsreste“ so hochwertig wie möglich weiter zu verarbeiten.

Der Ausnutzungsgrad von Rundholz beträgt in etwa bei der Herstellung von:

- Schnittholz 40-50 %
- Sperrholz 50-60 %
- OSB-Platten 80-85 %
- Spanplatten (ohne Rinde) 80-85 %
- Faserplatten 85-90 %

und hängt bei Massivholz und Sperrholz stark von der Qualität des Rundholzes und der gewünschten Produktqualitäten ab.

Für die Herstellung von Holzwerkstoffen werden im Wesentlichen folgende Materialien verwendet:

- Sägenebenprodukte (Hackschnitzel, Kappstücke, Säge- und Hobelspäne)
- Industrie-Rundholz (nicht als Schnittholz geeignetes Bruch- und Durchforstungsholz)
- Recyclingmaterial (Altholz von entsorgten Möbeln, Paletten oder Verpackungsmaterial sowie Ausschuss aus eigener Produktion)



Klimaschutz durch stoffliche Altholz-Nutzung
Im Jahr 2020 belief sich das Marktvolumen von Altholz auf rund 8,3 Millionen Tonnen, wobei 20 bis 25 % dieses aufbereiteten Altholzes als Sekundärrohstoff in den materiellen Wirtschaftskreislauf zurückkehrten.

Dabei sind Sekundärrohstoffe – auch Rezyklate genannt – Materialien, die durch die Aufarbeitung (Recycling) von entsorgtem Material entstehen und die als Ausgangsstoff für die Produktion neuer Produkte verwendet werden.

Indem das geerntete Holz mehrfach im Produktkreislauf verwendet werden kann, wird die Ressource Holz dabei möglichst effizient genutzt und die begrenzten Frischholzressourcen werden geschont. Während die Kaskadennutzung bei der Rundholzverarbeitung bereits üblich ist, befindet sich die Kaskadennutzung für Altholz erst im Aufbau.

Laut dem Fraunhofer-Institut für Holzforschung wird Altholz zurzeit in erster Linie zu Spanplatten oder Faserplatten verarbeitet oder thermisch verwertet. In einigen EU-Ländern landet Altholz noch immer auf der Deponie und ist für den Rohstoffkreislauf verloren. In Deutschland

wird Holz größtenteils nach wie vor direkt für die Energieerzeugung verwendet, allerdings ohne es vorher als Baumaterial oder für andere Zwecke einzusetzen.

Dabei sind die Anforderungen für die stoffliche und energetische Verwertung, sowie für die Entsorgung von Altholz, durch die Altholzverordnung (AltholzV) geregelt. Die Altholzverordnung unterscheidet dabei nach dem Ort des Altholz-Anfalls in Industrierestholz und Gebrauchtholz.

Industrierestholz: Industrierestholz sind Holzreste, die bei der Holzbe- und -verarbeitung oder in der Holzwerkstoffindustrie anfallen. Hierzu zählen insbesondere auch Holzwerkstoffreste und anfallende Verbundstoffe mit überwiegendem Holzanteil (mehr als 50 Masseprozent).

Gebrauchtholz: Zum Gebrauchtholz zählen gebrauchte Erzeugnisse, wie beispielsweise Sperrmüll oder Bauabfälle aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder aus Verbundwerkstoffen mit überwiegendem Holzanteil (mehr als 50 Masseprozent).

Bei der Verwendung von Altholz müssen die Hersteller sicherstellen, dass nur unbelastetes Altholz stofflich verwertet wird, da Altholz durch Imprägnierungen und Anstriche Schwermetalle oder die heute verbotene organische Chlorverbindung PCP enthalten kann. Daher wird Altholz in verschiedene Kategorien in Abhängigkeit von der Belastung des Holzes mit Schadstoffen, in vier Altholzkategorien eingeteilt und sortiert:

A I: naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nur unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde

A II: verleimtes, gestrichenes, lackiertes oder anderweitig bearbeitetes Holz ohne halogenorganische Verbindungen – also ohne chemische Verbindungen aus den Elementen Brom, Jod, Fluor und Chlor – in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel

A III: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel

A IV: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I bis A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz (z. B. Dämm- und Schallschutzplatten, die mit polychlorierten Biphenylen behandelt wurden).

Die Sortierung in diese Altholzkategorien bestimmt, ob und wie das Altholz stofflich aufbereitet werden kann oder ob es energetisch verwendet wird.

Für die Herstellung von Holzwerkstoffen darf unbehandelt nur A I- und A II-Holz verwertet werden. Sofern Beschichtungen und Lackierungen entfernt werden, dürfen auch A III-Hölzer stofflich verwendet werden. Althölzer der Kategorie IV sind holzschutzmittelbehandelt und werden ausschließlich zur Energiegewinnung (Strom und Wärme) verwendet.

Altholzaufbereitung – so geht's
Unabhängig davon, ob das Altholz stofflich oder energetisch verwertet wird – für die Nutzung von Altholz ist eine Aufbereitung der Materialien zu Hackschnitzeln oder Spänen erforderlich. Die Aufbereitung von Altholz erfolgt in mehreren Schritten.

Sortierung und Sichtung
Es wird geprüft, ob das angelieferte Holz den Anforderungen entspricht und nach den Altholzkategorien sortiert.

Entfernen von Störstoffen
Die Hölzer werden manuell und/oder mit Hilfe automatisierter Sortiermaschinen von Störstoffen (Metall/Beschlagteile, Glasanhaftungen, Papier oder Folien) getrennt.

Zerkleinerung
Das Altholz wird zu Hackschnitzeln oder Spänen zerkleinert.

Siebung und Sichtung
Die Hackschnitzel und Späne werden nach Größen sortiert und ggf. nochmals zerkleinert oder als zu feines Material ausgesondert.

Upcycling und Downcycling sind zwei unterschiedliche Konzepte im Zusammenhang mit dem Recycling von Altholz.

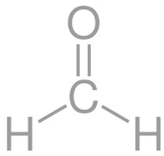
Beim **Upcycling** wird Altholz in neuwertige Produkte umgewandelt, was zu einer stofflichen Aufwertung führt. Ein Beispiel hierfür ist die Weiterverarbeitung von alten Massivholzbalken zu Massivholzdielen.

Beim **Downcycling** geht es um die stoffliche Weiterverwendung von Holz, bei der zum Beispiel ausgediente Möbel zu Spanplatten verarbeitet werden.

Beiden Ansätzen gemein ist der positive Effekt, dass durch die Wiederverwertung oder Nachnutzung von bereits vorhandenem Material die Verwendung von frischen Rohstoffen reduziert und Deponien entlastet werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass das gebundene CO_2 länger in der Kohlenstoffsenke gehalten wird, was einen positiven Einfluss auf den Klimaschutz hat.



Formaldehyd im Fokus: 5 Fragen und Antworten



Bei der Verwendung von Holzwerkstoffen sind Holzschutzmittel und Formaldehyd zwei der am häufigsten kritisch beleuchteten Substanzen. Hier finden Sie Antworten auf die wichtigsten Fragen.

Was ist Formaldehyd und wo kommt es vor?
Formaldehyd, chemisch als HCHO bezeichnet, ist ein farbloses Gas, das in der Natur vorkommt, zum Beispiel im Holz. Es wird aber auch in vielen industriellen Anwendungen und Produkten verwendet. In Tabakrauch ist Formaldehyd in vergleichsweise großer Menge enthalten und selbst durch brennende Kerzen kann Formaldehyd in die Raumluft gelangen. Außerdem steckt es in Desinfektionsmitteln, Kosmetikartikeln und Textilien.

Für uns in der Holzwirtschaft relevant ist, dass auch verleimte Holzprodukte wie Spanplatten Formaldehyd an die Raumluft abgeben können. Fertighäuser älterer Bauart (bis Baujahr 1985) weisen oft hohe Konzentrationen von Formaldehyd auf, da hier vielfach Spanplatten mit einem hohen Formaldehyd Gehalt für Wände, Decken und Fußböden verwendet wurden. Hinzu kommen teils noch weitere Schadstoffe wie Asbest und Holzschutzmittel, die manchmal sogar fälschlicherweise im Innenraum eingesetzt wurden.

Warum wird Formaldehyd in Klebstoffen verwendet und was sind die Alternativen?
Bei Spanplatten und anderen verklebten Holzwerkstoffen, die zum Beispiel mit UF-Leim (Harnstoff-Formaldehydharzleim) oder MF-Leim (Melamin-Formaldehydharz-Leim) hergestellt werden, ist Formaldehyd bei der Polykondensation zur Verbindung der Leimharze nötig. Da aber beim Aushärtevorgang nicht alle Formaldehydmoleküle dauerhaft eingebunden werden, wird ein kleiner Teil der freien Formaldehydmoleküle an die Raumluft abgegeben.

In den letzten Jahren gab es erhebliche Fortschritte in der Entwicklung formaldehydreduzierter oder -freier Bindemittel und bei den damit verbundenen Holzwerkstoffen:

- Durch HCHO-reduzierte Leimrezepturen und den Einsatz von Formaldehydfängern konnte der Formaldehydanteil erheblich reduziert werden.

- Seit 2020 und dem neuen Emissionsstandard E05 werden von einigen Herstellern die Platten in einem langsameren Produktionsprozess hergestellt. Die verwendeten Leime verfügen über einen deutlich geringeren Formaldehydanteil im Verhältnis zu den anderen Bestandteilen wie beispielsweise den Harnstoffen. Aus diesem Grund verläuft die chemische Reaktion langsamer, was längere Presszeiten zur Folge hat.

- Alternativ stehen Holzwerkstoffe zur Verfügung, die mit PVAC-Dispersionsklebern (Weißleim) oder PMDI-Leim formaldehydfrei verklebt sind. PMDI-Leime enthalten allerdings Isocyanate, die der Gesundheit schaden können.

- Ergänzend gibt es Klebstoffalternativen auf der Basis von pflanzlichen Materialien zum Beispiel Sojaprotein.

Welche Risiken bergen formaldehydhaltige Holzwerkstoffe?
Das Einatmen von Formaldehyd reizt die Schleimhäute und kann Allergien und gesundheitliche Schäden verursachen. Ob und wie viel Formaldehyd ein Holzwerkstoff an die Raumluft abgibt, hängt von zahlreichen Faktoren ab: Holzart, verwendeter Klebstoff und Additive, Aufbereitung des Holzes sowie Beschichtung, Nachbehandlung und Alterung.

Hochwertige Holzwerkstoffe stellen unter normalen Bedingungen keine gesundheitlichen Risiken dar. Allerdings sind die festgelegten Parameter der aktuellen Emissionsklasse E1 für die Platten nicht immer nur alleinig ausschlaggebend. Energiesparende und luftdichte Gebäudehüllen (z. B. mit hochdichten Fenstern) weisen verminderte Luftwechselraten auf. Das muss bei der Planung und Messung der Raumluftqualität berücksichtigt werden. Sonst steigt die Gefahr einer Konzentration von Schadstoffen in der Innenraumluft.

Welche Vorschriften gibt es zu Formaldehyd in Holzwerkstoffen?
Festgelegte Grenzwerte, eine geänderte Normung, güteüberwachte Materialien und klügere Bauweisen, zum Beispiel durch physikalischen statt chemischen Holzschutz, haben die Schadstoffbelastung erheblich reduziert.

Die Formaldehyd-Abgabe von Holzwerkstoffen in Deutschland ist seit 1986 gesetzlich geregelt. Die Einhaltung der Grenzwerte wird im Rahmen der Qualitätssicherung überwacht, außerdem gibt es Kontrollen durch unabhängige Institute.

Als Referenzverfahren für Holzwerkstoffe wird die Prüfkammer-Methode nach der DIN EN 717-1 angewendet. Bei der Produktionsüberwachung kommen aus der Prüfkammer-Methode abgeleitete Verfahren wie die Perforator-Methode nach EN 120 oder die Gasanalyse-Methode nach der DIN EN ISO 12460-3 zum Einsatz.

Welche Grenzwerte gelten für Formaldehyd?
Der vom Bundesgesundheitsamt im Jahr 1977 empfohlene Richtwert der Formaldehyd-Konzentration in der Innenraumluft wurde 2006 vom Bundesinstitut für Risikobewertung bestätigt.

Seit dem 1. Januar 2020 gilt für beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe und somit für alle Holzwerkstoffplatten der neue Emissionsstandard E05. Er schreibt strenge Formaldehyd-Grenzwerte vor. So konnten die Formaldehydemissionen der Platten nochmals deutlich reduziert werden.

In Deutschland dürfen Holzwerkstoffe nur verkauft werden, wenn sie unter den festgelegten Bedingungen im Prüfraum keine höhere Formaldehyd-Belastung als 0,1 ppm in der Luft bewirken (1 ppm = 1 Teil pro 1 Million). Für Formaldehyd entspricht das 124 µg/m^3. Das gilt inzwischen auch für andere Holzwerkstoffe sowie Möbel.

Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen, die mit dem Blauen Engel gekennzeichnet sind, dürfen maximal 0,05 ppm (60 µg/m^3) Formaldehyd an die Raumluft abgeben.

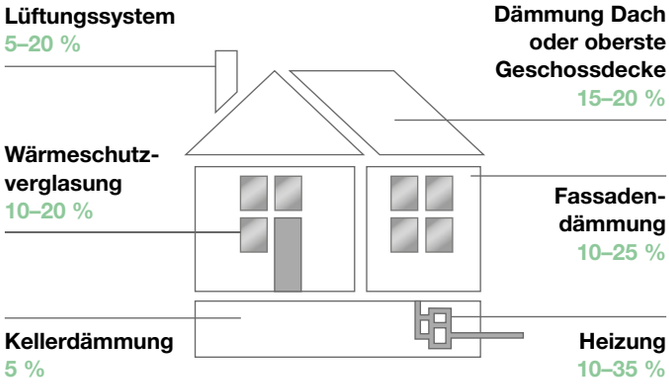
Darüber hinaus gibt es auch Holzwerkstoffe, die mit formaldehydfreiem Leim hergestellt werden. Sie können mit dem Hinweis „E0“ oder „formaldehydfrei“ gekennzeichnet sein.

SO WERDEN GEBÄUDE **NACHHALTIG:** ENERGETISCHE SANIERUNG

Bestehende Gebäude in zukunftssichere Wohneinheiten für uns und die folgenden Generationen verwandeln: Die energetische Sanierung ist ein wesentlicher Baustein für eine nachhaltige Zukunft. Gerade in Zeiten einer zurückgehenden Tätigkeit im Neubausegment bieten sich im Sanierungsbereich gute Marktchancen. Ökologisch punkten Bestandsimmobilien gegenüber dem Neubau schon allein deshalb, weil weniger Rohstoffe verbraucht werden, weniger Abfälle und so auch weniger klimaschädliche Emissionen entstehen. Durch energetische Sanierung lässt sich außerdem der Energieverbrauch während der Nutzung senken. So können Bestandsimmobilien uns bei dem Erreichen des Zieles Klimaneutralität helfen.

Wir haben in diesem Praxiswissen nicht den Anspruch, alle Aspekte der energetischen Sanierung vollumfänglich zu beschreiben. Dieses Kapitel bietet Ihnen eine fundierte Einführung. Später im Jahr werden wir das Thema in unserem Praxiswissen „Sanierung im Innenbereich“ vertiefen.

In Deutschland gibt es aktuell circa 19,5 Millionen Wohngebäude mit über 41 Millionen Wohneinheiten. Das ist eine enorme Zahl – auch, wenn sie aktuell nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken. Im Schnitt verfügt jeder Deutsche über eine Wohnfläche von über 47 m^2, wodurch sich eine Gesamtwohnfläche von geschätzten 3,87 Milliarden m^2 ergibt. Und das ist nur der Boden, auf dem wir stehen. Hinzu kommen Fassaden, Fensterflächen, Innenwände und Dächer. Der Raum, den sie umschließen, will im Winter beheizt werden. Doch das ist teuer und schadet dem Klima. Ein wesentliches Energie-Einsparpotenzial liegt – neben dem Nutzerverhalten – in der Dämmung unterschiedlicher Bauteile. Vom Keller bis zum Dach schlummern hier echte Chancen für die energetische Sanierung.



© Bundesstiftung Baukultur. In Anlehnung an die Grafik: Heimann + Schwantes

Einsparpotenziale durch energetische Sanierung

Die wichtigsten Fragen und Antworten zur Dämmung.
Welche Dämmmaterialien gibt es?
Bei der Auswahl müssen die spezifischen Anforderungen des Projekts sorgfältig abgewogen werden, um die sinnvollste Lösung sowohl in Bezug auf die Dämmleistung als auch auf Umweltauswirkungen zu finden. Grundsätzlich lässt sich Dämmmaterial in drei Hauptkategorien unterteilen:

- **Dämmstoffe aus fossilen Rohstoffen**
  Dazu gehört der weit verbreitete Polystyrol-Hartschaum, der in der Regel als EPS (expandiertes Polystyrol) angeboten wird, sowie dessen Variante XPS (extrudiertes Polystyrol). Ein weiteres gebräuchliches Material ist der Polyisocyanurat-Hartschaum, abgekürzt PIR.

- **Mineralische Dämmstoffe**
  Mineralische Dämmstoffe sind anorganische Materialien wie Stein- und Glaswolle, Mineralschäume wie Schaumglas, sowie geblähte Perlite. Außerdem gibt es viele Aerogele aus mineralischen Grundstoffen, wobei mittlerweile auch Aerogele aus Lignin, einem Bestandteil von Holz, verfügbar sind. Bei der Innendämmung von Wänden können Mineralschaumplatten aus Kalziumsilikat besonders vorteilhaft sein.

- **Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen**
  Diese Dämmstoffe bestehen aus Holzfasern, Hanf oder Zelluloseflocken. Sie können als feste Platten oder flexible Matten an Gebäudeoberflächen angebracht werden und sind teilweise auch für die Kerndämmung geeignet. Einige Faserdämmstoffe wie Zelluloseflocken werden auch als Schütt- oder Einblasdämmungen angeboten.

Wie wähle ich das richtige Dämmmaterial aus?
Bei der Auswahl des Dämmmaterials sollten verschiedene Faktoren berücksichtigt werden:

- **Dämmwirkung**
  Grundsätzlich können alle Dämmstoffe eine ähnliche Dämmwirkung erzielen, brauchen dafür aber unterschiedlich dicke Materialschichten. Die Materialstärke kann zum Beispiel bei Grenzbebauungen oder aus ästhetischen Gründen relevant sein (etwa vorhandener Dachüberstand bei der Sanierung, Fensterleibungstiefen).

- **Nachhaltigkeitsbilanz**
  Nachhaltige Dämmstoffe aus Holzfasern sind auf dem Vormarsch. In einer Studie des Instituts für Energie- und Umweltforschung aus dem Jahr 2019 wurden die Umweltauswirkungen verschiedener Dämmstoffe verglichen. Holzfaser-Einblasdämmung, Hanf- und Jutematten erwiesen sich als die umweltfreundlichsten Optionen, insbesondere wenn sie aus Restbiomasse oder sekundären Rohstoffen hergestellt wurden.

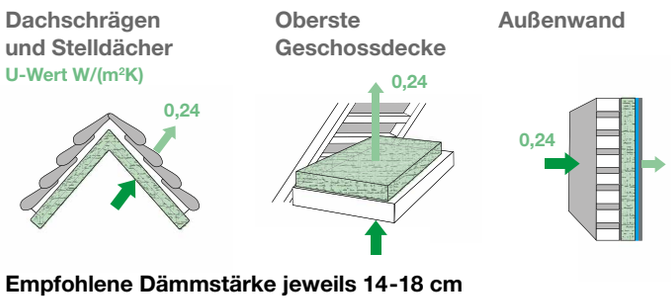
- **Brandverhalten**
  Die DIN 4102 und DIN EN 13501-2 regeln das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen und müssen bei der Dämmung von Gebäuden berücksichtigt werden. Diese Standards unterteilen Materialien in Feuerwiderstandsklassen. Wichtige Faktoren für das Brandverhalten von Dämmstoffen sind die Schichtdicke, der Anteil organischer Bestandteile in der Putzschicht und die Konstruktion von Öffnungen oder Einbauten. Vor allem bei synthetischen Stoffen wie Polyurethan oder Polystyrol-Hartschaum besteht eine erhöhte Brandgefahr in Verbindung mit Wärmedämmverbundsystemen (WDVS).

Im Sinne der Nachhaltigkeit gehen wir im Folgenden besonders auf Dämmstoffe aus Holzwerkstoffen ein. Der Holzhandel unterstützt Sie bei der Auswahl der richtigen Dämmung und bietet dafür die passenden Produkte.

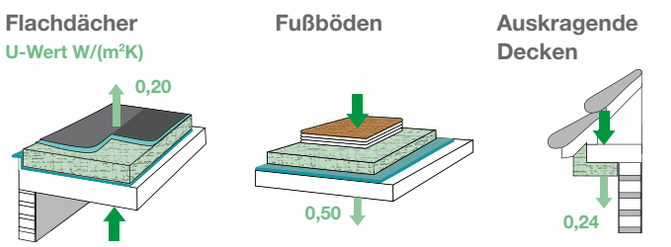
Wie dick muss die Dämmung sein?
Die Wärmedämmleistung eines Dämmstoffes hängt von seiner Wärmeleitfähigkeit λ (gesprochen: Lambda) und von der verbauten Dämmstoffdicke ab. Zusammen mit den Werten der anderen Bauteileschichten, wie dem Außenputz oder der OSB-Platte, ergibt sich der Wärmedurchgangskoeffizient. Dieser wird als U-Wert bezeichnet und gibt die Wärmedämmleistung des gesamten Bauteils an.

Die Mindestwerte für den U-Wert, die nach Dämmung erreicht werden müssen, sind im Gebäudeenergiegesetz (GEG) vorgegeben. Bei der Planung, Berechnung und Dimensionierung der Bauteile sind die Materialkennwerte und empfohlenen Dämmstärken zu berücksichtigen. Die Hersteller bieten entsprechende Planungswerkzeuge und Tabellen an.

Vorgaben für U-Werte, die nach Dämmerung erreicht werden müssen

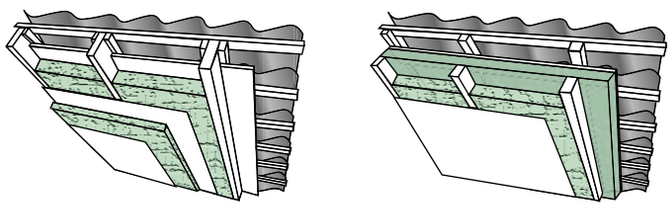


Empfohlene Dämmstärke jeweils 14-18 cm



16-20 cm | **4-5 cm** | **14-18 cm**
Empfohlene Dämmstärke

Wohin mit der Dämmung?
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Dämmebene mit den tragenden Bauteilen zu kombinieren. Die Dämmung kann innen, zwischen den Bauteileschichten oder außen angebracht werden. Auch Kombinationen aus Gefachdämmung mit zusätzlicher Innen- oder Außendämmung sind möglich, wie das Beispiel einer Dachdämmung zeigt.



Untersparrendämmung mit Zwischensparrendämmung

Aufsparrendämmung mit Zwischensparrendämmung

In den nächsten beiden Kapiteln sehen wir uns Innen- und Außendämmung genauer an.

Innendämmung

Eine Innendämmung ist eine Wärmedämmung auf der Innenseite der thermischen Hülle eines Gebäudes. Dazu gehören im Wesentlichen:
1. Außenwände mit Dämmung auf der Rauminnenseite
2. Kellerinnenwände (Trennwände zum unbeheizten Keller)
3. Obere Geschossdecken mit Dämmung auf der Unterseite
4. Dachflächen mit Dämmung auf der Unterseite
Die gedämmten Innenflächen geben die Wärme wieder an den Innenraum ab.

Grundsätzlich können Innendämmungssysteme auf verschiedenen Baustoffen angewendet werden. Voraussetzung ist, dass die Bestandswand ausreichenden Schutz vor Feuchteeintritt von außen bietet. Weit verbreitet sind Innendämmungssysteme bei Sanierungen von Holzfachwerkwänden, wo insbesondere Dämmstoffe aus Holzfasern verwendet werden. Auf mineralischen Untergründen bieten sich Silikatplatten an.



Fachwerkhäuser, eng beieinander – hier sprechen gleich zwei Gründe gegen eine Außen- und für eine Innendämmung

Welche Argumente sprechen für eine Innendämmung?

- Die Fassade eignet sich aufgrund ihrer Beschaffenheit und Gestaltung nicht für eine Außendämmung (z. B. bei Denkmalschutzauflagen).
- Anbauten oder andere Hindernisse machen die Fassade schwer oder gar nicht von außen zugänglich.
- Baurechtliche Vorgaben, etwa Grenzabstände, verbieten eine Vergrößerung des Gebäudes durch Fassadendämmung.
- Innendämmung kann die Rauminnentemperatur erhöhen und so Kondensat- und Schimmelbildung verhindern.
- Innen gedämmte Räume werden schnell warm. Das kann die thermische Behaglichkeit verbessern, besonders in temporär genutzten Gebäuden wie Ferienwohnungen, Fest- oder Gemeindesälen.
- Innendämmung ermöglicht die Modernisierung von Einzelwohnungen in einem Mehrfamilienhaus, kommt ohne Montagegerüst aus und kann wetterunabhängig durchgeführt werden.

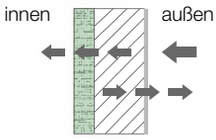
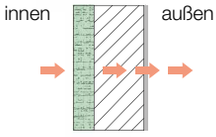
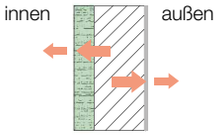
Das Anbringen einer Innendämmung hat erhebliche Auswirkungen auf das Wärme- und Feuchteverhalten des Bauteilequerschnittes und muss daher sorgfältig geplant werden. Das betrifft sowohl den Gesamtquerschnitt des gedämmten Bauteils als auch die angrenzenden Bauteile und Bauteilanschlüsse.



Innen zu dämmen lohnt sich

Feuchtemanagement einer Holzfaser-Innendämmung

Die Größe der Pfeile steht für die Menge an Schlagregen/Feuchtigkeit und berücksichtigt die Feuchteaufnahmefähigkeit der Materialien – je nachdem, ob der Einfluss von innen oder außen kommt.

	Art der Einwirkung	Einflussfaktor	Bauphysikalischer Vorgang
	Regen/Schlagregen	w-Wert (Wasseraufnahmekoeffizient	Feuchteverteilung durch Sorption/ Kapillarität
	Innenrausfeuchte	s_d-Wert innen und außen	Feuchtetransport durch Diffusion von innen nach außen
	Sonnenstrahlung	s_d-Wert innen und außen	Feuchtetransport durch Diffusion nach innen und außen

Feuchteverteilung durch Sorption/Kapillarität | Feuchtetransport durch Diffusion | Außenwand | Dämmstoff

Unterschiedliche bauphysikalische Einflussfaktoren bei der Innendämmung einer Wand

Außendämmung

Bei der Außendämmung wird die Dämmung auf der Außenseite der thermischen Hülle angebracht. Dazu gehören im Wesentlichen:

- Außenwände mit Dämmung auf der Außenseite (Wärmedämmverbundsystem, kurz WDVS)
- Obere Geschossdecken mit Dämmung auf der Oberseite zu einem sogenannten Kaltdach
- Dachflächen mit Dämmung auf der Außenseite (Aufsparrendämmung)

Bei der Außendämmung verläuft der Taupunkt im äußeren Bereich der Wandkonstruktion und ist in der Regel hinsichtlich des Tauwasserausfalls unkritischer.



Welche Argumente sprechen für eine Außendämmung?

- Ein WDVS bietet eine gute thermische Isolierung. Bei fachgerechter Umsetzung lassen sich Wärmebrücken überbauen.
- Der Taupunkt liegt relativ weit außen im Fassadenquerschnitt.
- Ein WDVS bietet einen zusätzlichen Schutz vor äußeren Einflüssen wie Wind und Niederschlag.
- Durch geeignete Materialien und Brandschutzmaßnahmen kann ein WDVS die Feuerbeständigkeit der Fassade erhöhen.

Die Außenwände lassen sich mit Hilfe eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS) auch nachträglich dämmen. Dafür werden Dämmplatten aus Holzfasern, Polystyrol oder Steinwolle von außen an das Mauerwerk angebracht. Danach wird die Dämmung mit einem Armierungsmörtel und einem Oberputz optisch abgeschlossen. Alternativ kann auch eine Holzfassade auf einer hinterlüfteten Konstruktion den äußeren Fassadenabschluss bilden.

Beispiel: Dämmung der oberen Geschossdecke
Besonders viel Wärme verlieren Bestandsgebäude über ungedämmte oder schlecht gedämmte Dachflächen. Gerade in älteren Wohngebäuden wurde auf die Dachdämmung kein besonderer Wert gelegt, oder sie wurde auf später verschoben. Wenn die Räume unter dem Dach nicht bewohnt und somit auch nicht beheizt werden, stellt die Dämmung der oberen Geschossdecke eine einfache und günstige Alternative dar. Indem man Dämmmaterial von der Dachbodenseite aus anbringt, lassen sich Wärmeverluste schnell reduzieren.

Welche Argumente sprechen für eine Dämmung der Geschossdecke?

- Sie schützt den darunterliegenden Wohnraum vor Wärmeverlusten und sommerlicher Hitze.
- Die Dämmung der obersten Geschossdecke ist im Vergleich zu anderen Maßnahmen meist unkompliziert. Für Einblasdämmung und Dampfbremse sollten allerdings Fachbetriebe beauftragt werden.
- Gute Kosten-Nutzen-Bilanz: Wenn der Dachboden nicht zur Wohnfläche gehört, ist die Dämmung der obersten Geschossdecke im Vergleich zur Dachdämmung deutlich günstiger.
- Wird die Dämmung mit Brettern oder Holzwerkstoffen abgedeckt, kann der Dachboden begehbar gemacht und zum Beispiel als Lagerraum genutzt werden.

Welche Varianten bieten sich an?

Begehbare Decken:
Sie kombinieren Wärmedämmung und Begehbarkeit. Druckfeste Dämmplatten aus Holzfaser- oder anderen Dämmstoffen bieten eine stabile Unterlage für Gehbeläge wie Gipsfaserplatten oder Holzwerkstoffplatten. Dafür ist keine zusätzliche Unterkonstruktion nötig.

Ist die Geschossdecke bereits begehbar, kann sie auch nachträglich durch eine Zwischendeckendämmung ertüchtigt werden. Dabei wird die Geschossdecke, die als Holzbalkendecke konstruiert ist, zwischen den Balken mit Einblasdämmstoff gefüllt. Diese Methode bietet sich auch an, wenn der Dachfußboden noch in einem guten Zustand ist.

Nicht begehbare Decken:
Diese Variante ist sinnvoll für Dachräume, die nur selten zu Wartungszwecken betreten werden. Dabei kommen in der Regel Dämmmatten oder Schüttdämmstoff zum Einsatz. Ein Vlies schützt den Dämmstoff vor Schmutz und Beschädigung.

Nicht begehbare Decken mit begehbaren Laufwegen:
Hierbei wird eine Flächendämmung aus Dämmmatten oder Schüttdämmstoff mit druckfesten Dämmplatten und einem Gehbelag kombiniert, um Laufwege zu schaffen.

Wichtig: Dachbodentreppe nicht vergessen! Sie kann in der obersten Geschossdecke eine erhebliche Wärmebrücke bilden. Gleiches gilt für Türen und nicht gedämmte Aufgänge. Außerdem können durch Undichtigkeiten Kondenswasser und Feuchteschäden auftreten. Der Fachhandel bietet passende Türen und Bodentreppen an, die diesen Anforderungen standhalten.

Energetische Sanierung von Heizungssystemen

Eine gute Dämmung verhindert, dass unnötig Wärme verloren geht. Aber in vielen Haushalten sind es auch veraltete Heizsysteme, die Ressourcenverbrauch und Kosten in die Höhe treiben. Ein Umstieg auf erneuerbare Wärmequellen und moderne Heizsysteme hilft, langfristig Energie und Kosten zu sparen. Und trägt außerdem zum Klimaschutz bei.

Natürlich ist der Austausch einer Heizanlage eine große Investition in die Zukunft. Die Wahl des passenden Heizsystems hängt stark von den spezifischen Anforderungen des Gebäudes ab. Aber gerade die Umstellung auf eine Fußbodenheizung zahlt sich oft aus. Und sie bietet viele Vorteile:

- Angenehme Wärme
- Keine Installationen an der Wand
- Optische Aufwertung der Räume
- Energie sparen
- Weniger Heizkosten

Dabei unterscheidet man zwei Arten:

- Bei Trockenestrichsystemen werden die Wasserrohre der Fußbodenheizung zusammen mit Wärmeleitblechen in Systemplatten eingesetzt. Auf diese Konstruktion werden Trockenestrichplatten verlegt, auf die wiederum der Oberboden aufgebracht wird.

- Dünnschichtsysteme lassen sich flexibel auf Bestandfußböden wie Fliese, Estrich oder Rohfußböden einsetzen. Die Systemplatten werden in diesem Fall nicht mit Trockenestrichplatten abgedeckt, sondern mit einer dünnen Schicht Nivellierestrich überzogen. Dünnschichtsysteme eigenen sich besonders gut für die Sanierung im Bestand und – wie es der Name schon vermuten lässt – für Sanierungen mit geringer Aufbauhöhe: Nur wenige Zentimeter gehen so verloren.

Der Einbau einer Fußbodenheizung ist aber nicht die einzige Möglichkeit, den Fußboden energetisch zu sanieren und nachhaltig aufzuwerten. Auch durch die richtige Auswahl des Bodenbelags und gegebenenfalls Trittschall lassen sich Gesundheit und Wohnkomfort steigern.

Besonderen Komfort bietet die Kombination aus Fußbodenheizung und Parkett. Aber damit das gelingt, sind einige Dinge zu beachten:

- Wählen Sie ein Holz mit geringem Schwind- und Quellverhalten.

- Achten Sie auf die Wärmeleitfähigkeit des Holzes. Härtere Hölzer sind besser geeignet als weiche.

- Vermeiden Sie den Einbau von Parkett mit hoher Holzfeuchte.

- Kleinere Stäbe sind für die Verlegung besser geeignet als große.

- Die Jahresringe im Holz sollten stehend angeordnet werden.

- Behalten Sie gerade in den kalten Monaten Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur im Auge. Ideal sind 50 % Luftfeuchte bei etwa 21 Grad Raumtemperatur. Das Parkett sollte etwas wärmer sein.

Unser Tipp: Eichenparkett ist der perfekte Bodenbelag bei Fußbodenheizung.


Foto: Steico


Foto: Steico

Energetische Sanierung von Fenstern und Türen

Fenster und Türen verursachen etwa 20 bis 25 % der Wärmeverluste an der Gebäudehülle. Durch den Austausch veralteter Bauelemente lässt sich also viel Energie sparen. Außerdem können neue Fenster und Türen besser vor Lärm und Einbrechern schützen.

Fenster

Wann ist ein Fenstertausch sinnvoll? Wer wissen will, ob ein Austausch sinnvoll und wirtschaftlich ist, sollte die bestehenden Fenster gründlich prüfen. Dabei spielen Konstruktion und Baujahr eine entscheidende Rolle. Die Rahmenkonstruktion, die Art der Verglasung sowie den dichten Einbau sehen wir uns jetzt genauer an.

Rahmen:

Der Rahmen stabilisiert das Fenster in der Wand – schon hier lässt sich Energie sparen. Die gängigsten Materialien für Fensterrahmen (und auch Türrahmen) sind Kunststoff, Aluminium und Holz. Diese werden immer häufiger miteinander kombiniert, sodass sich die Vorteile der unterschiedlichen Materialien ergänzen. Je nach Anforderungen und Einsatzort bieten sich verschiedene Arten an:

- Kunststofffenster
- Kunststoff-Alu-Fenster
- Holzfenster
- Holz-Alu-Fenster
- Alufenster

Alle Rahmen sind fachgerecht und innen luft- und diffusionsdicht zu montieren. Je nach Material, Konstruktionsweise, Ausstattung und Profiltiefe variieren sowohl Dämm- als auch Schallschutzwerte. Es lassen sich aber mit allen Materialien hochgedämmte Fenster sowie Schall- und Einbruchschutz erreichen.



Traditioneller Werkstoff trifft auf High-Tech: modernes Alu-Holz-Fenster im Schnitt

Foto: iStock / Getty Images Plus / Suljo

Die wichtigsten Eigenschaften der Rahmenmaterialien im Überblick:

	Alu	Holz-Alu	Holz	Kunststoff-Alu	Kunststoff
Stabilität bei großen Fensterflächen	++	++	++	•	–
Stabilität bei Einbruchsversuch	++	++	++	•	–
UV-Beständigkeit (Oberfläche)	++	++	•	++	++
Witterungsbeständigkeit außen	++	++	•	++	++
Pflegeaufwand	++	++	•	++	++
Wärmedämmung	•	++	++	++	++
Sonderformen (Rundbogen)	•	+	++	•	•
Oberflächenbeständigkeit (Kratzer)	++	++	+	+	+
Haptik/Optik	+	++	++	•	•
Nachwachsender Rohstoff	–	+	++	–	–
Reparaturmöglichkeit	++	++	++	–	–

++ = sehr gut + = gut • = mittel – = ggf. nachteilig

Dichtungen
Besonders wichtig für die Luftdichtigkeit der Fensterprofile sind die Dichtungen. Moderne Rahmensysteme verfügen über zwei Dichtungsebenen. Die innere Überschlagsdichtung verbessert den Tauwasserschutz im Fensterprofil und die Luftdichtigkeit.

Glas
Bei der Verglasung entscheiden vor allem zwei Kenngrößen über die Energiebilanz im Gebäudebetrieb:

- U-Wert oder Wärmedurchgangskoeffizient: Er bestimmt, wie viel Wärme durch Wärmeleitung über die Glasscheibe verloren geht.

- Gesamtenergiedurchlass-Koeffizient g: Glas lässt nicht nur Licht, sondern auch Wärmestrahlung in das Gebäude. Die mit dieser Strahlung transportierte Energie wird nahezu vollständig in Wärme umgewandelt. Glasflächen sind also die einzigen Bauteilflächen, über die Wärme in das Gebäude gelangt. Wie viel, bestimmt der Gesamtenergiedurchlass-Koeffizient g.

Glasaufbauten im Überblick

Einfachverglasung
Anfang der 70er Jahre waren die meisten Fenster in Deutschland noch einfachverglast. Der U-Wert lag bei etwa 5,5 W/(m²K). Der jährliche Wärmeverlust durch ein 1-m²-Fenster entsprach dem Energieaufwand von 60 Litern Heizöl.

Doppelverglasungen
Fenster ab den 70er Jahren weisen häufig Doppelverglasungen auf, sogenannte Verbundglasscheiben. Dafür wurde eine zweite Glasscheibe in den Rahmen eingebaut. Das verbesserte zwar den U-Wert ein wenig, aber sorgte oft für erhebliche Kondensatmengen zwischen den Scheiben.

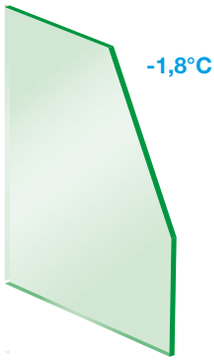
Zweischeiben-Isolierverglasung
In den späteren 70er Jahren kamen die ersten Isolierglasscheiben auf den Markt, die bis Mitte der 90er Jahre verbaut wurden. Zwischen zwei Scheiben war eine dämmende Schicht aus trockener Luft eingeschlossen. Allerdings ging immer noch viel Wärme durch Wärmestrahlung verloren. Der U-Wert betrug etwa 2,8 W/(m²K).

Zweischeiben-Wärmeschutz-Verglasung
Ab 1995 waren Wärmedämmverglasungen erhältlich. Sie reduzieren den Wärmeverlust durch eine Bedampfung der Scheiben und spezielle Gasfüllungen im Scheibenzwischenraum, meist Argon. Dadurch konnte die Dämmleistung deutlich verbessert werden. Der U-Wert beträgt bei dieser Konstruktion etwa 1,1 W/(m²K).

Dreischeiben-Wärmeschutz-Verglasung
Eine weitere Verbesserung: Indem zwei Scheibenzwischenräume mit einer reflektierenden Bedampfung und Edelgasfüllung hintereinandergeschaltet werden, lassen sich U-Werte zwischen 0,5 und 0,7 W/(m²K) erreichen.

Oberflächentemperatur von Fensterscheiben bei einer Außentemperatur von -10°C und einer Raumtemperatur von 20°C.

Einfachverglasung



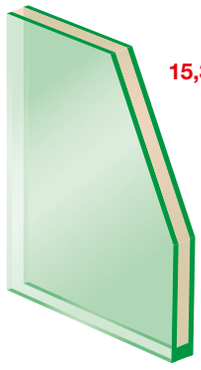
U-Wert:
5,6 W/m²K

2-Scheiben Isolierglas



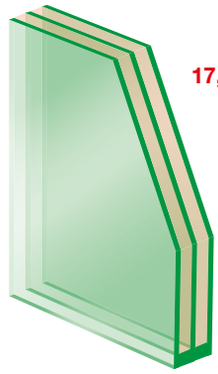
U-Wert:
2,8 W/m²K

2-Scheiben Wärmeschutzglas



U-Wert:
1,0-1,2 W/m²K

2-Scheiben Wärmeschutzglas



U-Wert:
0,5-0,7 W/m²K

Sanierungsförderungen – ein Wegweiser

Die gesetzlichen Anforderungen an die Energiestandards von Gebäuden steigen, sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung. Dafür sorgen das Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie weitere länderspezifische Vorgaben. Außerdem werden klimaschädliche Öl- und Gasheizungen durch den CO_2-Preis immer teurer. Für Gebäudeeigentümer heißt das: Geld in die Hand nehmen und in die Zukunft investieren.

Zum Glück gibt es neben den gesetzlichen Anforderungen auch eine Vielzahl von Förderungen. Förderprogramme bieten finanzielle Anreize, das Bauen, Wohnen und Sanieren energieeffizienter und klimafreundlicher zu gestalten. Vor allem werden Investitionen in Effizienzmaßnahmen gefördert, die über die gesetzlichen Standards hinausgehen – die Förderung fängt dann einen Teil der Mehrkosten auf. Und dank modernster Baustoffe und -teile verbrauchen sanierte Gebäude weniger Energie, verursachen also im laufenden Betrieb weniger Kosten.

Das Problem: Förderungen werden oftmals nicht genutzt. Weil das Wissen fehlt, dass es solche Programme überhaupt gibt. Oder weil neben einer Vielzahl anderer Aufgaben wenig Zeit für die Recherche möglicher Förderoptionen bleibt. Das liegt nicht zuletzt daran, dass die deutsche Förderlandschaft unübersichtlich ist und sich die Programme häufig ändern.

Es gibt über 6.500 Bau- und Modernisierungsförderungen in Deutschland. Die großen Förderprogramme werden vom Staat und seinen Ministerien gestellt. Im Fokus steht momentan der Umstieg auf eine klimafreundliche Wärmeversorgung, also das Heizen mit erneuerbaren Energien. Der zweite Förderschwerpunkt ist die Senkung des Energieverbrauchs, indem die Gebäudehülle (Fenster, Außentüren, Dach, Fassade) gedämmt wird. Darüber hinaus gibt es auch Förderungen für energieeffizienten Neubau und Sanierung, die Schaffung von Mietwohnungen sowie von familien- und altersgerechtem Wohnraum inklusive Mehrgenerationen-Wohnen.

Neben den staatlichen Programmen bieten auch Bundesländer, Landkreise und einzelne Städte oder Kommunen Förderungen an. Programme für die Eigenstromproduktion durch Photovoltaik und Speichersysteme etwa finden eher auf Landesebene oder regional statt. Regionale Förderungen sind zu über 90 % direkte Zuschüsse. Je nach Standort der Immobilie können Eigentümer so mitunter verschiedene Programme kombinieren.



Foto: iStock / Getty Images Plus / Povozniuk Uudmyla

Tipp: Fördermöglichkeiten finden
Grundsätzlich sollten Eigentümer vor jeder geplanten Maßnahme einen Fördercheck durchführen. Dabei helfen Ihnen die Fördermittler des hagebau Fachhandels.

Nach Eingabe weniger Eckdaten zu Standort, Gebäude und Vorhaben werden passende Förderprogramme aufgelistet. Detailinformationen lassen sich online einsehen oder als PDF herunterladen.

Wer Förderungen nutzen will, sollte sich rechtzeitig – bereits bei der Planung und vor Maßnahmenbeginn – informieren. Zum einen, um die technischen und formalen Fördervoraussetzungen in die Planung mit einbeziehen zu können. Zum anderen, um den Förderantrag rechtzeitig einzureichen. Eine Förderung für bereits begonnene Maßnahmen ist meist ausgeschlossen. Klingt kompliziert? Wir begleiten Handwerk und Privatkunden von Anfang an. Von der Förderung bis zum passenden Produkt. Sprechen Sie uns an.

Wer Modernisierungen einplant, spart Energie und Kosten
Für jede Immobilie stehen regelmäßige Instandsetzungsmaßnahmen an. Eine Heizung muss im Schnitt nach circa 15 bis 20 Jahren Laufzeit erneuert werden, Fassade und Fenster alle 20 bis 30 Jahre, das Dach nach etwa 30 bis 40 Jahren. Daher gilt für Eigentümer: Planen Sie wiederkehrende Investitionen ein und nutzen Sie die bereitstehenden Fördergelder. Maßnahmen immer weiter aufzuschieben, kann Schäden an Fassade und Dach nach sich ziehen. Dann ist rasches Handeln erforderlich – das oft weder wirtschaftlich noch ökologisch nachhaltig ist. Auch Förderungen sind dabei ausgeschlossen.

Tipp: Energiesparrechner nutzen
Mit einem Energiesparrechner können Sie verschiedene Modernisierungsmaßnahmen simulieren. Anhand weniger Eckdaten zu Standort und Gebäude werden der zu erwartende Energieverbrauch und die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen veranschaulicht.

Sanierungsfahrplan erstellen
Eine ganzheitliche Strategie für die Sanierung lässt sich am besten zusammen mit einem Energieeffizienz-Experten (Energieberater) aufstellen. So werden Modernisierungen langfristig planbar. Der Energieberater sieht das individuelle Gebäude unter energetischen Gesichtspunkten und kann den Istzustand, Schwachpunkte und Potenziale genau berechnen. Neben den rein energetischen Richtwerten erhalten Eigentümer Sanierungsszenarien mit konkreten Maßnahmenempfehlungen. Sie helfen bei der Entscheidung, was wirtschaftlich sinnvoll und förderfähig ist.

Anstehende Instandhaltungsmaßnahmen können so mit Energieeffizienzmaßnahmen gebündelt und optimal aufeinander abgestimmt werden. Das senkt die Kosten bei der Umsetzung, etwa weil nur einmal ein Gerüst aufgestellt werden muss. Wenn bei aktuellen Maßnahmen die später folgenden bereits berücksichtigt werden,

kann in Summe ein höherer Effizienzstandard erreicht werden. Außerdem lassen sich bei guter Planung die bereitstehenden Fördergelder maximal ausschöpfen.

Die Einbindung eines Energieeffizienz-Experten ist bei der Nutzung staatlicher und auch vieler regionaler Programme Pflicht. Schließlich kann der Fördergeber unmöglich jedes einzelne Vorhaben vor Ort prüfen, möchte aber trotzdem sicherstellen, dass die Gelder zweckmäßig verwendet werden. Wenn Sie etwa die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) nutzen wollen, muss ein Energieeffizienz-Experte mit dem Förderantrag bestätigen, dass die technischen Förderbedingungen eingehalten werden. Ähnliches gilt nach der Umsetzung: Dann muss er bestätigen, dass die Mittel korrekt verwendet und die Maßnahmen antragsgemäß ausgeführt wurden.

Fördergelder gibt es bereits für die Beratungskosten eines Energieeffizienz-Experten. Über die „Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude“ kann für einen individuellen Sanierungsfahrplan ein Zuschuss in Höhe von 80 % des zuwendungsfähigen Beratungshonorars beantragt werden (maximal 1.300 Euro im Ein- und Zweifamilienhaus, bis zu 1.700 Euro bei Wohnhäusern mit mindestens drei Wohneinheiten, siehe Grafik unten).

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude

Das derzeit bekannteste und wichtigste Sanierungsprogramm ist die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Das Programm kann für Wohnhäuser, Mietwohnimmobilien sowie für Nichtwohngebäude genutzt werden, wenn diese unter das Gebäudeenergiegesetz (GEG) fallen und älter als fünf Jahre sind.

TIPP: Mit Energieeffizienz-Experten mehr herausholen

Der Energieeffizienz-Experte ermöglicht nicht nur den Einstieg in die staatlichen Förderprogramme. Mit einem Sanierungsfahrplan erhöht sich für Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle sowohl der Zuschuss von 15 % auf 20 % als auch die förderfähigen Ausgaben von 30.000 Euro auf 60.000 Euro je Wohnung und Kalenderjahr. Die Beratungsleistung an sich wird dabei ebenfalls gefördert und zwar mit einem Zuschuss von 80 %.

Die BEG-Förderung kann für verschiedene Modernisierungsmaßnahmen beantragt werden. Man unterscheidet zwischen Einzelmaßnahmen – an Wärmeerzeuger und Heizung, Haustechnik, Lüftung, Dach, Wänden oder Fenstern – und ganzheitlichen, systemischen Sanierungen entsprechend einem der geförderten Effizienzhausstandards. Das Programmteil Einzelmaßnahmen (BEG-EM) fördert einzelne Modernisierungsmaßnahmen am Haus, die maßgeblich zu mehr Energieeffizienz und weniger klimaschädlichen Emissionen führen. Das kann eine Heizungsmodernisierung sein oder auch Maßnahmen an der Gebäudehülle.

Einzelmaßnamen an der Gebäudehülle werden mit einem Zuschuss vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gefördert. Ein Energieeffizienz-Experte muss sowohl bei der Antragstellung als auch nach der Fertigstellung bestätigen, dass die technischen Anforderungen eingehalten wurden. Wird der Zuschuss rechtzeitig vor

Individueller Sanierungsfahrplan – Professionelle Energieberatung mit Zuschuss vom Start

Nutzen und Vorteile
Erfahren Sie welche Sanierungsmaßnahmen sind sinnvoll und realisierbar. Der Sanierungsfahrplan gibt Ihnen Planungssicherheit und bildet eine gute Grundlage Auftragsvergabe und Finanzierung zu regeln.

Verschafft Ihnen klare Fördervorteile!
Höherer Zuschuss über die Bundesförderung für effiziente Gebäude

- 20 % Zuschuss für Maßnahmen an der Gebäudehülle (Fenster, Dämmung von Dach, Wand, Keller) ohne Sanierungsfahrplan nur 15 % Zuschuss
- Doppelt so hohe förderfähige Ausgaben von bis zu 60.000 € je Wohnung im Jahr ohne Sanierungsfahrplan nur maximal 30.000 € je Wohnung im Jahr



Individueller Sanierungsfahrplan
Ein- oder Zweifamilienhaus
Kosten febis-Energieeffizienz-Experte: 1.799 €
Förderung/direkter Zuschuss: max. 1.300 €
Kostenanteil für Hauseigentümer: 499 €

1. Fenstermodernisierung
25.000 € Kosten
3.750 € Zuschuss ohne iSFP
5.000 € Zuschuss mit iSFP
Fördervorteil + 1.250 €

2. Fassadendämmung
45.000 € Kosten
4.500 € Zuschuss ohne iSFP
9.000 € Zuschuss mit iSFP
Fördervorteil + 4.500 €

3. Dachdämmung
Kosten 60.000 €
4.500 € Zuschuss* ohne iSFP
12.500 € Zuschuss* mit iSFP
Fördervorteil + 7.500 €

** Für Wohnhäuser älter 10 Jahre; Kostenbeispiele mit Zuschuss als Einzelmaßnahme der Bundesförderung für effiziente Gebäude BEG-EM, die innerhalb der nächsten 15 Jahre umgesetzt werden*

Maßnahmenbeginn beantragt, erfolgt die Auszahlung nur wenige Monate nach der Umsetzung.

Seit 2024 kann über den Zuschuss hinaus auch ein Ergänzungskredit beantragt werden, entweder über einen Finanzierer oder über die Hausbank bei der KfW. So lassen sich die Restkosten der Investition zinsgünstig finanzieren, momentan (Stand März 2024) ab 0,01 %.

BEG-Förderung im Überblick

Maßnahmen an Dach, Wand, Fenster, Keller:

- ohne Sanierungsfahrplan 15 % Zuschuss auf maximal 30.000 Euro je Wohnung und Kalenderjahr
- mit Sanierungsfahrplan: 20 % Zuschuss auf maximal 60.000 Euro je Wohnung und Kalenderjahr
- zinsgünstiger Ergänzungskredit von bis zu 120.000 Euro je Wohnung
- mit unterschriebenem Lieferungs- und Leistungsvertrag vor Maßnahmenbeginn
- Antragstellung mit Energie-Effizienzexperte – am besten im hagebau Förderservice

Tipp - DIe BAFA-Antragstellung übernimmt der hagebau Fördermittler

Der hagebau Fördermittler ist spezialisiert darauf, die Förderung für Hauseigentümer und Fachbetriebe zu beantragen.

Als Komplettservice, zugeschnitten auf die staatlichen Förderprogramme, übernimmt er die gesamte Abwicklung Ihrer Förderanträge, inklusive Onlineanträge. Außerdem kümmert er sich um die Nachweise des Energieeffizienz-Experten, die für die Auszahlung notwendig sind.



Foto: iStock / Getty Images Plus



Foto: iStock / Getty Images Plus / Valeria Mitrakova

Praxistipps

Förderung rechtzeitig beantragen
Einen generellen Anspruch auf Förderung gibt es nicht. Nur wer den Förderantrag rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn stellt und die Fördervoraussetzungen erfüllt, kann mit der Förderung rechnen. Nur notwendige Planungs- und Beratungsleistungen können vorher beauftragt und erbracht werden.

Vertrag mit aufschiebender oder auflösender Bedingung abschließen
Seit Jahresbeginn 2024 gibt es eine neue Bedingung für den Antrag auf BEG-Förderung: Es muss ein Lieferungs- und/oder Leistungsvertrag zwischen Fachbetrieb und Kunde mit auflösender oder aufschiebender Bedingung der Förderzusage vorliegen.

Aufschiebende Bedingung bedeutet, dass der Vertrag „verspätet“ in Kraft tritt, sobald die Förderzusage erfolgt. Bis dahin ist der Kunde geparkt, er kann nicht mehr zu einem anderen Fachbetrieb wechseln. Eine auflösende Bedingung lässt dem Kunden die Option offen, von dem Vertrag zurückzutreten, wenn keine Förderzusage erfolgt.

Zeitplan im Blick behalten
Für die Förderung ausschlaggebend sind immer der Tag der Antragstellung und die Förderbedingungen und Konditionen, die zu diesem Datum gelten. Wird der Antrag bewilligt, kann das Vorhaben beginnen.

Die BEG-Förderung wird befristet auf 36 Monate bewilligt. Das heißt, der Antragsteller hat bis zu drei Jahre Zeit, die Maßnahme wie geplant und beantragt umzusetzen. Auch wenn das nach viel Spielraum klingt, sollte man den zeitlichen Ablauf gut planen und im Blick behalten. Geraten Bau- und Modernisierungsmaßnahmen einmal in Rückstand, zieht das weitere Verzögerungen bei den folgenden Beteiligten und Gewerken nach sich.

Vor Ablauf der Frist muss der Antragsteller alle erforderlichen Nachweise, Bestätigungen, Rechnungen und Zahlungsverläufe in der gewünschten Form beim Fördergeber vorlegen. So kann dieser nachvollziehen, dass das Vorhaben den Förderbedingungen entsprechend realisiert und die Fördergelder ihrem Zweck entsprechend eingesetzt wurden. Erst dann erfolgt die Auszahlung.

Mehrere Programme kombinieren
Mitunter lässt sich die staatliche Förderung durch weitere Fördergelder vom Land oder von der Kommune aufstocken. Ob ein Programm mit weiteren Förderprogrammen kombiniert werden kann, steht in der jeweiligen Förderrichtlinie. Dort ist in der Regel hinterlegt, ob es ein generelles Kumulationsverbot gibt oder ob die Kombination mit bestimmten Programmen ausgeschlossen ist. Wer zwei oder mehr Programme miteinander kombinieren will, muss die Kumulationsbedingungen aller Programme prüfen und jedes einzelne für sich einhalten.

Bei der BEG-Förderung gilt: „Ergibt sich infolge der Kumulierung für die zu fördernde Maßnahme eine Förderquote aus öffentlichen Mitteln von insgesamt mehr als 60 %, wird die gewährte BEG-Förderung so gekürzt, dass eine Förderquote von maximal 60 % erreicht wird.“

KLEINES **NACHHALTIGKEITS-**GLOSSAR

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Damit Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltiger werden, braucht es vor allem eins: Bildung. BNE informiert nicht nur, sie befähigt zu verantwortungsvollen Entscheidungen und nachhaltigem Handeln. So können alle die Zukunft mitgestalten.

CO_2-Preis: Der CO_2-Preis ist eine Steuer, die klimaschädliche Brennstoffe teurer macht. Es gibt einen EU-weiten CO_2-Preis für Strom aus Kohle und Gas sowie für innereuropäische Flüge und einen deutschen CO_2-Preis für Heizöl, Erdgas, Benzin und Diesel. Das soll einen Anreiz schaffen, den Verbrauch zu verringern und auf klimafreundliche Alternativen umzusteigen. Mehr erfahren Sie auf Seite 13.

CSR: Steht für Corporate Social Responsibility, die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen. Gemeint ist ein freiwilliger Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung.

ESG: Die Abkürzung für Environmental, Social, Governance, also Umwelt, Gesellschaft und Unternehmensführung. Das sind die drei wichtigsten Dimensionen unternehmerischer Nachhaltigkeit.

Europäischer Grüner Deal: Eine Strategie der EU, um den Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft zu schaffen. Das Ziel: Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent der Welt machen.

EU-Verordnung für entwaldungsfreie Lieferketten: Regelt, dass bestimmte Rohstoffe und Erzeugnisse nur dann in den EU-Markt ein- oder ausgeführt werden dürfen, wenn sie nicht mit Waldzerstörung in Verbindung stehen. Mehr lesen Sie auf Seite 13.

Graue Energie: Die Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produkts oder Gebäudes aufgewendet wird. Bei Gebäuden ist dieser indirekte Energiebedarf meist deutlich höher als der direkte Energiebedarf während der Nutzung. Er lässt sich durch ressourcenschonendes Bauen und die Verwendung heimischer Materialien reduzieren.

Klimaneutral: Das Wort bedeutet erst einmal: ohne positiven oder negativen Einfluss auf das Klima. Meist ist gemeint, dass ein Produkt, ein Unternehmen oder ein Staat seine Emissionen so weit wie möglich reduziert und den Rest kompensiert – bis die Bilanz Null ist. Wer Emissionen nicht reduziert, sondern nur kompensiert, sich aber trotzdem klimaneutral nennt, betreibt Greenwashing. Mehr erfahren Sie auf Seite 14.

Kompensation: Der Ausgleich klimaschädlicher Emissionen durch Investitionen in Klimaschutz-Projekte. Wichtig dabei: zertifizierte und wirksame Anbieter und Projekte wählen. Mehr erfahren Sie auf Seite 15.

Kreislaufwirtschaft: Ein Konzept, bei dem Ressourcen, Materialien und Produkte möglichst lang im Wirtschaftskreislauf bleiben. Etwa, indem Rohstoffe effizienter genutzt, Materialien recycelt und Produkte repariert werden. Das schont Ressourcen und reduziert Abfälle. Ein Beispiel für Kreislaufwirtschaft ist die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung. Mehr erfahren Sie auf Seite 17.

Lebenszyklus-Analyse: Auch bekannt als Umweltbilanz, Ökobilanz oder englisch Life Cycle Assessment (LCA). Dabei werden die ökologischen Auswirkungen eines Produkts über dessen gesamte Lebensdauer erfasst, also von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung und Wiederverwendung. Einfließen können unter anderem Ressourcenverbrauch, Energiebedarf und klimaschädliche Emissionen.

Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG): Das deutsche Lieferkettengesetz verpflichtet Unternehmen ab einer bestimmten Größe dazu, Verantwortung für ihre eigene Lieferkette zu übernehmen. Sie müssen Sorgfaltspflichten erfüllen und so dem Risiko, dass bei ihren Lieferanten Menschenrechte oder Umweltstandards verletzt werden, vorbeugen. Ziel ist damit auch eine umweltverträglichere Nutzung natürlicher Ressourcen, und zwar schon in der vorgelagerten Lieferkette.

Recycling: Ein stoffliches Verwertungsverfahren, bei dem Abfälle vollständig oder teilweise zu Sekundärrohstoffen, sogenannten Rezyklaten, aufbereitet werden. Beim klassischen Recycling wird das Material für denselben Zweck wie zuvor verwendet, sein Wert bleibt gleich. Das Material kann aber auch für andere Zwecke verwendet werden: beim Downcycling sinkt sein Wert, beim Upcycling steigt er.

Scope 1, 2 und 3: Bei der Erstellung von Treibhausgasbilanzen unterscheidet man drei Bereiche oder „Scopes“, in denen Emissionen entstehen:

- **Scope 1:** direkte Emissionen im Unternehmen
- **Scope 2:** indirekte Emissionen durch eingekaufte Energie
- **Scope 3:** indirekte Emissionen in der vor- und nachgelagerten Lieferkette

Eine ausführlichere Erklärung mit Beispielen finden Sie auf Seite 14.

SDGs: Die 17 Sustainable Development Goals, globale Ziele für nachhaltige Entwicklung, wurden 2015 von allen Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen beschlossen. Sie sind ein dringender Aufruf zum Handeln – auch an Deutschland. Zu den Zielen gehören unter anderem: Gesundheit und Bildung verbessern, das Wirtschaftswachstum ankurbeln und den Klimawandel bekämpfen. Mehr erfahren Sie auf Seite 12.

Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz): auch CO_2-Bilanz oder CO_2-Fußabdruck genannt. Sie erfasst alle klimaschädlichen Emissionen eines Produkts, eines Unternehmens oder eines Staates. Und sie zeigt, was die größten Emissionsquellen sind. Das macht sie zu einer wichtigen Grundlage für Reduktion und Kompensation. Mehr erfahren Sie auf Seite 14.



ESB - DIE WOHNGESUNDE ALTERNATIVE ZUR OSB-PLATTE

Die elka Strong Board Holzwerkstoffplatte – kurz esb – ist eine einschichtige Spanplatte nach DIN EN 312. Ihre Klassifizierung ist P5, d. h. sie ist im statischen Sinn für tragende Bauteile geeignet, auch im Feuchtbereich.

Entwicklung

Esb-Platten sind eine Eigenentwicklung der elka-Holzwerke GmbH, einem Familienunternehmen aus dem Rheinland-Pfälzischen Morbach. Elka hat bereits seit den 1960er Jahren Erfahrung mit der Produktion von Spanplatten und entwickelte die esb-Platte mit dem Hintergrund, eine besonders nachhaltige und wohngesunde Alternative zur herkömmlichen Spanplatte und den inzwischen weit verbreiteten OSB-Platten anzubieten.

Besondere Eigenschaften und Vorteile

Das Einzigartige an der Platte ist der Einsatz von frischem Fichtenholz, welches hauptsächlich im eigenen Sägewerk und der eigenen Dreischichtplattenproduktion anfällt. Elka ist der einzige Produzent von reinen Fichtenholzplatten in Deutschland. Fichtenholz enthält von Natur aus weniger VOC (flüchtige organische Stoffe) und hat dadurch Vorteile bei der Innenraumluft-Hygiene, vor allem von sensiblen Wohngebäuden wie Kindergärten oder Schulen. Dies erhöht die Planungsspielräume von Architekten, die VOC-Emissionsanforderungen des Umweltbundesamts (UBA) einzuhalten. Das verarbeitete Holz kommt CO_2-transportminimiert aus nachhaltiger PEFC-Waldwirtschaft im Umkreis von maximal 150 km. Ein weiterer positiver Aspekt ist die Verwendung von recyclingfreundlichem und feuchtebeständigem MUF-Harz (Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Harz) als Bindemittel, mit einem eigens entwickelten Verfahren zur Reduzierung der Formaldehydemissionen. Esb Standard erreicht einen Formaldehyd-Wert unter 0,05 ppm und die esb Plus sogar unter 0,03 ppm, also in etwa wie bei gewachsenem Holz. Das Harz enthält keine Isocyanate.

Esb bietet gegenüber OSB viele Vorteile. Durch die zufällige Ausrichtung der Späne und Hackschnitzel in der Platte sind die statischen Eigenschaften in allen Richtungen gleich. Dadurch können die Platten bei der Verarbeitung optimal ausgenutzt und nicht in der Haupt- und Nebenachse vertauscht werden. Weniger Verschnitt und Abfall ist die positive Folge. Die esb-Platten haben einen diffusionsoffeneren Aufbau als OSB-Platten. Dadurch kann Feuchtigkeit diffundieren und es herrscht ein niedrigeres Schimmelrisiko, besonders auf der obersten Geschossdecke zum Dachboden.

Die esb PLUS ist das Premium-Produkt von elka, die Holzbauplatte wurde vom Sentinel Haus Institut zertifiziert und vom RALInstitut mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. 2021 wurde die esb-Platte als erste Holzwerkstoffplatte im deutschen Markt als klimaneutral zertifiziert. Sie ist im Produkt-Navigator der Deutschen Gesellschaft für

Nachhaltiges Bauen (DGNB e. V.) gelabelt und ist „QNG-Ready“ also für die KfW-Förderung zugelassen. Die VOC-armen Platten garantieren Formaldehydemissionen unter 0,03 ppm und eine 100 %-ige Recyclingfähigkeit, Rückbau- und Wiederverwendbarkeit im Rahmen des zirkulären Bauens.

Einsatz

Das Einsatzgebiet von esb-Platten ist vielfältig. Sie ist über ein weites Fachhandelsnetz in Deutschland und dem angrenzenden Ausland verfügbar und wird von Holzbaubetrieben, Dachdeckern, Zimmerleuten und Trockenbauern bei ihrer täglichen Arbeit eingesetzt. Eine weitere Nutzergruppe ist die Fertighaus- und Modulbauindustrie. Einer der ersten Kunden aus dieser Gruppe ist Ökopionier BAUFRITZ, das vielfach ausgezeichnete Holzbauunternehmen aus Bayern. Die Maxime von BAUFRITZ ist es, 100 % einwandfreie und wohngesunde Materialien in ihren Häusern zu verarbeiten. Die selbstgesteckten hohen Auflagen werden von einer eigenen Baubiologie-Abteilung geprüft und die esb-Platte ist seit jeher tadellos. Dagmar Fritz-Kramer, die Geschäftsführerin von BAUFRITZ, wurde im November 2023 für ihr Engagement mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet.

Produktvarianten

- esb Standard
- esbReno, die kleine esb-Platte, speziell für Dachbodensanierung
- esb Plus
- esb-Plus Traverse, Wandverstärkung für den Trockenbau

Auf einen Blick

- Niedriger CO_2-Footprint
- Hohe Plattendichte über 620 kg/m^3,
  = bessere Festigkeitswerte
- Weitestgehend diffusionsoffen:
  Sicherung des Feuchtetransportes über die Wandstärke.
  (OSB ist eine geschlossenere Platte und schimmelanfälliger!)
- Geringe VOC durch Einsatz von harzarmem Fichtenholz
- Sehr helle Oberfläche und hervorragende Optik, keine Bläue
- Bessere Kantenbearbeitung, fast ohne Splitterbildung
- Oberfläche bereits ab Werk geschliffen
- Hohe Biegefestigkeit in allen Richtungen
- Optimierte Span-Geometrie für Zuschnittsoptimierung
- Höhere Querzugsfestigkeit als OSB (ca. 40 % höher)
- Niedrige Quellung als OSB, bessere Nagelauszugswerte
- Zertifizierung als Unterdeckplatte N+F gemäß ZVDH-Regelwerk/Köln
- Bessere Luftschalldämmung und niedrigere Abbrand-Rate als OSB
- Verarbeitungsfreundliche MUF-Verleimung, ohne Isocyanat
- Nachhaltiges Bauprodukt, da nur Sägewerksnebenprodukte zum Einsatz kommen.
- Kreislauffähig, für Rückbau und Wiederverwendbarkeit



Das erste „QNG-Premium“ Haus in Deutschland, gebaut von BAUFRITZ, mit esb Plus Frischholz-Platten in Fichte von elka-Holzwerke (Foto: BAUFRITZ)

Was sind eigentlich VOCs?

VOC: Volatile Organic Compounds
= Flüchtige organische Verbindungen

- umschreiben gas- und dampfförmige Stoffe organischen Ursprungs in der Luft
- dazu gehören vor allem Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde und organische Säuren
- stammen aus Lösemitteln, Flüssigbrennstoffen und synthetisch hergestellte Stoffen sowie zahlreichen organische Verbindungen, die in biologischen Prozessen gebildet werden

Die Summe der Konzentrationen sämtlicher VOC ergibt das TVOC (Total Volatile Orangic Compounds)

VOC: Typische Quellen

u.a. Produkte und Materialien zum Bau von Gebäuden und zur Innenausstattung. Z. B.:

- Fußboden-, Wand- und Deckenmaterialien
- Farben, Lacke, Klebstoffe
- Möbel
- Dekormaterialien

Außerdem

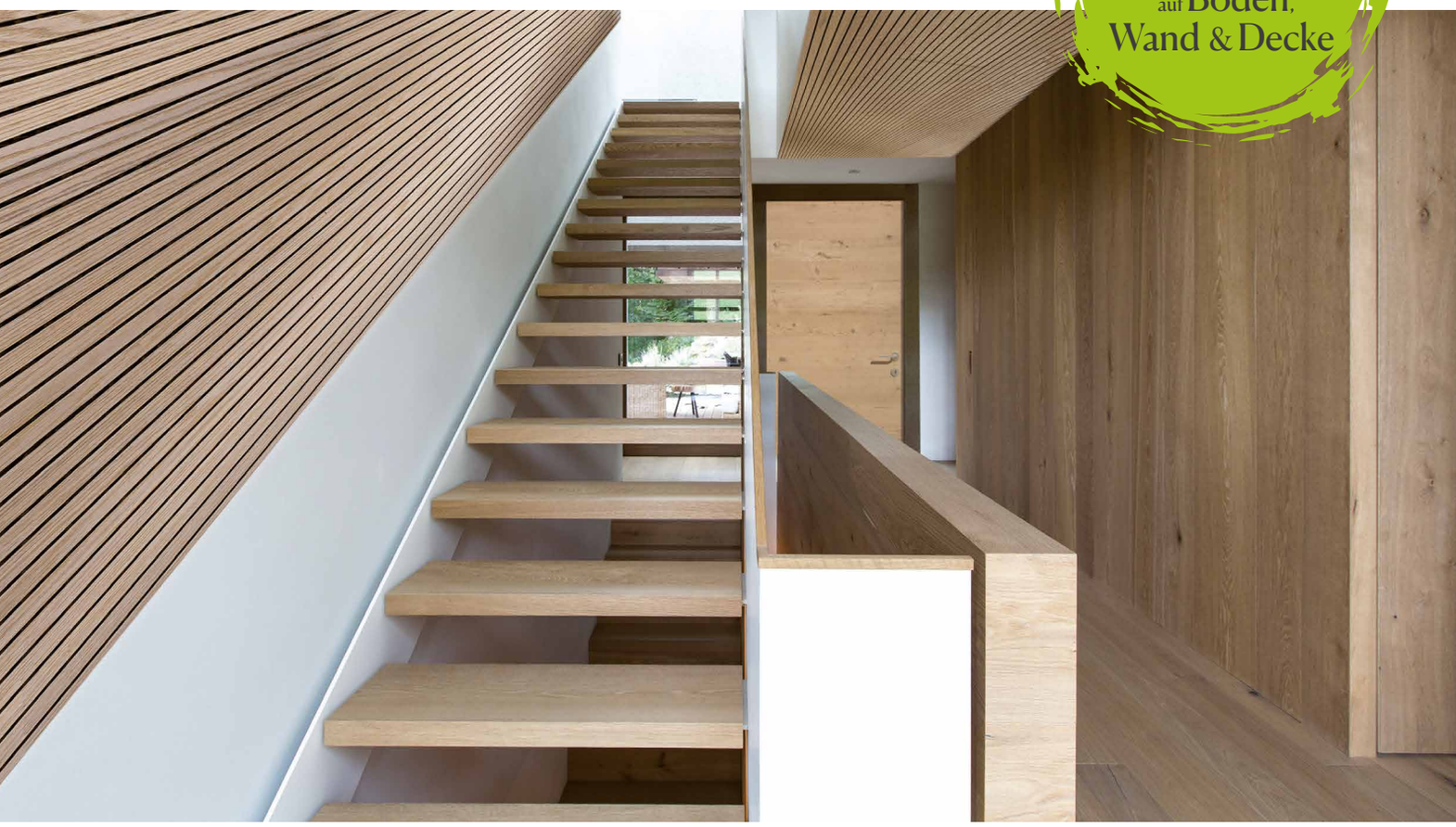
- Pflege-, Reinigungs- und Hobbyprodukte
- Tabakrauch

PRODUKTGUIDE – NACHHALTIGKEIT

Lieferant		Produktname
Admonter NATURE'S FAVOURITE DESIGNER	www.admonter.com	Admonter Naturholzböden
GUTEX	www.gutex.de	GUTEX Holzfaserdämmstoffe und -systeme
elka Ma rk en pr od uk te	www.elka-holzwerke.de	Die elka Strong Board Holzwerkstoffplatte
HARO	www.haro.com/de/	Designboden DISANO WaveAqua Landhausdiele
		HARO Parkett 4000 Landhausdiele
MEISTER	www.meister.com/de	Lindura Holzboden
		MEISTER Holzboden Natureflex HD 100
West Fraser	www.westfraser.de	SterlingOSB-Zero und SterlingOSB-Spezial
osmo ...in form und farbe	www.osmo.de	2K Holz-ÖL von OSMO
AGEPAN® SYSTEM	www.sonaearauco.com	AGEPAN® DWD black
STEICO Das Naturbausystem	www.steico.com/de/	STEICO – DAS NATURBAUSYSTEM
TILLY	www.tilly.at	Naturholzplatten
UPM ProFi® Piazza	www.upmprofi.com/de	UPM ProFi Piazza Pro
kebony Zukunft ist aus diesem Holz	de.kebony.com	Kebony Produkte bieten eine herausragende Langlebigkeit ohne umweltschädliche Prozesse
werzalit beständig seit 1923.	www.werzalit.com	Innenfensterbänke
europlac ...das beste aus holz	www.europlac.de	RILLO Strukturplatten
BY VENØ	byveno.com/de/	By Venø Akustik Paneel
HÄFELE	www.haefele.de/de/	Häfele Startec Frame Fix
ter Hürne	www.terhuerne.com	Hywood

Admonter

Raumkonzepte aus Naturholz auf Boden, Wand & Decke



Viele sprechen heutzutage von Nachhaltigkeit. Wir von Admonter garantieren Sie.

Der Natur zuliebe

Von Anfang an war nachhaltige Forstwirtschaft eine Grundbedingung für unsere Produkte. Unser **PEFC Zertifikat** ist eine unabhängige Bestätigung dafür. Um die natürlichen Ressourcen zu schonen, verwandeln wir **Holzabfälle** in unserem Heizhaus in **neue Energie.** Wer sich für Admonter entscheidet, entscheidet sich also auch **für die Natur.** Und das in jeder Hinsicht.

Umweltfreundliche Herstellung

Das österreichische Umweltzeichen garantiert die gesundheitliche und ökologische Unbedenklichkeit unserer Produkte. Mit dem Umweltzeichen gekennzeichnete Produkte weisen keine oder nur geringe Schadstoffbelastungen auf und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Raumluftqualität.

Ein Boden für Generationen

Unsere Produkte werden zusätzlich zur hauseigenen **Qualitätskontrolle** regelmäßig von akkreditierten Instituten geprüft. Neben allen bautechnischen Standards erfüllen sie auch höchste ökologische und gesundheitliche Anforderungen. Admonter Naturholzboden überzeugt mit einer **Garantie von 30 Jahren** und kann mit der richtigen Pflege Generationen überdauern.

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

ADMONTER NATURHOLZBÖDEN

Admonter
NATURE'S FAVOURITE DESIGNER

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Admonter Naturholzböden

Was macht das Produkt nachhaltig?
Die Natur schließt ihre Lieferverträge nur mit dem ab, der sie wertschätzt, hegt und pflegt. Deshalb war nachhaltige Forstwirtschaft von Anfang an eine Grundbedingung für unsere Produkte. Seit jeher konzentrieren wir uns auf Hölzer aus heimischen Wäldern. Seltene Tropenhölzer kommen bei uns nicht ins Haus. Die Produkte von Admonter werden zusätzlich zur hauseigenen Qualitätskontrolle regelmäßig von akkreditierten Instituten geprüft. Neben allen bautechnischen Standards erfüllen sie auch höchste ökologische und gesundheitliche Anforderungen. Admonter ist auch Träger des Österreichischen Umweltzeichens. Mit dem Umweltzeichen gekennzeichnete Produkte weisen keine oder nur geringe Schadstoffbelastungen auf und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Raumluftqualität in Innenräumen.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Neben der Herkunft des Rohstoffes aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern spielt bei Admonter die nachhaltige Nutzung des Materials eine ebenso große Rolle. Die Nutzung eines Rohstoffes über mehrere Stufen wird als Kaskaden- oder Mehrfachnutzung bezeichnet. Am Anfang steht ein Produkt, welches die höchste Wertschöpfung aufweist, ökologisch den größten Nutzen stiftet und eine Mehrfachnutzung nicht ausschließt. Die nächsten Stufen umfassen eine, idealerweise, mehrfache stoffliche Nutzung mit abnehmender Wertschöpfung sowie eine abschließende energetische Nutzung oder eine Kompostierung des Rohstoffs. Admonter ist sich seiner Verantwortung bewusst, bei der Herstellung von Massivholzmehrschichtprodukten meist am Beginn einer Mehrfachnutzung zu stehen - sämtliche Produkte müssen nach der Nutzungsdauer einer stofflichen Nutzung zugeführt werden können. Im Sinne einer späteren Kaskadennutzung dürfen die Produkte keine Schadstoffe aufweisen. Durch eine kaskadische Nutzung kann der Rohstoff Holz bzw. die daraus hergestellten Produkte so lange wie möglich im Wirtschaftssystem genutzt werden. Dadurch können ökologische Vorteile wie

- eine geringere Belastung der Umwelt
- Reduzierung des CO_2 Fußabdrucks
- höhere Wertschöpfungen erreicht werden.

Holzreste, welche im Produktionsprozess anfallen und stofflich nicht genutzt werden können, werden im betriebseigenen Heizwerk energetisch genutzt. Durch den Einsatz von Holznebenprodukten und Biomasse in den betriebseigenen Heizwerken erreicht man eine Vermeidung von ca. 4. Mio Litern Heizöl im Jahr. Das wiederum entspricht ca. 19.000 t CO_2 und CO_2-Äquivalente pro Jahr.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Im hochwertigen Wohnbau, Privathäuser und – wohnungen, Hotellerie, Büroausstattung, Gewerbeausstattung und Gastronomie.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Alle Infos zur Verlegung finden Sie in Verlege- und Pflegeanweisung für Admonter Naturholzböden.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)

- PEFC-Zertifikat
- EPD
- Österreichisches Umweltzeichen
- TÜV Proficert
- CE-Kennzeichnung nach EN 14342
- QNG-ready

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Weitere Aspekte, welche für Admonter sprechen:

- Produktion zu 100 % in Österreich
- das Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
- händisch kontrollierte Qualitätsarbeit

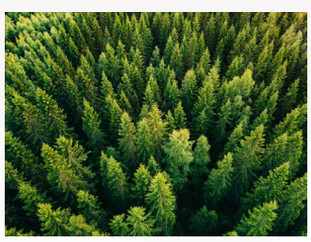
Unsere easy care Oberflächen werden wohnfertig ausgeliefert und verfügen über eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Verschmutzung. Die atmungsaktive und antibakterielle Oberfläche erhöht nicht nur das Wohngefühl eines natürlichen Holzbodens, sondern vermindert auch die Vermehrung und Ausbreitung von Bakterien und Viren. Easy-care Oberflächen bieten neben verbesserter Kratzbeständigkeit auch hohe chemische und mechanische Resistenz und halten so allen Anforderungen stand. Durch die außergewöhnliche Zellstruktur und die offenporige Oberfläche ist Holz in der Lage, das Raumklima positiv zu beeinflussen.

Verlege- und Pflegeanweisung

Admonter Nachhaltigkeitsfolder

GUTEX

DAS GUTE GEFÜHL,
DAS RICHTIGE ZU TUN



Seit 1932 entwickelt und fertigt GUTEX ökologische Holzfaserdämmstoffe und Systeme für Dach, Fassade und Ausbau. Damit setzen wir immer wieder Maßstäbe in puncto Innovation, Qualität und Nachhaltigkeit. Wir machen das Beste aus Holz – und sind damit zum Vorreiter für Holzfaserdämmung in Europa geworden. GUTEX Produkte und Systeme ermöglichen ein behagliches, wohngesundes Raumklima – und geben Ihnen das gute Gefühl, das Richtige zu tun.

GUTEX Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH & Co. KG
Gutenburg 5, 79761 Waldshut-Tiengen, Telefon +49 7741 6099-0, info@gutex.de, www.gutex.de

NACHHALTIG
MIT JEDER FASER

GUTEX SORTIMENT: PRODUKTE UND SYSTEME

Für das Dach

Produktlösungen:
GUTEX Multiplex-top
GUTEX Prefatop
GUTEX Thermoflat
GUTEX Thermoflex
GUTEX Thermosafe-homogen
GUTEX Ultratherm

Systemlösungen:
GUTEX Tecadio

Für die Fassade

Produktlösungen:
GUTEX Multiplex-top
GUTEX Multitherm
GUTEX Pyroresist wall
GUTEX Thermofibre
GUTEX Thermoflex
GUTEX Thermosafe-homogen
GUTEX Thermowall
GUTEX Thermowall-gf
GUTEX Thermowall-L
GUTEX Thermowall-NF
GUTEX Thermowall-NF

Systemlösungen:
GUTEX Durio
GUTEX Implio F
GUTEX Implio P
GUTEX Thermowall WDVS

Für den Ausbau

Produktlösungen:
GUTEX Happy Step
GUTEX Multiplex-top
GUTEX Multitherm
GUTEX Pyroresist wall
GUTEX Standard-n
GUTEX Thermofibre
GUTEX Thermoflex
GUTEX Thermofloor
GUTEX Thermoinstal
GUTEX Thermoroom
GUTEX Thermosafe-homogen
GUTEX Thermosafe-nf
GUTEX Thermosafe-wd
GUTEX Thermowall-gf
GUTEX Thermowall-NF

Systemlösungen:
GUTEX Intevio



Ob Dach, Fassade oder Ausbau: Mit GUTEX Holzfaserdämmstoffen und -systemen lassen sich all Ihre Bau- und Modernisierungsprojekte realisieren. Das vielfältige GUTEX Sortiment bietet praxiserprobte Produkte und Systeme, entwickelt in enger Abstimmung mit Planern, Architekten, Fachhandwerkern, Innungen, Verbänden und Hochschulen. Von der Planung bis zum Service: Mit GUTEX entscheiden Sie sich für eine nachhaltige, wertbeständige Lösung.

GUTEX Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH & Co. KG
Gutenburg 5, 79761 Waldshut-Tiengen, Telefon +49 7741 6099-0, info@gutex.de, www.gutex.de



Designboden DISANO WaveAqua

- **Made in Germany**
- **Ressourcen schonend**
- **Nachhaltig**
- **Wohngesund**

HARO 20 Jahre Garantie | Nässeschutz | eco INSTITUT TESTED PRODUCT ID 0820 - 11848 - 009 | ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ | NORDIC SWAN ECOLABEL 2029 0019 | BLAUER ENGEL www.blauer-engel.de/uz176

Made in Germany | Top Connect | 5G Fold Down locking system

Natürlich schöne Böden

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

DESIGNBODEN DISANO WAVEAQUA

HARO

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Der wohngesunde Designboden DISANO WaveAqua Landhausdiele XL 4V Eiche Quebec altbraun* authentic mit besonders robusten Eigenschaften ist 100 % frei von PVC und Weichmachern.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Der Designboden überzeugt mit Nachhaltigkeit über den gesamten Lebenszyklus hinweg, angefangen von der Beschaffung der Rohstoffe über die Herstellung und Nutzungsdauer bis hin zur Entsorgung. Das Label „Made in Germany“ garantiert, dass der Designboden DISANO WaveAqua im oberbayerischen Stephanskirchen hergestellt wird. Die Rohstoffe beziehen wir Standortnah und achten schon bei der Beschaffung auf kurze Transportwege. Mit einem ca. 90 % igen Holzanteil kommen fast ausschließlich natürlich nachwachsende Rohstoffe zum Einsatz. Dank der hohen Qualität der eingesetzten Materialien ist der Designboden nicht nur robust, sondern auch besonders langlebig. Durch die exzellente Verarbeitung ist er auch nach Jahren noch schön wie am ersten Tag. Damit lässt sich der Ressourcenverbrauch für die Neuproduktion und Entsorgung veralteter Baustoffe auf ein Minimum reduzieren. Die Auszeichnung mit dem Blaue Engel garantiert, dass der Designboden DISANO WaveAqua die Umwelt weniger belastet und dabei hohe Ansprüche zum Schutz der Gesundheit erfüllt. Er ist zu 100 % frei von PVC und Weichmachern. Dank seiner Zusammensetzung können eventuell anfallende Materialreste bedenkenlos im Restmüll entsorgt werden. Der gesamte Strombedarf für die Produktion wird aus dem firmeneigenen Heizkraftwerk durch die CO_2-neutrale energetische Nutzung von Sägespänen und Holzabfällen abgedeckt. Außerdem erfüllt der Designboden DISANO WaveAqua alle relevanten Anforderungen des QNG, zur Schadstoffvermeidung in Baumaterialien. Damit trägt dieses Produkt zu einer optimalen Nachhaltigkeitsbewertung bei. Die Anforderungen von DGNB, LEED und BREEAM werden ebenfalls eingehalten.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Der Designboden DISANO WaveAqua Landhausdiele XL 4V Eiche Quebec altbraun* authentic punktet durch seine spezielle Surface Protect Oberfläche. Er setzt damit neue Maßstäbe in Bezug auf eine robuste Beschaffenheit. Diese Zuverlässigkeit wird mit einer Garantie von 20 Jahren unterstrichen. Der wohngesunde Boden ist im Gegensatz zu herkömmlichen Vinylböden frei von PVC- und Weichmachern und wurde dafür mit dem Blauen Engel sowie dem ECO-Institut Label ausgezeichnet. Die 100 % authentic Prägung mit Synchronstruktur verleiht dem Boden eine realistische Holzoptik und angenehme Haptik. Bodenbeläge in authentic Prägung sind praktisch nicht von echtem Holz zu unterscheiden. Seine natürliche Anmutung wird durch die großzügige XL-Diele im Landhausdielenformat zusätzlich unterstrichen. Dank der besonders feuchteunempfindlichen und formstabilen AquaReject Trägerplatte aus natürlich nachwachsenden Rohstoffen, bleibt der Boden auch bei starken Temperaturschwankungen formstabil. Die PowerWave Schicht sorgt für zusätzliche Stabilität und Feuchtigkeitsschutz.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Der wohngesunde Designboden DISANO WaveAqua Landhausdiele XL 4V Eiche Quebec altbraun* authentic ist ideal in allen klassischen Wohnbereichen. Dieser Designboden mit hoher Strapazierfähigkeit ist die optimale Wahl für Räume, in denen ein gesundes Wohnklima gefragt ist. Dank der speziellen Imprägnierung der formstabilen AquaReject Trägerplatte kann dieser Boden sogar stehendem Wasser bis zu 24 Stunden standhalten. Designboden DISANO WaveAqua eignen sich ebenfalls in Räumen mit Fußbodenheizung- oder Kühlung. Der Wärmedurchlasswiderstand gewährleistet auch bei modernen Wärmepumpenheizungen mit niedrigeren Vorlauftemperaturen, für ein angenehmes Raumklima.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Die Montage ist sehr einfach. Eine effiziente Verlegung wird durch das patentierte leimlose Verbindungssystem Top Connect gewährleistet. Der Unterboden muss eben, ausgetrocknet, rissfrei und fest sein, die entsprechende Verlegeanleitung ist zu beachten.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Zertifikat Blauer Engel
- Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
- Navigator DGNB Label
- eco-INSTITUT Label
- Nordic Swan Ecolabel
- Französisches VOC-Label A+
- Erfüllt die Anforderungen von LEED, BREEAM, QNG, DGNB
- Technisches Datenblatt DISANO WaveAqua
- Herstellergarantie für gewerbliche Bereiche
- Herstellergarantie für Wohnbereiche
- Pflegeanleitung
- Verlegeanleitung für DISANO WaveAqua mit Top Connect
- Verlegeanleitung für DISANO WaveAqua zur vollflächigen Verklebung

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Die beste Werterhaltung der Oberfläche erreichen Sie durch die Anwendung der Reinigungs- und Pflegeprodukte von HARO. Zudem gibt es das passende Zubehör, so dass wir zusätzlich Sicherheit im System anbieten. Die natürliche Wohngesundheit wird mit der Auszeichnung mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

DISANO WaveAqua

DISANO WaveAqua

*Holznachbildung



Parkett

- Made in Germany
- Ressourcen schonend
- Nachhaltig
- Wohngesund

PEFC
PEFC/04-31-2550
PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen
www.pefc.de

HARO 30 Jahre Garantie

Made in Germany

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+
A+ A B C

BLAUER ENGEL
www.blauer-engel.de/uz176

Top Connect

5G Fold Down locking system

Natürlich schöne Böden

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

HARO PARKETT 4000 LANDHAUSDIELE

HARO

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Es muss nicht immer Eiche sein! Unsere Antwort auf den Megatrend Nachhaltigkeit: heimische Hölzer HARO Parkett 4000 Landhausdiele 180 Tanne Universal strukturiert4V

Was macht das Produkt nachhaltig?
Das Label „Made in Germany“ garantiert, dass HARO Parkett Landhausdiele Tanne im oberbayerischen Stephanskirchen hergestellt wird. Die Hölzer stammen aus PEFC zertifizierter regionaler Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland. Dies garantiert kurze Transportwege. Wir unterstützen damit das Konzept einer ganzheitlichen Nachhaltigkeit, die ökologische, soziale und ökonomische Aspekte verbindet. Der gesamte Strombedarf für die Produktion wird aus dem firmeneigenen Heizkraftwerk durch die CO_2-neutrale energetische Nutzung von Sägespänen und Holzabfällen abgedeckt. Außerdem erfüllt HARO Parkett Landhausdiele Tanne alle relevanten Anforderungen des QNG, zur Schadstoffvermeidung in Baumaterialien. Damit trägt dieses Produkt zu einer optimalen Nachhaltigkeitsbewertung bei. Die Anforderungen von DGNB, LEED und BREEAM werden ebenfalls eingehalten. Das Parkett ist mehrfach abschleifbar. Das verlängert die gesamte Lebensdauer erheblich und schont nachhaltig nachwachsende Rohstoffe und vorhandene Ressourcen.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Als heimisches Nadelholz gewinnt die Tanne zunehmend an Bedeutung, nicht nur unter Nadelholzliebhabern. Das Premium-Oberflächenfinish naturaDur macht die Landhausdiele Tanne besonders widerstandsfähig. Die matte Versiegelung dringt bis in die 4-seitigen Fasen. Neben der natürlichen Tanne Universal bieten wir moderne Farbalternativen in lichtweiß und pastellgrau.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Das HARO Parkett 4000 Landhausdiele 180 Tanne Universal strukturiert4V ist ideal für den Einsatz in privaten Räumen. Die angenehme Haptik des weichen Holzes macht das Barfußlaufen besonders behaglich. HARO Parkettböden eignen sich ebenfalls in Räumen mit Fußbodenheizung- oder Kühlung. Der Wärmedurchlasswiderstand gewährleistet auch bei modernen Wärmepumpenheizungen mit niedrigeren Vorlauftemperaturen, für ein angenehmes Raumklima. Zur weiteren Information empfehlen wir das Merkblatt des Bundesverbandes Parkett und Fußbodentechnik zu Parkett in Verbindung mit Fußbodentemperierung.

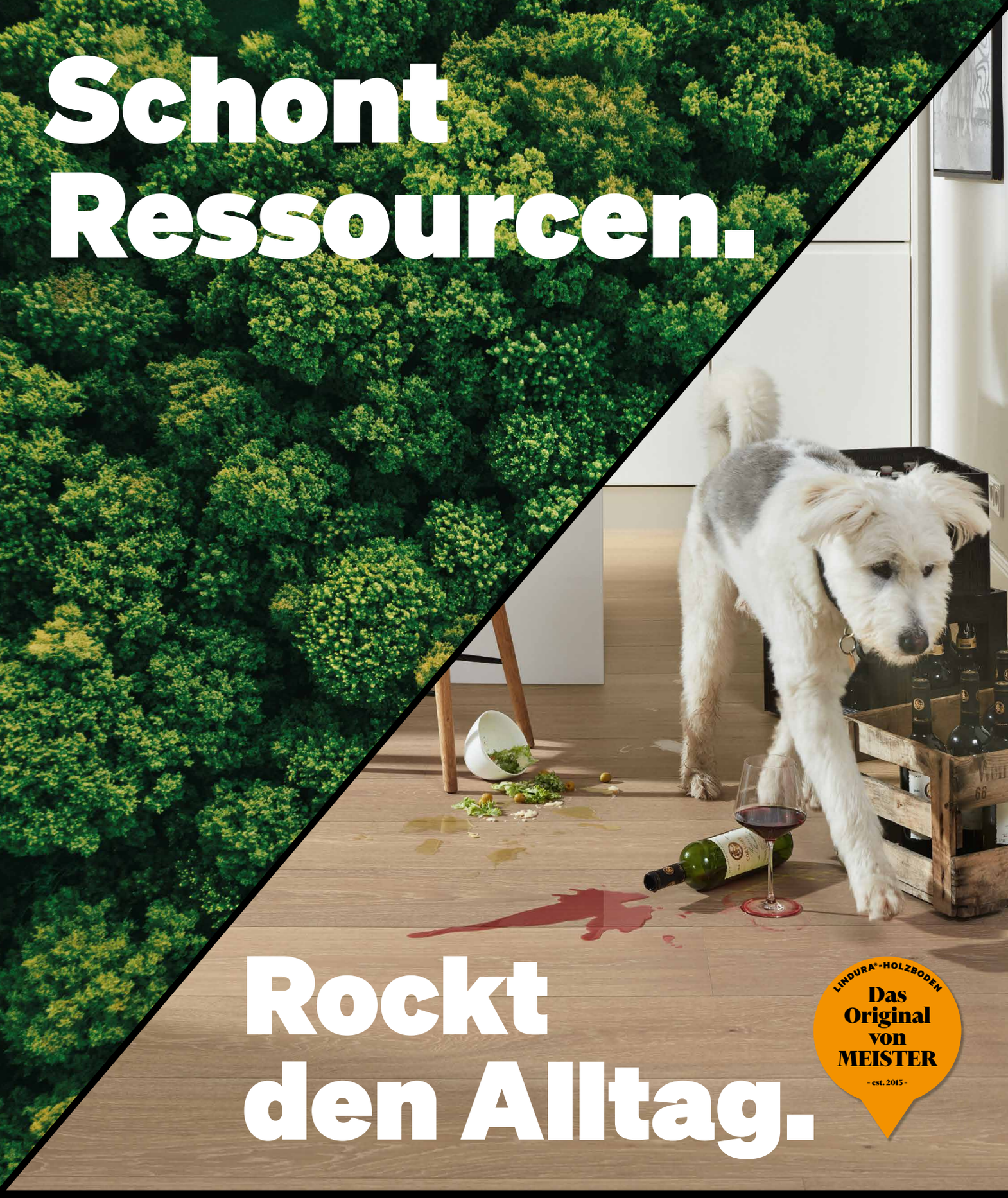
Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Die Montage ist sehr einfach. Eine effiziente Verlegung wird durch das patentierte leimlose Verbindungssystem Top Connect gewährleistet. Der Unterboden muss eben, ausgetrocknet, rissfrei und fest sein. Die entsprechende Verlegeanleitung liegt dem Produkt bei uns gilt es zu beachten.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- FEP real wood refinishable certified
- Französisches VOC-Label A+
- Erfüllt die Anforderungen von QNG, DGNB LEED und BREEAM
- Im DGNB Navigator gelistet
- Zertifikat Blauer Engel
- Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
- Technisches Datenblatt
- Herstellergarantie für gewerbliche Bereiche
- Herstellergarantie für Wohnbereiche
- Pflegeanleitung
- Verlegeanleitung für mit Top Connect
- Verlegeanleitung für zur vollflächigen Verklebung

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Das Parkett ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. Das Premium-Oberflächenfinish naturaDur vereint die authentische und ursprüngliche Schönheit und die sanfte Haptik einer Naturöloberfläche. Gleichzeitig schützt diese widerstandsfähige Spezial-Versiegelung den Parkettboden vor Gebrauchsspuren und macht ihn noch pflegeleichter. Die beste Werterhaltung der Oberfläche erreichen Sie durch die Anwendung der Reinigungs- und Pflegeprodukte von HARO. Zudem gibt es das passende Zubehör, so dass wir zusätzlich Sicherheit im System anbieten.

Parkett

Merkblatt



Lindura® –
Die Revolution des Holzbodens

www.meister.com

MEISTER

LINDURA HOLZBODEN

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Lindura Holzboden – Die Revolution des Holzfußbodens
- HD 400 Landhausdiele
- HS 500 für Fischgrätverlegung

Was macht Ihr Produkt nachhaltig?
Nachhaltig. Robust. Alltagstauglich. Das ist Lindura-Holzboden. Und genau das macht diesen Boden zum Holzboden der Zukunft. Für die Herstellung seiner Oberflächen benötigen wir nur ca. 1/8 so viel Holz wie für einen herkömmlichen Mehrschicht-Parkettboden. Wie das geht? Mit einem innovativen Herstellungsverfahren! Die sogenannte Wood-Powder-Technologie sorgt dafür, dass die ressourcenschonende Echtholzdeckschicht extra eindruckstabil wird. Wood Powder ist eine feine Materialmischung aus Holzfasern, mineralischen Bestandteilen und weiteren Zusatzstoffen. Sie wird mit der Echtholzoberfläche fest verpresst – eine stabile Verbindung für einen absolut alltagstauglichen Holzboden!

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
- Authentische und natürliche Echtholzoberfläche durch eine ansprechende Bürstung in Kombination mit einer naturgeölten oder ultramattlackierten Oberfläche
- Eigenschaften
- HS 500 (Fischgrät) ist auch für die schwimmende Verlegung geeignet
- „Made in Germany“: Fertigung und (Weiter-)Entwicklung durch MeisterWerke

Wo findet das Produkt Anwendung?
- Objekt: Dank seiner guten Eigenschaften auch in gewerblich genutzten Bereichen einsetzbar (eindruckstabil, schwer entflammbar Bfl-s1)
- Wohnbereich: Im privaten Wohnbereich ist er dank seiner neuen Eigenschaften noch vielseitiger einsetzbar als bisher (z. B. im Bad dank der Wasserresistenz bei HD 400)
- Generell in Innenräumen; ausgenommen sind Nassbereiche (z. B. Dusche, Sauna, Dampfbad, Räume mit Bodenablauf,…)

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
- Akklimatisieren (Pakete ungeöffnet auf Raumtemperatur anpassen)
- Geeignetes Wohnraumklima (ca. 20 °C und 30-65 % relative Luftfeuchtigkeit)
- Untergrundprüfung gemäß VOB, Teil C, DIN 18356/ DIN 18365
- Klebstoffeignung und ggf. entsprechende Untergrundvorbereitung
- Bewegungsabstände und max. Verlegelänge etc.
- Fussbodenheizung (Temperatur bzw. Leistung)
- Ersteinpflege naturgeölter Böden in Feuchträumen und stärker strapazierten Bereichen
- Verlegeanleitung, Merkblätter und Klebstoffempfehlungen unter: www.meister.com

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Blauer Engel
- PEFC zertifiziert
- ECO Institut
- Real Wood
- Water resistent (24 Stunden)
- Antibacterial surface (Escherichia coli und Staphylococcus aureus)
- EPD
- Brandverhalten (Bfl-s1)

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
- Ressourcenschonend, da 8-mal weniger Holz zur Herstellung der Deckschicht benötigt wird im Vergleich zu einem herkömmlichen Parkettboden
- HD 400 kann auch an der Wand mit dem entsprechenden Schienensystem montiert werden
- Farblich passende Fußleisten
- Vermarktung zu 100 % über den Fachhandel – garantiert erstklassige Produkte, kompetente Beratung und fachmännische Montage
- Premium-Qualität „Made in Germany“

Lindura Holzboden

Website


MEISTER
Holzboden
Natureflex
Eiche authentic 20017

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

HOLZBODEN NATUREFLEX HD 100

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
MEISTER Holzboden Natureflex HD 100

Was macht Ihr Produkt nachhaltig?
Der flexible Produktaufbau von nur 8 mm Stärke macht ihn nicht nur zum perfekten Boden für alle Renovierungen, sondern auch zu einer besonders ressourcenschonenden Alternative im Vergleich zu herkömmlichen Mehrschicht-Parkettböden. Wir benötigen für die Herstellung seiner Oberflächen ca. 85 % weniger Holz, ohne Abstriche bei der Optik, Haptik oder den Produktmerkmalen. Im Gegenteil: Wir verbinden die Schönheit und Natürlichkeit des Holzes mit verbesserten Eigenschaften, die unseren Echtholzboden noch stabiler, pflegeleichter und alltagstauglicher machen. Von der Verlegung bis zur Pflege - einfach ein unkomplizierter, ökologischer Allroundboden. Nachhaltig, energieeffizient und unkompliziert – das ist unser Holzboden Natureflex HD 100.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
- Authentische und natürliche Echtholzoberfläche durch eine ansprechende Bürstung in Kombination mit einer ultramattlackierten Oberfläche
- 4 Stunden Wasserresistenz
- Eine schwimmende Verlegung und eine vollflächige Verklebung ist möglich (siehe Klebstoffempfehlungen)
- Made in Germany

Wo findet das Produkt Anwendung?
- Objekt: Dank seiner guten Eigenschaften auch in gewerblich genutzten Bereichen (Hotelzimmer / Büroräume einsetzbar (eindruckstabil, schwer entflammbar Cfl-s1)
- Wohnbereich: Im privaten Wohnbereich ist er dank seiner Eigenschaften vielseitig einsetzbar
- Generell in Innenräumen; ausgenommen sind Nassbereiche (z. B. Dusche, Sauna, Dampfbad, Räume mit Bodenablauf,…)

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
- Akklimatisieren (Pakete ungeöffnet auf Raumtemperatur anpassen)
- Geeignetes Wohnraumklima (ca. 20 °C und 30-65 % relative Luftfeuchtigkeit)
- Untergrundprüfung gemäß VOB, Teil C, DIN 18356/ DIN 18365Untergrundprüfungen/-vorbereitungen (v.a. trockener, stabiler, fester und ebener Untergrund) gemäß Herstellervorgaben und technischen Merkblättern
- Klebstoffeignung und ggf. entsprechende Untergrundvorbereitung
- Bewegungsabstände und max. Verlegelänge etc.
- Fussbodenheizung (Temperatur bzw. Leistung)
- Verlegeanleitung, Merkblätter und Klebstoffempfehlungen unter: www.meister.com
- In Feuchträumen wird empfohlen HD 100 vollflächig zu verkleben
- Informationen und Merkblätter unter: www.meister.com

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Blauer Engel
- PEFC
- ECO Institut
- Sentinel Haus und QNG Ready
- Real Wood
- Water resistent (4 Stunden)
- Antibacterial surface (Escherichia coli und Staphylococcus aureus)
- Brandverhalten (Cfl-s1)

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
- Ressourcenschonend, da nur 1/8 so viel Holz zur Herstellung der Deckschicht benötigt wird im Vergleich zu einem herkömmlichen Parkettboden
- Kann auch mit dem entsprechenden Schienensystem an der Wand montiert werden (HD 100)
- Farblich passende Fußleisten
- Vermarktung zu 100 % über den Fachhandel – garantiert erstklassige Produkte, kompetente Beratung und fachmännische Montage
- Premium-Qualität „Made in Germany“

Website

NEU – jetzt downloaden!

Eine Serie klimapositiver Informationen



Detailinfos für das nächste Projekt:

Flachdächer, Gebäudesanierung, Bauphysik, Konstruieren, Holzbau, Innenausbau, Verarbeitung …

West Fraser

www.Westfraser.com | www.SterlingOSB.de

westfraser_d.a.ch

Tel: **00800 OSBANRUF***(00800 67226783) kostenfrei D/A/CH

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

STERLINGOSB-ZERO UND STERLINGOSB-SPEZIAL

Website

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
SterlingOSB-Zero und SterlingOSB-Spezial sind OSB-Platten in unterschiedlichen Spezifikationen für den Einsatz im modernen Holzhausbau, in der Renovierung und Sanierung sowie im Schalungsbau und im DIY-Bereich.

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Handwerker?
Durch das individuelle Produktionsverfahren werden die Vorteile von Sperrholz (hohe Festigkeit) mit der hohen Formstabilität einer Spanplatte in einem Produkt vereint. Unsere Sterling-OSB-Platten zeichnen sich durch eine gleichbleibend hohe Qualität aus, auf die sich der Verarbeiter stets verlassen kann. Das gilt auch für die Verfügbarkeit. Diese Platten lassen sich zudem leicht verarbeiten und es gibt aufgrund der Formatvielfalt wenig Verschnitt. Zudem stellen wir mit unseren neuen „klimapositiven Informationen“ in 7 verschiedenen Broschüren hochwertige und schnell umsetzbare Praxistipps sowie nützliches Profiwissen rund um die Verarbeitung der klimapositiv zertifizierten SterlingOSB-Zero kompakt in Print oder digital zur Verfügung.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Mit einem Holzanteil von mindestens 94 % besteht SterlingOSB aus einem nachwachsenden Rohstoff, der als langfristiger CO_2-Speicher dient. Nicht nur deshalb wurden unsere OSB als klimapositiv ausgezeichnet. Das heißt, sie speichern während der gesamten Nutzung deutlich mehr CO_2-Äquivalente, als im Prozess vom Wald bis zur Baustelle ausgestoßen wird. Das für die Herstellung eingesetzte Holz stammt immer mindestens aus PEFC-kontrollierten Quellen und kann darüber hinaus mit Zertifizierung nach FSC (Forest Stewardship Council) oder PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) geliefert werden. Diese Platten tragen dann auch das Umweltzeichen Blauer Engel, das nur für besonders umweltschonende Produkte vergeben wird.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal ist die klimapositive Eigenschaft, die wir bereits im Punkt Nachhaltigkeit thematisiert haben und unsere SterlingOSB auszeichnet. Sie können kalkulatorisch genutzt werden, um Kohlenstoffemissionen bei Gebäuden auszugleichen und so die Netto-Null-Emissionsziele erreichen. Darüber hinaus werden anders als bei vielen Importsperrhölzern SterlingOSB „lokal“ produziert: Alle Hölzer stammen aus europäischer Produktion und nachhaltig bewirtschafteten Wäldern, die Wege zu unseren Produktionsstätten in Europa sind kurz.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Die formaldehydfrei verleimte Variante Zero, die glattkantig oder mit Nut und Feder verfügbar ist, gibt es in den Ausführungen OSB/2 (für tragende Zwecke im Trockenbereich), OSB/3 (für konstruktive Zwecke im Feuchtbereich) und OSB/4 (aufgrund seiner höheren Festigkeit für hochbelastbare Anwendungen im Feuchtbereich). Die Variante Spezial eignet sich überall dort, wo traditionell Import-Sperrholz eingesetzt wird, also für die ein- bis dreimalige Verwendung in der Betonschalung oder als verlorene Schalung, für Bauzäune und temporäre Abgrenzungen und Abdeckungen, aber auch bei üblichen Dachdecker- und Zimmererarbeiten.

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit das Produkt optimal verarbeitet werden kann?
Bei der Verwendung von SterlingOSB-Zero sowie SterlingOSB-Spezial ist darauf zu achten, dass die Platten entsprechend ihrer technischen Klassen und der dafür vorgesehenen Anwendungsbereiche eingesetzt werden. Bestehen Zweifel hinsichtlich der Tragfähigkeit oder Gebrauchstauglichkeit, ist ein Ingenieur/Statiker zu Rate zu ziehen oder unsere Abteilung Anwendungstechnik zu kontaktieren.

Welche Werkzeuge werden für die Be- und Verarbeitung des Produktes benötigt?
Zum Sägen, Bohren, Nageln, Hobeln oder Schleifen können alle handelsüblichen Holzbearbeitungsmaschinen eingesetzt werden. Zum Sägen sollten hartmetallbestückte Sägeblätter verwendet werden, da sie in diesem Holzwerkstoff ein besonders präzises und sauberes Schnittbild erzeugen. Zum Bohren eignen sich alle gängigen Holzbohrer.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten (Montageanweisung)?
Vor dem Einbau sollten die Platten möglichst 48 Stunden an das Raumklima angepasst werden, um Dimensionsänderungen im eingebauten Zustand zu vermeiden. Beim Einbau muss bei Verwendung von scharfkantigen Platten zwischen den Plattenstößen eine Dehnfuge von mindestens 3 mm eingehalten werden. Bei Nut- und Feder Platten ist ein Maß von 1,0 mm bereits im Profil eingearbeitet.

Welche zusätzlichen Materialien werden für die Verarbeitung benötigt? (Befestigung, Kleber etc.)
Befestigt werden die OSB-Platten mit Nägeln, Schrauben oder Klammern aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
Alle SterlingOSB-Sortimente werden nach DIN EN 300 produziert, verfügen über die CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13986, die EU-Bauprodukte-Richtlinie wird erfüllt. Mit Erfüllung der Anforderungen gemäß QDF-Richtline (Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau) sind SterlingOSB-Zero uneingeschränkt in Wohngebäuden einsetzbar. Das Gutachten des DIBt zur Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen des Gesundheitsschutzes (ABG) gemäß Musterverwaltungsvorschrift Technisches Bauen (MVV TB) unterstreicht die wohngesunden Eigenschaften der Platten. Mit dem Blauen Engel Zertifikat können wir zudem die besondere Umweltfreundlichkeit unserer OSB nachweisen.

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Unsere Produktionsstätten in Europa sind ökologisch ausgerichtet – 74 % unseres Primärenergieverbrauchs stammt aus erneuerbaren Quellen. Von dem bei uns eingesetzten Rohstoff Holz nutzen wir 99,5 %, darunter auch dünnes und deformiertes, das nicht mehr zur Herstellung anderer Produkte eingesetzt werden kann. Die Service-Hotline West Fraser Technik beantwortet Fragen zu den Produkten und unterstützt bei individuellen Anliegen zur professionellen Planung mit SterlingOSB.

MIT OSMO SIND SIE NACHHALTIG IM VORTEIL





WOHNGESUND

LEBENSMITTELECHT

HOLZ, ANSTRICHE UND PFLEGE – ALLES AUS EINER HAND



Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

2K HOLZ-ÖL VON OSMO

osmo®
...in form und farbe

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Das Osmo 2K Holz-Öl ist ein hochwertiges lösungsmittelfreies mattes 2-Komponenten-Öl auf Naturölbasis für den professionellen Verarbeiter. Es bildet mit nur einem Auftrag eine offenporige und atmungsaktive Oberfläche.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Das 2K Holz-Öl ist frei von flüchtigen organischen Verbindungen, dank seiner Basis auf natürlichen pflanzlichen Ölen und Wachse. Ebenso ist der Härter ein lösungsmittelfreies Polyisocyanat.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Unser Produkt hebt sich von anderen Wettbewerbsprodukten ab durch seine enorme Reichweite von 40-50m²/l und seine hervorragende Resistenz gegenüber haushaltsüblichen Flüssigkeiten und Chemikalien gemäß DIN EN 12720. Ebenso ist der getrocknete Anstrich unbedenklich für Mensch, Tier und Pflanze (speichel- und schweißecht lt. DIN 53160, geeignet für Kinderspielzeug lt. EN 71.3).

Wo findet das Produkt Anwendung?
Osmo 2K Holz-Öl ist geeignet für alle Parkett- und Holzfußböden (Massivholzdielen, Landhausdielen, Schiffsboden, Treppen etc.) gemäß DIN 18356 sowie Möbeloberflächen. Besonders geeignet für inhaltsstoffreiche Hölzer und öffentliche Objekte, bei denen der Einsatz eines lösemittelfreien Produktes gefordert wird.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Osmo 2K Holz-Öl ist nicht gebrauchsfertig. Erst kurz vor der Verarbeitung den Härter zugeben (Mischungsverhältnis 100:12 Vol.-%) und die beiden Komponenten gründlich miteinander verrühren. Durch einen einmaligen Auftrag mit dem Doppelblattspachtel, Profi-Spachtel oder der Mikrofaserrolle und anschließendem Einarbeiten mit der Padmaschine oder dem HandXcenter ergibt es eine dauerhaft schöne und beständige Oberfläche. Das spart Zeit in der Anwendung und ermöglicht eine Fertigstellung der Baustelle an nur einem Tag. Es bleibt mehr Zeit für andere Projekte!

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Prüfzeugnis Lebensmitteldirektkontakt gem. EU 1935/2004 Osmo 2K Holz Öl
- VOC-Emissionsprüfung nach DIN EN 16516 Osmo 2K Holz-Öl
- Prüfzeugnis R10 für 2K Holz-Öl
- 2020 DIBt Zulassungsbescheid Oktober 2K Holz-Öl

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Durch die schnelle Trockenzeit, die wohngesunde und pflegeleichte Oberfläche eignet sich das 2K Holz-Öl ideal für Kitas, Kindergärten, Schulen, Kantinen und andere öffentlich genutzte Bereiche. Alle Farbtöne sind untereinander mischbar – das bietet Ihnen einen fast unbegrenzten Gestaltungsraum und spart auf der anderen Seite wertvollen Lagerplatz! Der Einschichtige Aufbau und die hohe Beständigkeit stehen nicht im Widerspruch. Mit dem 2K Holz-Öl erstellen Sie eine hochwertige Oberfläche. Die Nutzungsbeständigkeit hat uns begeistert. Lassen auch Sie Ihre Kunden von der Osmo Oberflächen profitieren.

2K Holz-Öl Website

AGEPAN® SYSTEM

Made in Germany

AGEPAN® DWD black

Ökologische Holzfaserplatte mit hervorragender Optik

+ Diffusionsoffene Konstruktionen ohne zusätzliche Fassadenbahn – umweltfreundlich und recycelbar
+ Stabiles Nut- und Federprofil – schnell zu verlegen
+ Abriebfest, gute Haftung von Klebebändern – Primer- und Zeitersparnis

FUNKTIONSHOLZ®

CE

ECOBOARD

THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.

www.sonaearauco.com/agepan

SONAE ARAUCO
Taking wood further

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

AGEPAN® DWD BLACK

SONAE ARAUCO
Taking wood further

AGEPAN® SYSTEM

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
AGEPAN® DWD black

Was macht das Produkt nachhaltig?
Mit der AGEPAN® DWD black sind diffusionsoffene Konstruktionen ohne zusätzliche Fassadenbahn möglich. Die AGEPAN® DWD black ist eine diffusionsoffene Holzfaserplatte, die ökologisch, umweltfreundlich und recyclebar ist.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
- Das Produkt ist frei von bedenklichen Zusätzen
- AGEPAN® DWD black kann wie normales Holz entsorgt werden
- AGEPAN® DWD black mit einer Rohdichte ≥ 600 kg/m^3, die es erlaubt Brandschutzkonstruktionen zu realisieren
- Besonders stabile und druckfeste Platte, schnelle Verarbeitung, Klebebänder haften sehr gut auf der festen Oberfläche, dadurch Primereinsparung
- Werkzeuge müssen nicht gereinigt werden, feste, homogene Platte -> kein Verkleben und Verschmieren der Sägeblätter

Wo findet das Produkt Anwendung?
Für den Einsatz in hinterlüfteten Außenwandbekleidungen mit horizontalen Rhombusleisten.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Bitte beachten Sie unbedingt die aktuellen Verarbeitungshinweise von AGEPAN® SYSTEM. Ausführliche Informationen unter sonaearauco.com/agepan

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Leistungserklärung (DOP)
- No Added Formaldehyde (NAF)
- Umweltproduktdeklaration (EPD)
- Verordnung und Information über besonders besorgniserregende Stoffe (REACH), Herstellerdeklaration Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Weitere Benefits:
- Ansprechende Optik durch einheitliche schwarze Durchfärbung
- Stabiles Nut- und Federprofil – schnell zu verlegen
- Abriebfest, gute Haftung von Klebebändern – Primer- und Zeitersparnis
- Druckfest – unempfindlich gegen Beschädigungen
- Wirtschaftlich – leicht und sicher zu verarbeiten
- Made in Germany
- Durchgehend hydrophobiert
- Formaldehydfrei verleimt
- Güteüberwacht
- UV-stabil

Website

STEICO
Das Naturbausystem

STEICO – das Naturbausystem

Natürlich dämmen und bauen

Ob Holzfaser-Dämmstoffe aus dem Nass- oder aus dem Trockenverfahren. Ob Stegträger oder Furnierschichtholz. STEICO ist Europas größter Hersteller für ökologische Dämm- und Konstruktionsprodukte für das ganze Haus. Profitieren Sie von unserem umfangreichen Sortiment sowie dem hervorragenden Service, den wir als Marktführer bieten.



Exzellenter Hitzeschutz im Sommer



Hervorragender Kälteschutz im Winter

Aus natürlichem Nadelholz – der Umwelt zuliebe



Holzfaser – für ein angenehmes Raumklima



Das Funktions-jacken-Prinzip

Richtig wohngesund und geprüft



STEICO Bausystem



STEICO Konstruktion

Spart CO_2
Speichert CO_2
STEICO HOLZFASER

www.steico.com

STEICO *Naturbausystem* – ökologische Bauprodukte für jedes Bauvorhaben



Holz als natürlich nachwachsender Baustoff ist bekannt für herausragende Stabilität und seine wohnklimatischen Eigenschaften.

Mit jahrzehntelanger Erfahrung schöpfen wir aus dem Rohstoff Holz alle Vorteile leistungsfähiger Holzwerkstoffe und natürlicher Dämmung.
Das STEICO Bausystem vereint die Vorteile von natürlichem Holz mit denen technisch veredelter Hi-Tec Werkstoffe. STEICO Produkte sind besonders wirtschaftlich und umweltfreundlich, weil sie ressourcenschonend hergestellt werden. STEICO gewinnt den Rohstoff aus den umliegenden Wäldern rund um die STEICO Werke und vermeidet so lange Transportwege. Ob für Tragkonstruktionen oder Wärmedämmung, regensichernde Unterdeckungen oder aussteifende Holzfaser-Dämmplatten – STEICO hat für alle Anwendungsbereiche im Bauwesen das passende Produkt.



Innovatives *Tragwerk*

Die schlanken STEICO Stegträger sind besonders leichte, tragfähige Bauteile für besonders energieeffiziente Konstruktionen. Optimal auf die Stegträger abgestimmt, kommt der innovative Holzwerkstoff STEICO *LVL* Furnierschichtholz überall dort zum Einsatz, wo höchste Lasten abgetragen werden müssen.





Entwickelt nach dem Vorbild der Natur, vereinen STEICO Stegträger und STEICO *LVL* Furnierschichtholz Belastbarkeit und Stabilität mit höchster Effizienz. Dank dem geringen Eigengewicht, der hohen Tragfähigkeit und dem schlanken Design entstehen zukunftsweisende Konstruktionen in Holzbauweise, die sich durch Gestaltungsvielfalt und höchste Sicherheit auszeichnen.

Bauen und wohnen nach

Mit dem STEICO Naturbausystem holen Sie sich ein Stück Natur ins Haus. In Dach, Wand und Boden sorgen STEICO Produkte für Behaglichkeit, Wohngesundheit und Sicherheit. Sie bewähren sich seit Jahrzehnten in hunderttausenden Gebäuden in ganz Europa. Das Holz für sämtliche STEICO Produkten stammt aus verantwortungsvoller Forstwirtschaft nach den strengen Zertifizierungsregeln des PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes). STEICO ist Mitglied beim Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU).

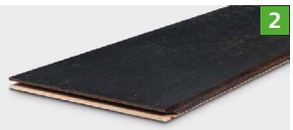


STEICO
Das Naturbausystem





STEICO*universal*
Unterdeck- und Wandbauplatte



STEICO*universal black*
Bituminierte Wandbauplatte



STEICO*special dry*
Unterdeck- und Putzträgerplatte



STEICO*safe*
Mit aufkaschierter Unterdeckbahn



STEICO*multi*
Dichtungssystem Gebäudehülle



STEICO*protect*
Holzfaser-Dämmplatte für WDVS



STEICO*secure*
Diffusionsoffenes Putzsystem



STEICO*joist*
Trägersystem Dach, Decke, Wand



STEICO *LVL*
Furnierschichtholz



STEICO*base*
Druckfeste Wärmedämmung



STEICO *EcoSilent*
Ökologische Verlegeunterlage



STEICO*floor*
Fußboden-Dämmsystem



STEICO*therm / therm dry*
Stabile Wärmedämmung



STEICO*flex 036 / 038*
Flexible Wärmedämmung



STEICO*zell*
Holzfaser-Einblasdämmung



STEICO*floc*
Zellulose-Einblasdämmung



STEICO*top*
Dämmung oberste Geschossdecke



STEICO*roof dry*
Dämmsystem für Flachdächer



STEICO*internal*
Innendämmung aus Holzfaser



STEICO*install*
Installationsebenen-Dämmsystem

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

STEICO – DAS NATURBAUSYSTEM

STEICO
Das Naturbausystem

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Kein einzelnes Produkt, sondern unser umfangreiches Produkt-Portfolio. Es umfasst Furnierschichtholz, Stegträger, Holzfaser-Dämmplatten, Holzfaser-Dämmmatten, Holzfaser-Einblasdämmstoffe sowie Zubehör und Werkzeuge.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Das Holz zur Herstellung unserer Produkte stammt komplett aus nachhaltiger, PEFC-zertifizierter Forstwirtschaft. Unsere integrierte Produktion arbeitet sehr rohstoffeffizient, sodass wir nahezu jede Holzfaser stofflich nutzen. Darüber hinaus verbessern wir unsere Produktion ständig, machen sie noch umweltfreundlicher. So reduzierten wir z. B. von 2021 auf 2022 die produktionsbedingten CO_2-Emissionen um 24 %. Damit speichern unsere Produkte aktuell 3-mal so viel CO_2 wie ihre Herstellung freisetzt. Ausführlich dokumentiert ist dies zusammen mit zahlreichen weiteren Aspekten in unserem jährlich erscheinenden Nachhaltigkeitsbericht. Den kann jeder Interessierte von unserer Homepage herunterladen – genauso wie unsere Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) und unsere Zertifizierungen durch das Institut für Baubiologie Rosenheim (IBR).

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Wir entwickeln nicht nur einzelne Produkte, sondern ganze Systeme. Bei uns kriegen Sie deshalb alles aus einer Hand – auch Bahnen, Dichtungsmittel, Verbindungsmittel, Werkzeuge usw. Darüber hinaus bieten wir umfangreiche technische Informationen: Planungs- und Konstruktionshefte, Verarbeitungsanleitungen, Verarbeitungsvideos, Detailkataloge, Checklisten, Kalkulationshilfen usw. – zudem kompetente Beratung durch unser Außendienst-Team, durch unsere Technik-Hotline und durch unsere Schulungen.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Ilm ganzen Gebäude oberhalb des Kellers bzw. der Bodenplatte: in der Außenwand, im Steildach, im flach geneigten Dach, im Flachdach, in der Geschossdecke, im Fußboden überm und unterm Estrich, in Trockenbauwänden, in Türblättern, in Möbeln usw.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Sinnvoll ist natürlich immer, vorher die Verarbeitungsanleitungen anzuschauen. Die sind auf der Homepage unter den Menüpunkten „Produkte“ und „Downloads“ zu finden. Und empfehlenswert sind selbstverständlich auch die Schulungen unsere STEICO Akademie zu Planung, Anwendung und Verarbeitung – inklusive Praxisvorführungen in unserer Werkstatt. Ihre Termine sind unter www.steico.com/akademie zu finden, ihre Videos unter www.steico.com/videos.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ), Leistungserklärungen (DOP), Umwelt-Produktdeklaration (EPD) sowie die bereits erwähnten Planungs- und Ausführungshilfen.

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Alle Fragen zu unseren Produkten und Systemen beantwortet gerne unser Außendienst-Team. Den für Ihre Region zuständigen Ansprechpartner finden Sie unter: www.steico.com/ansprechpartner.

Website

TILLY

NATURHOLZPLATTEN

Vielschichtig wie die Natur



3- und 1-Schicht
Nadelholzplatte
Fichte*

TILLY-Holzindustrie Gesellschaft m.b.H
Krappfelder Straße 27, 9330 Althofen/Austria
tel.: +43 4262 2143, fax: +43 4262 4144
office.platten@tilly.at, **www.tilly.at**

GEPRÜFT GESÜNDERE PRODUKTE
QNG READY
SENTINEL HAUS INSTITUT

PEFC
PEFC/06-38-116
Durch die Beschaffung von PEFC-zertifiziertem Holz fördert Tilly Holzindustrie GesmbH weltweit nachhaltige Waldbewirtschaftung.
www.pefc.at

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

NATURHOLZPLATTEN

Vielschichtig wie die Natur

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Fichte 3-Schicht und 1-Schicht Massivholzplatten.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Die Tilly Holzindustrie verfügt über Produkte, welche für die KfW-Förderung „Klimafreundliches Wohngebäude/Nichtwohngebäude“ qualifiziert sind. Darüber hinaus bindet der Rohstoff für Massivholz klimaschädliches CO_2 aus Luft.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Allgemeiner Möbel und Innenausbau (Boden, Wand, Decke) bzw. als tragende und/oder aussteifende Beplankung für Holzbauwerke (3-Schicht Nadelholz von 17-60 mm Plattendicke)

3-Schicht Nadelholzplatten

1-Schicht Nadelholzplatten

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
In Bezug auf Nachhaltigkeit :

- PEFC-Zertifizierung
- QNG-Dreischicht Zertifizierung
- QNG-Einschicht Zertifizierung
- Umweltproduktdeklaration


UPMBIOFORE
BEYOND FOSSILS
Best in Class
UPM PROFI
PIAZZA ONE
• Natürlicher Hartholz-Stil
• Sieben kräftige Farbtöne
• 75 % Recyclinganteil, 100 % recycelbar
• 25 Jahre Garantie auf Flecken, Ausbleichen und strukturelle Integrität
made in GERMANY
www.upmprofi.de
UPMPROFI

UPM PROFI PIAZZA PRO

UPM ProFi® Piazza | UPM BIOFORE BEYOND FOSSILS

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
UPM ProFi Piazza Pro, Die Best in Class WPC Terrassendielen für gewerbliche und private Nutzung.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Die nachhaltigen UPM ProFi Piazza Pro Terrassendielen bestehen zu 75 % aus recycelten Materialien.

- Made in Germany mit bis zu 75 % recycelten Post-Consumer & Post-Industrial Kunststoffabfällen aus Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen & England hergestellt
- recycelbare WPC Terrassendielen
- Minimierung des CO_2-Fußabdrucks durch lokale Logistik in Europa

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?

- Einzigartig Nachhaltig: hergestellt aus 75 % recyceltem Post-Consumer- und Post-Industrial-Abfall auf europäischer Kunststoff- und Papierbasis
- Nicht gebürstet, barfußfreundlich
- Bis zu 25 Jahre Garantie auf Flecken, UV-Beständigkeit und die strukturelle Integrität

Wo findet das Produkt Anwendung?
Die UPM ProFi Piazza Pro Terrassen sind in stark strapazierten Umgebungen, wie öffentlichen Schwimmbädern, Grillbereichen und in höheren Lagen verlässlich. Sowohl für private als auch für gewerbliche Projekte.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
UPM ProFi Terrassendielen können mit 0 % Gefälle verlegt werden. Örtliche Besonderheiten und die gültigen Bauvorschriften sollten aber beachtet werden.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
Um sicherzustellen, dass UPM ProFi Terrassendielen die beste Performance erzielen, verwendet UPM nur die besten verfügbaren Farbpigmente, UV-Stabilisatoren und weitere Additive. Allerdings, jedoch immer im Einklang mit der EU-Standards für Gesundheit und Umweltgesetzgebung. Die UPM ProFi Terrassendielen sind zertifiziert, nach der Europäischen Norm EN-71-3 für Materialien, die in Spielzeugen verwendet werden dürfen: sicher für die Umwelt, sicher für die Familie.

- ISO 9001 Qualitätsmanagement
- ISO 14001 Umweltmanagement
- ISO 50001 Energiemanagement
- PEFC Chain of Custody
- EPD – Environmental Product Declaration UPM ProFi Piazza Pro
- Auf den EN-71-3 Standard für Spielzeug Sicherheit geprüft
- Rutschfest: nass oder trocken: > 36 EN15676

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?

- Hergestellt in Deutschland
- Erhältlich in sieben kräftigen und variantenreichen Farbtönen
- Die Diele für gewerbliche & private Nutzung
- Bis zu 75 % recycelter europäischer Kunststoffabfall
- Bis zu 25 Jahre Farb-, Flecken und Materialgarantie

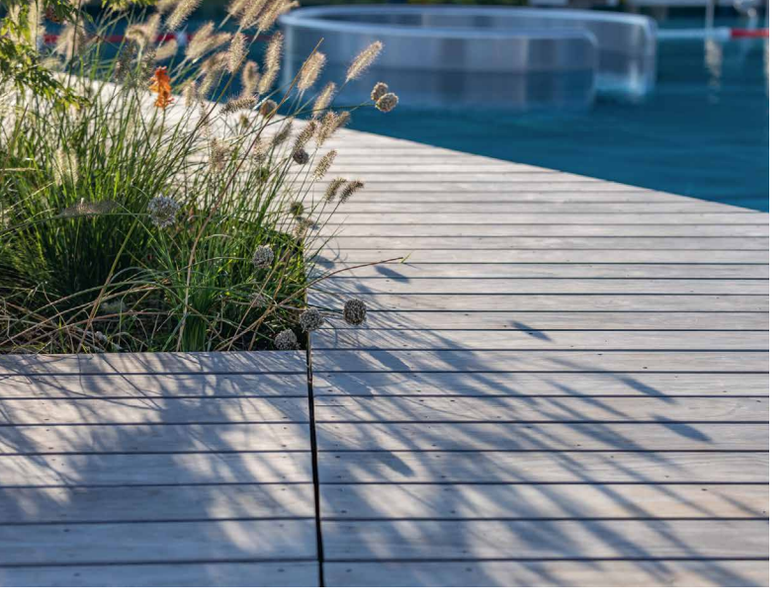
Herausragende Performance:

- 360° Vollummantelung
- Best in Class Farbbeständigkeit & Fleckenbeständigkeit
- Erhöhte Kratz- und Stoßfestigkeit

Intelligente Verlegung – mit verschiede Komponenten:

- Verlegung mit 0 % Gefälle möglich
- UPM ProFi Piazza Pro kann entweder mit einer unsichtbaren Verschraubung (Clip) oder mit dem patentierten Click-System installiert werden. Durch das Click-System können bis zu 60 % der Verlegezeit gespart werden.
- Flexibler Cover Strip für die Terrassenabschlüsse
- Aluminium-Profil & Fugenband für geschlossene Decklösungen

Website





Zweistufig modifiziert™
Aktive und passive Modifikation

Zukunft ist aus diesem Holz

Entdecken Sie Kebony:

Ihr zuverlässiger Partner für langlebige Fassaden und Terrassen

Kebony bietet ein fortschrittliches Holzprodukt, welches Langlebigkeit und Pflegeleichtigkeit mit umweltfreundlicher Produktion verbindet. Es eignet sich hervorragend für Handwerksbetriebe, die nachhaltige Alternativen für Terrassen- und Fassadenprojekte suchen.

Im Vergleich zur sibirischen Lärche bietet Kebony eine ähnlich ansprechende Optik, jedoch mit verbesserter Widerstandsfähigkeit und Formstabilität gegen Witterungseinflüsse und geringerem Wartungsaufwand. Die natürliche Patina, die sich im Laufe der Zeit bildet, verleiht Projekten eine zeitlose Eleganz, ohne dass die Stabilität des Materials darunter leidet.

Im Gegensatz zu Thermoholz zeichnet sich Kebony durch eine höhere Festigkeit aus, was es für strukturelle Anwendungen geeigneter macht. Diese Eigenschaft, kombiniert mit der einfachen Bearbeitung und der Resistenz gegen Schädlinge, macht Kebony zu einer praktischen und dauerhaften Wahl für vielfältige Bauvorhaben.

Kebony stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern, was es zu einer umweltbewussten Option macht, die den Einsatz von bedrohten Tropenhölzern reduziert.

Mit Kebony entscheiden sich Handwerksbetriebe für ein Material, das ökologische Verantwortung mit Leistung und Ästhetik vereint, ideal für Projekte, die optisch überzeugen und langfristig bestehen.

Die Kebony® Technologie



Stabile, eingeschlossene Bio-Polymere in den Holzzellwänden ergeben: hervorragende Stabilität, maximale Härte und garantierte lange Lebensdauer

Haltbarkeitsgarantie*
Gegen Verrottung im Außenbereich

Echtes Holz
Verbesserte, stabilere Zellstruktur

Pflegeleicht
Normale Reinigung genügt

Sicher & ungiftig
Ohne schädliche Imprägnierung

FSC
www.fsc.org
FSC® C074349
Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft

* Die produktbezogene Garantiezusage finden Sie unter https://de.kebony.com/about/warranty/

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

KEBONY – Ihr zuverlässiger Partner für langlebige Fassaden und Terrassen

kebony | Zukunft ist aus diesem Holz

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Kebony wurde für anspruchsvolle und langlebige Projekte entwickelt. Es vereint die Beständigkeit und Ästhetik von z. B. Tropenhölzern mit der Nachhaltigkeit skandinavischer Hölzer. Kebony wird weltweit für spannende Projekte eingesetzt.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Kebony wird aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern bezogen und mittels eines umweltfreundlichen Verfahrens veredelt. Zudem bedarf es über die Lebensdauer keinerlei Holzpflegemittel, was den ökologischen Fußabdruck weiter minimiert und den Wartungsaufwand erheblich reduziert.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Im Vergleich zu Thermoholz, das nicht dieselbe Stabilität aufweist, bietet Kebony eine herausragende Langlebigkeit ohne umweltschädliche Prozesse. Es präsentiert sich als umweltfreundliche Alternative zu Tropenhölzern, frei von den negativen Auswirkungen der Abholzung. Während die sibirische Lärche zwar für ihre Robustheit geschätzt wird, schwankt sie in ihrer ästhetischen Qualität.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Kebony eignet sich hervorragend für Terrassen, Fassaden, Dachterrassen, Stege und andere Außenanwendungen, wo Langlebigkeit, Wetterbeständigkeit und geringer Wartungsaufwand gefordert sind.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Bei der Verarbeitung von Kebony ist auf eine fachgerechte Montage zu achten. Es sollte vorgebohrt werden, um Spaltungen zu vermeiden, und es sind rostfreie Schrauben zu verwenden, um Korrosion zu verhindern.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
Für Kebony stehen umfangreiche Dokumentationen bereit, darunter technische Datenblätter, Montageanleitungen, Prüfzeugnisse und Zertifikate wie FSC und PEFC, die die nachhaltige Herkunft und Qualität des Holzes bestätigen.

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Kebony entwickelt mit der Zeit eine natürliche silbergraue Patina, die den ästhetischen Reiz noch erhöht. Trotz dieser natürlichen Veränderung bleibt die strukturelle Integrität des Holzes über Jahre hinweg erhalten. Besonders hervorzuheben ist das patentierte zweistufige Verfahren, durch das Kebony seine einzigartigen Eigenschaften erhält, was es von anderen Holzmaterialien unterscheidet und für seine außergewöhnliche Haltbarkeit und Umweltverträglichkeit sorgt.

Website Zertifikate



Fensterbänke nach Maß

Natürlich gewachsene Innovationen

www.werzalit.com

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

INNENFENSTERBÄNKE

werzalit®
beständig seit 1923.

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
- WERZALIT – Innenfensterbänke
- exclusiv ist die klassische Serie mit typischer, integrierter Formkante. Sie ist als Fensterbank oder intelligente Systemfensterbank mit 3 Blendenhöhen erhältlich.
- Verschiedene Farben, Dekore und drei unterschiedliche Oberflächen ermöglichen die Realisierung Ihrer individuellen Ideen in der Raumgestaltung.
- expona Fensterbänke bieten eine breite Palette an edlen Stein- und warmen Holzdekoren. So lässt sich die Wirkung von Innenräumen mit reduzierten Mitteln gestalten. Mal klassisch, mal modern, mal zurückhaltend, mal tonangebend. Die bewährte Formkante ist ein Markenzeichen der WERZALIT Qualität.
- Die compact Innenfensterbank zeigt mit ihrer markanten Fase an der Vorderkante und ihrem schlanken Erscheinungsbild einen zeitgemäßen, geradlinigen Look. Dabei ist ein bündiger Wandabschluss möglich.
- Auch als Systemfensterbank mit Blendenhöhe 65 mm lieferbar.

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Handwerker?
- Einbaufertig bearbeitet, Lieferlängen bis 6,0 m oder als Langware (6,0 m) für bauseitige Bearbeitung.
- Zeitsparend konfigurieren und bestellen mit allen Bearbeitungen mit unserem professionellen Fensterbank-Konfigurator, Expresslieferungen mit einer Lieferzeit von 5 Werktagen sind möglich.
- Systemfensterbänke mit Blende ermöglichen den Einbau von Elektro- und Datenanschlüssen, oder als Überschub über eine vorhandene Fensterbank bei Renovierungen.

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Endkunden?
- 25 Jahre Garantie
- große Auswahl an Formen, Dekoren und Abmessungen
- Robust und langlebig, pflegeleicht

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
- WERZALIT Fensterbänke werden als Hochdruckformteil in einem Stück gepresst; ein Ablösen der Formkante ist damit ausgeschlossen.
- Robust und UV-beständig - mehrlagige Melaminharz-Beschichtung unlösbar mit Materialkern verschmolzen.
- Baufeuchtebeständig, hochwertig, langlebig Formstabil, lebensmittelecht, PEFC-zertifiziert.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Innenfensterbank, Einsatz sowohl im Neubau als auch bei Renovierungen.

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit das Produkt optimal verarbeitet werden kann?
Nach Montage der Fenster wird die Fensterbank entsprechend unseren Montageempfehlungen versetzt. WERZALIT bietet ein großes Sortiment an Zubehör für den perfekten Einbau.

Welche Werkzeuge werden für die Be- und Verarbeitung des Produktes benötigt?
Bearbeitung mit üblichen Schreinerwerkzeugen.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten (Montageanweisung)?
WERZALIT bietet eine umfassende Montageanweisung inkl. detaillierter Bebilderung.

Welche zusätzlichen Materialien werden für die Verarbeitung benötigt (Befestigung, Kleber etc.)?
Montagekleber und Montageschaum, Mörtel, Dichtmittel (Acryl, Silikon).

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung (Prüfzeugnisse, Zertifikate)?
- Montageanleitung
- Technisches Datenblatt
- Leistungsverzeichnisse
- PEFC-Zertifizierung Exclusiv
- PEFC-Zertifizierung Compact
- PEFC-Zertifizierung Expona

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
- Zeitsparend konfigurieren und bestellen mit allen Bearbeitungen mit unserem professionellen Fensterbank-Konfigurator.
- Express-Lieferung innerhalb von 5 Werktagen möglich.

Website

RILLO STRUKTURPLATTEN

europlac
...das beste aus holz

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
RILLO – Ihr Alleskönner in Sachen Struktur
Auch in diesem Jahr liegt der Trend im Bereich der strukturierten Materialien. Mit unserer neuen Serie RILLO platzieren wir einen Alleskönner in diesem Gebiet. Gleichgültig, ob unsere klassische Variante RILLO mit geradlinigen Reliefs, oder RILLO wave zum Einsatz kommt: Unsere Platten verleihen Möbeln Charakter und Räumen eine lebendige Atmosphäre, welche durch das spannende Spiel von Licht und Schatten erzeugt wird. Trotz – oder gerade wegen – Ihrer Schlichtheit sind unsere Strukturplatten RILLO, RILLO d RILLO w und RILLO s die zeitlosen Charakterträger für Ihre Räume.

RILLO: Klassische Variante mit geradliniger Nut-Fräsung.
RILLO d: „d“ steht für deep, das heißt die Nut-Fräsung ist tiefer ausgebildet als bei der klassischen RILLO Variante und verleiht daher optisch mehr Tiefgang.
RILLO w: „w“ steht für wave. Wie der Name schon sagt, ist diese Platte mit einer schönen Wellenstruktur versehen.
RILLO s: „s“ steht für step. Schräg eingefräste Stufen verleihen unser RILLO s ein besonderes Profil.

Was macht das Produkt nachhaltig?
Furniere und Trägerplatten sind auf Wunsch FSC und PEFC zertifiziert zu beziehen. Zudem kann gewählt werden, ob für den Unterbau Furniere mit geringeren Qualitätsansprüchen Ihren Nutzen finden. Somit kann dem Nachhaltigkeitsgedanken zusätzlich gerecht werden.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
europlac bietet einen sehr hohen Individualisierungsgrad und ermöglicht eine kundenspezifische Produktion. Unser Expertenteam steht unseren Kunden bei optischen als auch technischen Fragen zur Seite, um jedes Projekt – ob Privatbau oder öffentliche Gebäude wie z. B. Bürogebäude, Hotels, Restaurants oder Museen – mit bester Qualität auszustatten. Zudem können wir durch modernste Technik wie z. B. Digitaldruck individuelle Ergebnisse erzielen.

Wo findet das Produkt Anwendung?
Die Serie RILLO kann an der Wand, der Decke oder auch im Möbelbau eingesetzt werden. Beim Einsatz z. B. als Möbelfronten im Küchenbau verschwinden durch die Struktur die Fugen einzelner Schubladen und Türen, wodurch ein gleichmäßiges Gesamtbild entsteht.

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
Der Verarbeiter hat lediglich auf eine konstruktive Aussteifung zu achten.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
Für Ihre Wahl zwischen 130 Holzarten und mehr als 40 Trägern liegen FSC und PEFC-Zertifikate vor.

Was müssen wir noch zu Ihren Produkten wissen?
Unser Produktportfolio reicht von Brandschutzplatten, über Akustikplatten, bis hin zu Designplatten wie z. B. „Indewo“, „Spica“, „Pythagoras“ oder „Dollywood“. Wir entwickeln stetig neue Produkte und Produktlinien, um Anforderungen am Markt gerecht werden und auch Trends setzten zu können. Wir bieten zusätzlich zu unseren Standardprodukten durch unsere Manufaktur die Möglichkeit, das Besondere und Individuelle für alle Ansprüche umzusetzen, wobei wir auf 30 Jahre Erfahrung zurückgreifen können. So entstehen Edelholzwerkstoffe in höchster Qualität – vom Baum zum Raum.

Website | Datenblatt Rillo | Datenblatt Rillo w | Datenblatt Rillo s



Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

BY VENØ AKUSTIK PANEEL

Website

BY VENØ

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Unser By Venø Akustik Paneel – Ihr Wunderwerk Akustik Paneel

Was macht das Produkt nachhaltig?
Unsere Paneele sind aus FSC zertifizierten Holz hergestellt. Bei FOG & VENØ A/S konzentrieren wir uns stark darauf, unsere Produktionsabfälle zu minimieren und unser Bestes zu tun, um unsere Ressourcen und unseren CO_2-Fußabdruck zu minimieren. Daher versuchen wir als Ausgangspunkt immer, Materialien, einschließlich Paneele, zu reparieren, die die Qualitätskontrolle in unserer Produktion nicht bestehen. Die Rückseite der Paneele besteht aus einem PET-Filz, einem UV-stabilisiertem, schallabsorbierendem, langlebigem Material - hergestellt aus mindestens 50 % recycelten Plastikflaschen. Bei Fog & Venø A/S haben wir immer danach gestrebt, an der Spitze zu sein, und jetzt haben wir einen bemerkenswerten Meilenstein erreicht: Wir sind jetzt weltweit die einzigen Hersteller von Nordic Swan Ecolabel Lamellen-Akustikpaneelen.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
- Dänisches Design
- Dänisch produziertes Qualitätsprodukt mit europäischen Komponenten
- Alle unsere Paneele sind aus FSC-certifiziertem Holz und Furnier hergestellt
- Mehr als 100 verschiedene Oberflächen
- 6 verschiedene Längen
- Möglichkeit für Eigenmarke
- Möglichkeit für Sonderanfertigungen
- Feuerdämmende Paneele. Mit unseren EN 13823 / B-s1,d0-zugelassenen Paneelen folgen wir den aktuellen Anforderungen an Design und Gesetzgebung. Deshalb sind wir stolz darauf, öffentliche Gebäude wie Hotels, Theater, Schulen usw. beliefern zu können.

Wo findet das Produkt Anwendung?
- In Wohnräumen
- In Büros
- In Tagungsräumen
- In Restaurants
- In Großräumen
- In Großküchen
- In Konzertsälen
- In Sporthallen
- Kann auf Raumteilern angebaut werden

Worauf hat der Handwerker bei der Verarbeitung des Produktes zu achten?
- Die Akustikpaneele werden in vormontierten Modulen geliefert und lassen sich daher einfach und schnell an der Decke oder Wand anbringen.
- Die einfache Montage macht unsere Paneele zu einem perfekten Projekt für DIY Projekte während Sie als Profi viel Zeit bei der Montage sparen können.
- Bitte Montage-Anleitung beachten.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)
- Nordic Swan Ecolabel
- AgBB

”Nordic Swan” – das Weltweit erste Umweltzertifizierte Akutikpaneel!

Das Nordic Ecolabel ist das offizielle nordische Umweltzeichen und eine der strengsten Umweltzertifizierungen weltweit.

Die gleiche bekannte Qualität, jetzt mit einem zusätzlichen Engagement für Nachhaltigkeit.

Alle ”Denpanels” Standardpaneele mit Echtholzfurnier und mit Linoleum können ab 1. juni dieses Zeigen tragen (mit ”Blauer Engel” oder ”EU-Blume” zu vergleichen)



HÄFELE

Maximising
the value of space.
Together.

STARTEC FRAME FIX

EINFACHE SACHE – SAUBERE ZARGEN IN KURZER ZEIT

Startec Frame Fix ist ein Beitrag für die entstehende Kreislaufwirtschaft in der Baubranche und wurde dafür mit dem BAKA Award des Bundesverband Altbauerneuerung ausgezeichnet. Denn sowohl bei der Montage als auch beim Rückbau fallen nur unbedenkliche und leicht trennbare Abfälle an. Das System lohnt sich aber nicht nur wegen der Umwelt und unserer Müllprobleme, sondern beugt auch den Gesundheitsrisiken vor.

Startec Frame Fix ist fünfmal verträglicher für Anwender und Umwelt.

> Schadstoffarme Herstellung
> Keine gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffe
> Keine Umweltgifte bei der Verarbeitung
> Keine Sondermüllentsorgung
> Langfristig sortenreine Trennung aller Wertstoffe



Alle Vorteile auf einen Blick

Sehr einfache Montage:
Der Einbau von Frame Fix ist in wenigen Schritten erledigt und erklärt sich von selbst. Auch ohne spezifische Ausbildung können Sie klassische Einbaufehler bei Türzargen vermeiden.

Kleiner Werkzeugkasten:
Sie benötigen wenig Werkzeug, keine Keile und Spreizen. Aufwändige Reinigungsarbeiten bleiben Ihnen erspart.

Leicht anpassbar und rückbaufähig:
Das System ist – sogar nachträglich – dreidimensional verstellbar. Der Ausbau ist ebenso einfach wie der Einbau.

Sauber für uns alle:
Frame Fix belastet weder die Umwelt noch Ihre Gesundheit. Sie sammeln und entsorgen keine PU-Schaumdosen und Sie können das System wiederverwenden oder ins Recycling geben.

Fertig heißt fertig:
Nach der Montage ist die Tür sofort belastbar und gebrauchsfertig – Probleme mit nachdrückendem Schaum sind passé!

Fest bleibt fest:
Temperatur, Luft- und Mauerfeuchtigkeit wirken sich nicht mehr negativ auf Ihre Montage aus.

Häfele SE & Co KG | Adolf-Häfele-Str. 1 | 72202 Nagold | Tel. (07452) 95-0 | www.haefele.de | info@haefele.de

Wissenswertes für den Handwerker auf den Punkt gebracht

HÄFELE STARTEC FRAME FIX

HÄFELE

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Häfele Startec Frame Fix ist eine einfache, mechanische Befestigung, die Monteuren das Leben leichter macht. Ohne Montageschaum bleiben Baustelle, Luft und Umwelt sauber und frei von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen. Gleichzeitig schätzen Anwender, dass das System nachträglich verstellbar und leicht rückbaubar ist. Häfele bietet mit der innovativen und praktischen Montage eine...
... einfache Sache: saubere Zargen in kurzer Zeit.

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Handwerker?
- Sehr einfache Montage: Der Einbau von Häfele Frame Fix ist in wenigen Schritten erledigt und erklärt sich von selbst. Auch ohne spezifische Ausbildung können Sie klassische Einbaufehler bei Türzargen vermeiden.
- Fertig heißt fertig: Nach der Montage ist die Tür sofort belastbar und gebrauchsfertig – Probleme mit nachdrückendem Schaum sind passé!
- Kleiner Werkzeugkasten: Sie benötigen wenig Werkzeug, keine Keile und Spreizen. Aufwändige Reinigungsarbeiten bleiben Ihnen erspart.
- Fest bleibt fest: Temperatur, Luft- und Mauerfeuchtigkeit wirken sich nicht mehr negativ auf Ihre Montage aus.
- Leicht anpassbar und rückbaufähig: Das System ist – sogar nachträglich – dreidimensional verstellbar. Der Ausbau ist ebenso einfach wie der Einbau.
- Sauber für uns alle: Frame Fix belastet weder die Umwelt noch Ihre Gesundheit. Sie müssen keine PU-Schaumdosen mehr sammeln und später entsorgen.

Wodurch differenziert sich Ihr Produkt von Wettbewerbsprodukten?
Bei der Konzeption des Häfele Startec Frame Fix wurde darauf geachtet, dass Endanwender und Monteure ausschließlich Standardwerkzeuge und ein Minimum an Hilfsmitteln benötigen. Sie sparen sich die Anschaffung selten genutzten Zubehörs, bis zu 50 Prozent der Montagezeit – und müssen keine aufwändigen Nachbesserungen befürchten. Der Zargenbefestiger Häfele Startec Frame Fix ermöglicht eine schnelle, einfache und ökologische Türmontage und -demontage für Holzumfassungszargen – ohne umweltbedenklichen Montageschaum.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung (Prüfzeugnisse, Zertifikate)?
Startec Frame Fix ist ein Beitrag für die Kreislaufwirtschaft in der Baubranche und wurde bereits mit zahlreichen Auszeichnungen geehrt wie zum Beispiel mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2022, Europas größte Auszeichnung für ökologisches und soziales Engagement oder dem Blauer Engel 2022.

Broschüre | Produktvideo | Montagevideo | Auszeichnungen



Er ist aus echtem Holz, aber er ist kein Parkett. Er ist hochbeständig, aber er ist kein Designboden. Er verbindet das Beste aus zwei Welten und formt daraus etwas Neues. Genau das ist: Hywood, der hochbeständige Echtholz-Hybridboden.

Echtes Naturholz
Als Landhaus- und Schlossdiele sowie als Fischgrät erhältlich

Wohngesund
Zertifiziert u. a. durch das eco-Institut

Hochbeständig
Robust gegen Schmutz, Kratzer, Druck und Wasser

Nachhaltig
Erlesenes Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft

Wasserbeständig
24 Stunden Wasserbeständig durch Aqua Seal-Technologie

Schnell installiert
Einfache Verlegung durch integrierte Klick-Verbindung

PEFC · FSC www.fsc.org FSC® C010610 · eco INSTITUT TESTED PRODUCT ID 0322 - 11806 - 009 · ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C · SINCE 1959 MADE IN GERMANY · REAL WOOD RW10-12 www.realwood.eu

ter Hürne GmbH & Co. KG | Ramsdorfer Str. 5 | 46354 Südlohn | Germany | Tel.:+49 2862 701-0 | info@terhuerne.com

HYWOOD

Website

ter Hürne

Welches Produkt möchten Sie uns vorstellen?
Hywood – Der hochbeständige Echtholz-Hybridboden

Mit der Einführung von Hywood, hat ter Hürne eine vollkommen neue Produktgattung geschaffen, die die Natürlichkeit und Klimafreundlichkeit von echtem Holz und den Gebrauchswert von Designböden vereint. Das Zusammenspiel mehrerer technologischer Komponenten, bei denen die Wood Powder Technologie im Mittelpunkt steht, ist eine der Innovationen, die Hywood besonders robust und wasserbeständig macht.

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Handwerker?
Hywood führt echtes Holz und Hochbeständigkeit zusammen und bietet damit eine neue Dimension des Kundennutzens:

- 38 % aller Fußbodenkunden möchten am Anfang des Kaufprozesses Parkett kaufen (FEP-Marktstudie 2022), nur 10 % tun dies, trotz hohem Wunsch nach echtem Holz. 54 % der Konsumenten, die sich dann gegen Parkett entscheiden, wollen einen höheren Gebrauchswert als sie bei Parkett vermuten. Das ist die Zielgruppe von Hywood und sie entspricht einer Marktgröße von über 15 % aller Konsumenten.
- Eröffnung eines neuen Kundensegments: Für Verbraucher, die sich wohngesunde, natürliche und gleichzeitig robuste und wasserbeständige Bodenkonzepte aus echtem Holz wünschen.
- Feuchtraumgeeignet nach Nalfa-Test > 48 hr
- Zeitersparnis: Einfache und schnelle Installation dank integrierter Klick-Verbindung
- Hoher Beratungsspielraum dank verschiedener Formate und Holzarten
- Einfaches Handling bei Fischgrät: Die A- und B-Dielen sind in einem Karton enthalten.
- Auf die Zukunft vorbereitet: Hywood ist maximal nachhaltig und steht somit im Einklang mit den Anforderungen des Green Deals.
- Qualitativ und langlebig – Made in Germany

Welche Vorteile bietet das Produkt dem Kunden? Was macht das Produkt nachhaltig?
Hywood ist ein hybrider Boden aus echtem Holz, der neben dem hohen Gebrauchswert das Bedürfnis des Verbrauchers nach Naturerlebnis, gesunden Materialien und Schönheit für das eigene Heim befriedigt. Hywood ist natürlich, warm, behaglich, gesund, authentisch und wertig.

- Gemacht für den Alltag: Hochbeständig gegen Wasser, Druck, Kratzer und Schmutz
- 48 Stunden wasserbeständig durch den Einsatz der Aqua Seal Technologie
- Pflegeleicht dank der neuen Nature Protec Oberfläche: Bietet Tiefenschutz der Holzporen.
- Gestaltungsspielraum: Neben der konsumstarken Holzart Eiche finden sich zudem ansprechende Designs in Esche und Walnuss im Sortiment.
- Wohngesund: Zertifiziert vom Eco-Institut und dem Blauen Engel.

Als zirkulares Produkt trägt der Hybridboden wesentlich zum Klimaschutz bei. Die Landhaus- und Schlossdielen sind durchgängig FSC-zertifiziert und aufgrund der natürlichen Materialien zu 100 % recyclingfähig. Da Hywood zum größten Teil aus Holz besteht, wird das als Baum aufgenommene CO_2 im Produkt gespeichert – und das während seiner gesamten Lebensdauer. Außerdem werden für jeden Baum, der für die Herstellung von Hywood verwendet wird, Bäume nachgepflanzt, die wiederum CO_2 speichern. Ausgezeichnet nachhaltig: Dank dieser innovativen und nachhaltigen Eigenschaften wurde Hywood mit dem GREEN COLLECTION AWARD der DOMOTEX 2023 und der Auszeichnung des AIT im Innovationswettbewerb der BAU 2023 ausgezeichnet.

Wo findet das Produkt Anwendung?

- Verwendung in allen Wohnbereichen, auch Feuchträume und mit starker Beanspruchung
- Gewerbliche Bereiche mit normaler Beanspruchung wie Hotelzimmer und Boutiquen

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit das Produkt verarbeitet werden kann?
Vor der Verlegung lagern Sie zur Akklimatisierung des Materials die geschlossenen Pakete 48 Stunden bei 20°C und 40 - 60 % Luftfeuchtigkeit waagerecht in der Mitte des betreffenden Raumes.

Welche zusätzlichen Materialien werden für die Verarbeitung benötigt (Befestigung, Kleber etc.)
Hywood ist für die schwimmende Verlegung als auch für die Verklebung geeignet. Im ersten Schritt kommen Materialen zur Untergrundvorbereitung zum Einsatz. Unebenheiten des Untergrundes, die mehr als 2 mm pro Meter betragen, müssen mittels Spachtel mit einer Nivelliermasse ausgeglichen und vor Verklebung ggf. grundiert werden. Für die Verklebung bietet ter Hürne entsprechende Kleber an. Für die schwimmende Verlegung wird Unterlagsmaterial benötigt. Bei Bodenbelägen aus Holz / Holzwerkstoff ist bei mineralischen Untergründen zusätzlich eine Dampfbremse (PE-Folie > ter Hürne Zubehör) einzusetzen. Um den benötigten Wandabstand zu gewährleisten, kommen Abstandskeile zum Einsatz und für Raumübergänge bietet ter Hürne verschiedene Profilschienen an. Der Wandabschluss erfolgt mit Sockelleisten die im gleichen Design wie der Boden erhältlich sind. Die detaillierten Infos finden sich in den Verlegeanleitungen.

Welche Unterlagen stehen für das Produkt zur Verfügung? (Prüfzeugnisse, Zertifikate)

- Urkunden des eco-Institutes und des Blauen Engels

NEUE RÄUME FÜR DAS HANDWERK

„Nichts ist so beständig wie der Wandel". Selten war die Bedeutung dieses Satzes auch im Holzhandel und Handwerk so greifbar, wie heute. Der Tischler und Schreiner verlegt nicht mehr nur noch einen Fußboden oder tauscht die Bauelemente im Wohnzimmer aus. Nein, er wird zum kompetenten Ansprechpartner weit über sein bisher gewohntes Arbeitsfeld hinaus.

Wir als Ihr Fachhandel für Tischler und Schreiner sehen unsere Aufgabe darin, dem Handwerk mit ausgewählten Produkten, technischem Fachwissen und gezielten Schulungsmaßnahmen zur Seite zu stehen, um ihn für seine neuen Aufgaben zu rüsten.

Wir machen das Handwerk zu Problemlösern und entwickeln gemeinsam ertragreiche Märkte, die heute noch nicht in seinem Fokus stehen.

Wir entwickeln „NEUE **RÄUME** FÜR DAS **HANDWERK**".

Schnelllebige Entwicklungen, wechselnde Trends und ständiger Zeitdruck bestimmen den Alltag im Handwerk. Da bleibt kaum noch Zeit sich mit dem Basiswissen im Tischler + Schreinerhandwerk zu befassen.

Aus diesem Grund haben wir unsere Serie „Praxiswissen" ins Leben gerufen. Regelmäßig aktualisiert, interaktiv aufgebaut und mit passenden Produktlösungen kombiniert, wird unser Praxiswissen zu Ihrem Begleiter!



Praxiswissen

- Akustik
- Badsanierung
- Bauelemente
- Bodenbeläge
- Holzwerkstoffe
- Nachhaltigkeit

Interesse? Auf unserer Homepage finden Sie alle aktuellen **Praxiswissen zum Download**.

Oder sprechen Sie uns einfach persönlich an.

TISCHLER + SCHREINER FACHHANDEL

DIE HOLZFIBEL

Fachwissen für TISCHLER+SCHREINER

Ob im Möbel-, Laden-, Innenausbau oder bei der Verwirklichung individueller Ansprüche der Kunden, überall ist das fundierte Wissen und die Erfahrung der Tischler und Schreiner gefragt.

Mit der HolzFibel geben wir Ihnen ein Medium an die Hand, welches Ihnen in vielfältiger Art und Weise im Tagesgeschäft mit Informationen und hilfreichen Tipps und Tricks zu Seite steht. Über grundlegendes Wissen aus den Bereichen Planung und Gestaltung bis hin zu zukunftweisenden Spezialthemen, wie Badsanierung, Leichtbau, Brandschutz und Akustik, fassen wir in der HolzFibel gebündeltes Know-how von anerkannten Fachautoren zu einer einzigartigen Wissensdatenbank zusammen.



Holzfibel

- Grundkonstruktionen im Möbelbau
- Bauphyisik
- Fußbodenhandbuch
- Umfangreiches Kapitel Terrasse
- Nachhaltigkeit

Interesse geweckt? Hier finden Sie den **Download zum Bestellschein** der Holzfibel.

Oder sprechen Sie uns einfach persönlich an.

TISCHLER + SCHREINER FACHHANDEL

DekorFinder

Wir machen Deutschland bunt!
Das perfekte Werkzeug für Schreiner, Tischler, Ladenbauer, Architekten und Planer. Finden und vergleichen Sie mehr als 7.000 Dekore von zahlreichen Holzwerkstoffherstellern. Kaufen Sie dekorative Holzwerkstoffe bei Ihrem Fachhandel für Tischler + Schreiner – kompetent und immer in Ihrer Nähe.

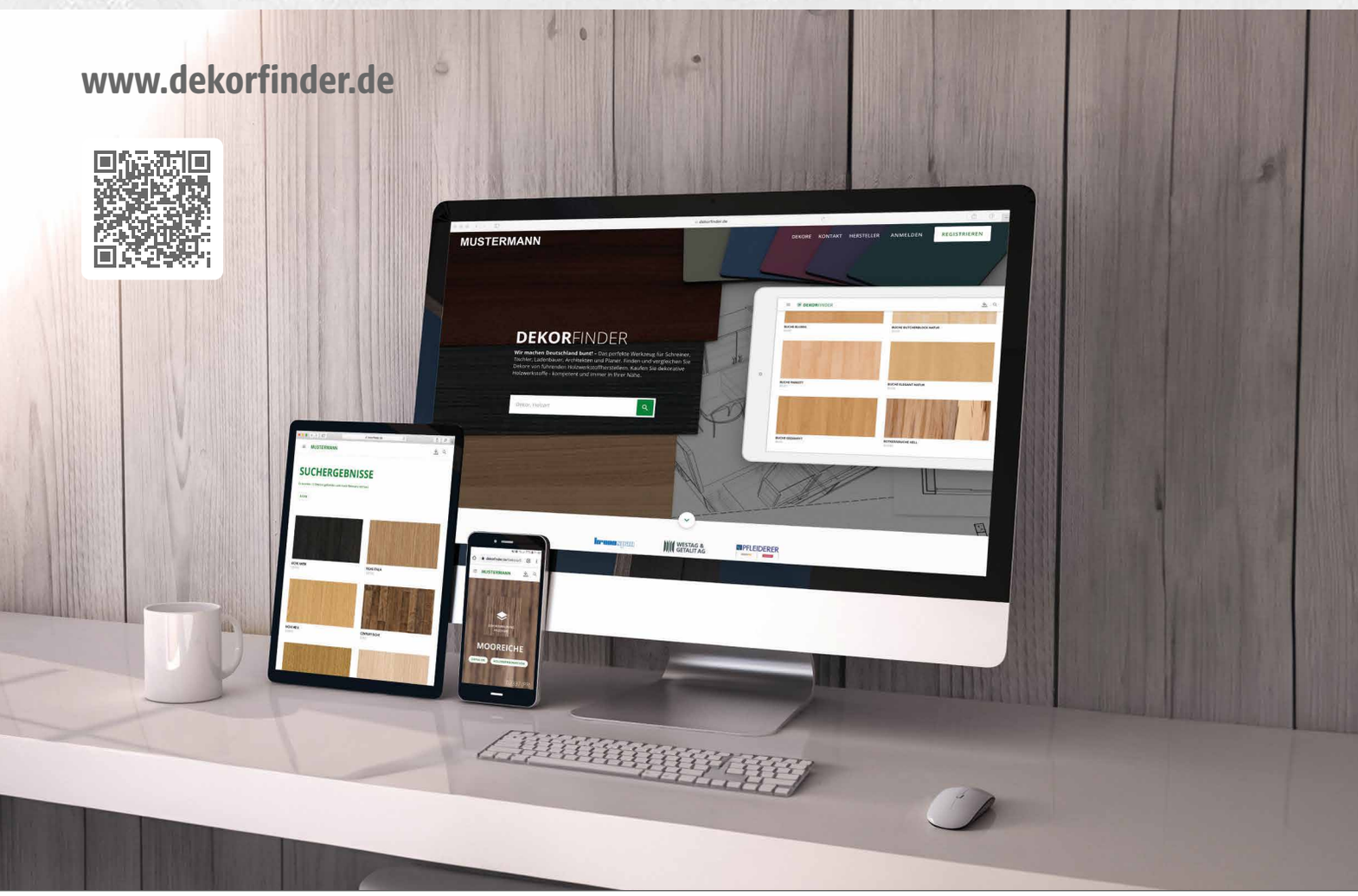
Passende Dekore finden
Filtern Sie mehr als 7.000 Dekore in der Dekorsuche nach Hersteller, Dekorart, Holzart und Farbe, um schnell Ihr gewünschtes Dekor zu finden.

Das richtige Muster – schnell bestellt
Sie können sich nicht entscheiden, welches Dekor zu Ihrem Projekt passt? Bestellen Sie ganz einfach und kostenfrei Musterstücke Ihrer Wahl oder legen Sie sich Ihre eigene kleine Favoritenkollektion an.

Ihre Vorteile mit DEKORFINDER

- ✓ Online Zugriff auf tausende Dekore
- ✓ Fachhändler in Ihrer Nähe finden
- ✓ Schnell Ihr gewünschtes Dekor mithilfe der filterbaren Dekorsuche finden
- ✓ Erfahren Sie sofort, welche Dekore bei Ihrem Fachhandel für Tischler + Schreiner am Lager liegen

www.dekorfinder.de



Impressum
1. Auflage, Mai 2024

Herausgeber und Vertrieb:
hagebau
Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG
Celler Straße 47, 29614 Soltau
Telefon: +49 5191 802-0
www.hagebau.com

Verantwortlich für Inhalt und Redaktion:
hagebau
Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG
Fachhandel für Tischler + Schreiner
André Röhrs
Telefon: +49 5191 802-3910

Gutachterbüro Michael Bücking
Telefon: +49 5621 964514

Agentur 2020
Agentur für Nachhaltigkeit und Kommunikation

Garantie- und Haftungsausschluss:
Die in dieser Broschüre gezeigten Anwendungsbeispiele und Gestaltungslösungen sind Richtlinien, die auf üblichen Handwerkstechniken beruhen. Alle Angaben zu den Produkten und zu ihrer Verwendung basieren auf Angaben der Hersteller. Der Herausgeber schließt jegliche Gewährleistung für die gemachten Angaben aus. Für Druck- und Satzfehler wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Nachdruck, Speicherung oder Publikation nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

Bildnachweis:
In diesem Druckerzeugnis werden Bilder der Plattform Getty images (www.gettyimages.de) verwendet.

ZUSAMMEN GEHT DAS.

