



Baustoffe	Verwendungen	Vorteile	Nachteile
Algen (Seegras)	Es gibt zwei verschiedene Arten von Seegrasdämmung: Einerseits das aus dem Mittelmeer gewonnene Dämmmaterial welches als Schüttung zur Dämmung der obersten Geschossdecke verwendet wird, und andererseits Ostseegras welches ideal zur Stopfdämmung bei der Altbausanierung dient. Eine feste Dämmplatte oder auch eine Trittschalldämmplatte sind derzeit noch in der Entwicklung. Seegras kann auch als Hitzeschild an Fassaden oder Zwischendächern verwendet werden.	Seegras ist resistent gegen Fäulnis, Pilze und Schädlinge. Diese Eigenschaft des Materials kommt seiner Funktion als Dämmung zugute. Zudem kann mit sehr geringem Energieaufwand aus dem Meereslaub nachhaltiger Dämmstoff hergestellt werden. Seegras stammt aus dem Meer und kann daher auf natürliche Weise sehr gut mit Feuchtigkeit umgehen. Seegras kann durch seinen hohen Silikat- und natürlichen Salzgehalt ohne chemische Zusätze der Brandschutzklasse B2 zugeordnet werden. Das gut dämmende, diffusions offene Material bietet ausserdem einen sehr guten sommerlichen Hitzeschutz.	Das Einsammeln und Trocknen des Seegrases bedarf einer gewissen Erfahrung, die sich später in der Qualität des Dämmmaterials zeigt. Das notwendige Einblasen der Dämmung kostet etwas mehr Energie als das Schütten und Stopfen (aber immer noch weniger als die Herstellung von Dämmmatten erforderlich macht).
Holzfaser Dämmplatten (Weichfaser Dämmplatten)	Holzfaser Dämmplatten werden für die Wärmedämmung und Schallisolierung in Gebäuden verbaut (in der Zwischensparren- oder Aufdach Dämmung, in der Wanddämmung im Trockenbau, und zur Wärmedämmung und Trittschalldämmung von Decken). Holzfaserdämmplatten werden aus entrindetem Restholz hergestellt. Dieses wird zu feinen Holzfasern zerrieben, kurz erhitzt und dann zu Platten gepresst. Als Klebstoff (Bindemittel) dienen die holzeigenen natürlichen Harze und Lignin, so dass keine weiteren Zusätze erforderlich sind.	Hohe Wärmespeicherefähigkeit, Feuchtigkeitsregulierung, und Wärmeleitfähigkeit (somit eine gute wärmedämmende Eigenschaft). Durch die hohe Rohdichte besitzen Holzfaser Dämmplatten eine gute Schallschutzwirkung. Sie können leicht bearbeitet werden, haben eine hohe Materialfestigkeit und robuste Oberfläche. In Kombination mit einem Mineralputz ergibt sich ein dampfdiffusionsoffenes Wandsystem mit optimalem Wärme- und Hitzeschutz. Holzfaser ist ein wohngesunder Baustoff. Das Material löst bei der Verarbeitung keine Hautreizungen aus, und kann daher ohne Schutzhandschuhe verarbeitet werden. Es kann	Dort, wo der Dämmstoff naturgemäss sehr stark mit Wasser in Kontakt gerät, ist von einem Einsatz abzuraten. Die leistungsfähigsten Platten gehören derzeit zur Wärmeleitgruppe 039. Das ist nicht schlecht, aber doch nicht so gut wie etwa bei Mineralwolle (032) oder EPS (030). Holzfaserplatten sind in der Regel teurer als sogenannte Wettbewerbsprodukte. Holzfaser ist in die Baustoffklasse B2 eingestuft, gilt somit als „normal entflammbar“. Zur Unterdachdämmung werden Holzfaserdämmplatten imprägniert. Dies geschieht entweder mit Naturharzen oder mit



		<p>bis zu 20% seines Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen, ohne dass dadurch die Dämmleistung beeinträchtigt wird. Holzfaser dünstet keine schädlichen Stoffe aus und wirkt wegen seiner Dampfdiffusionsoffenheit als Feuchtigkeitspuffer. In Wärmedämm-Verbundsystemen verbaut, bewirken Holzfaserplatten eine wärmere Oberfläche als etwa EPS-Platten. Dadurch sind die Fassaden weniger anfällig für die Algenbildung.</p>	<p>Bitumen - Letzteres ist ökologisch als nicht sinnvoll einzustufen.</p>
<p>Jute (als Dämmstoff)</p>	<p>Aus den Fasern gebrauchter Kaffee- und Kakaotransportsäcke (Jute) können leicht verarbeitbare Dämmplatten mit sehr guten Leistungen sowohl beim Wärmeschutz im Winter als auch für den sommerlichen Hitzeschutz hergestellt werden. Für die Herstellung des Upcycling-Baustoffs werden die Jutesäcke zunächst in einer Reisserei zerkleinert, also maschinell auseinandergerissen. Anschliessend werden die Fasern aufbereitet. Das hinzugefügte Mineral Soda fungiert dabei sowohl als Seife als auch als Brandschutzmittel. Um nun aus den Fasern ein Dämmvlies zu machen, müssen diese durch ein Bindemittel miteinander verbunden werden. Durch ein mechanisches Verfahren werden die Fasern miteinander verbunden und durch Hitze verschmolzen.</p>	<p>Die Jutedämmung erreicht beim Wärmeschutz mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,038 W/mK sehr gute Dämmwerte. Ebenfalls sehr gut ist die Fähigkeit des Dämmstoffs durch seine sehr gute Wärmespeicherkapazität im Sommer die Hitze zu halten und erst nach bis zu neun Stunden an den Raum abzugeben. Der Naturdämmstoff gilt als schadstofffrei, gesundheitlich unbedenklich und resistent gegen Schimmel. Auch für Insekten und Nager ist er uninteressant. Jute wird ohne Dünger und Pflanzenschutzmittel angebaut. Nachwachsender Rohstoff. Vollständig biologisch abbaubar. Jute besitzt eine gute Verrottbarkeit, und eine hohe Dehnfestigkeit bei niedriger Dehnbarkeit. Jute ist Wärmeform beständig.</p>	<p>Jute ist sehr fäulnisunfähig und streng riechend. Jute besitzt eine geringe</p>
<p>Wellpappe (Zellstoff Verbund Elemente - ZVE)</p>	<p>Zellstoffverbundelementen (ZVE) sind formsteife Dämmplatten die sowohl im Leicht- als auch im Massivbau und Holzbau in</p>	<p>Durch die kreuzweise Anordnung der Schichten wird eine sehr hohe Druckfestigkeit und Formstabilität bei geringem</p>	<p>Wellpappe fällt in der Regel in die Brandschutzklasse B2, kann heute durch Zugabe von oft nicht</p>



	<p>Form von Zwischensparren- oder Aufsparrendämmung für Dächer, Innen- oder Vorsatzdämmung für Wände sowie für Decken oder Böden verwendet werden. Die Platten bestehen aus mindestens drei Lagen gewelltem und ebenem Zellstoff, der kreuzweise oder auch in gleicher Richtung schichtweise verklebt wird. Der Zellstoff für die Herstellung der Verbundelemente wird aus Bruch- und Durchforstungsholz gewonnen. Für die Verklebung der Schichten wird Leim aus Mais- bzw. Kartoffelstärke verwendet. Die eigentliche Dämmleistung des diffusionsoffenen Baumaterials liefern die Luftkammern der Wellpappe. So beeinflussen Anzahl und Anordnung der Schichten sowie die Höhe der Wellen die Dämmwirkung der Platte.</p>	<p>Eigengewicht erreicht. Wellpappe wird aus Bruch- oder Durchforstungsholz hergestellt (nachwachsender Rohstoff). Wellpappe kann sehr kostengünstig und mit geringem Energieverbrauch angefertigt werden. Wellpappe ist formstabil, sehr druckfest (begehbar), und besitzt eine sehr gute Speicherfähigkeit von Wärme und Kälte (auftreffende Sonnenwärme wird verzögert in das Innere des Gebäudes abgegeben). Es ist zudem ein ausserordentlich guter Schallschutz (Luft- und Trittschall). Wellpappe ist des Weiteren gesundheitlich unbedenklich (auch da Leim aus Mais oder Kartoffelstärke verwendet wird). Das eingesetzte Material kann komplett wiederverwertet werden, da bei der Produktion von Wellpappe immer alte Pappe mit Holzfrischfasern kombiniert werden. Und so muss auch der Bauherr am Ende nicht problematischen Sondermüll entsorgen. Wellpappe kann mit den üblichen Werkzeugen wie Handkreis- oder Stichsäge ohne auszufasern verarbeitet werden.</p>	<p>ökologischen Zusatzstoffen in das Papiergemisch bis zu B1 modifiziert werden. Genauso ist auch die Feuchtigkeits- oder Schimmelpilz Resistenz modifizierbar.</p>
<p>Schilf und Napiergras</p>	<p>Wird Schilf oder Napiergras zu Matten gebunden, um als Dämmmaterial das Haus zu isolieren, sind es nicht zuletzt die Hohlräume in den Halmen, die für eine gute Isolierung sorgen. Um das Dach zu isolieren, können die Matten als Untersparren- oder Aufsparren Dämmung eingesetzt werden. Bei der Herstellung werden die Rohr- und Grashalme immer in derselben Richtung verlegt, mechanisch gepresst und</p>	<p>Schilf- und Napiergras Dämmmaterialien können neben Feuchte- auch hohe Temperaturschwankungen ausgleichen, und bieten so einen sehr guten sommerlichen Hitzeschutz. Zudem wird für die Herstellung der Platten sehr wenig Energie aufgewendet, und es sind keine chemischen Zusätze notwendig, so dass beide Materialien als schadstofffrei gelten. Die in den Schilf- und Grashalmen stehenden Luftmassen</p>	<p>Die Dämmung der Aussenwand kann starken Witterungen ausgesetzt sein, und bedarf daher einer besonderen Prüfung auf Eignung der Schilf- oder Napiergrasmatten. Wenn die Platten als Aussendämmung verputzt werden, kann ein zusätzlicher konstruktiver Schutz der Wand sowie unter Umständen eine Feuchte unempfindliche</p>



	<p>auf die gewünschte Grösse geschnitten. Um die Halme fest miteinander zu verbinden, werden in der Regel verzinkte Stahldrähte verwendet. Schilf- und Napiergras Dämmplatten können sowohl für die Dämmung der Wand als auch als Dach-, Decken- und Bodendämmung eingesetzt werden. In Decken liegt ihre Hauptaufgabe in der Trittschalldämmung. Gerade für die nachträgliche Dämmung von Holzbalken Decken sind beide Materialien sehr gut geeignet. Die Schilf- und Napiergras Dämmplatten dienen nicht nur der Isolierung, sondern auch als Putzträger, beispielsweise für einen Aussenputz aus Kalk. Klassischerweise wird gerade die Schilf- und Napiergras Dämmung häufig als Innendämmung in Denkmal geschützten Fachwerkhäusern verwendet und mit einem ebenso diffusions offenen Lehm-innenputz kombiniert.</p>	<p>speichern die Wärme besonders gut. Neben guten Dämmwerten verfügt Schilf als Wasserpflanze über eine sehr gute Wasserdampf Diffusionsfähigkeit, und grundsätzlich durch einen hohen Siliciumanteil im Halm über eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Nässe, Fäulnis, Pilze und Schädlinge. Der hohe Kieselsäuregehalt sorgt für eine brandhemmende Eigenschaft des Materials. Napiergras- und Schilfmatten sind leicht. Durch ihre Struktur und Beschaffenheit lassen sich die Matten besonders gut an unebene Oberflächen anpassen. Sowohl Schilf- als auch Napiergras Platten lassen sich zudem sehr gut mit einer Wandheizung kombinieren.</p>	<p>Trennschicht im Bereich der Grundmauern sinnvoll sein. Das Recycling der verputzten Platten, kann problematisch sein, da die Abfallentsorgung das Material als Verbundbaustoff betrachten, und entsprechend behandeln.</p>
--	---	--	---