

Infoblatt GreenSan

Natürliche Bau- und Dämmstoffe

Nachhaltige Baumaterialien sind leicht verfügbar, belasten die Umwelt bei der Herstellung nur wenig, enthalten kaum oder keine Schadstoffe, sind unterhaltsarm und lassen sich einfach rückbauen und weiterverwenden. Die natürlichen Bau- und Dämmstoffe erfüllen diese Kriterien langfristig und sind deshalb auch aus wirtschaftlicher Sicht interessant.



Vorindustrielle Gebäude bestanden ausschliesslich aus natürlichen Bau- und Dämmstoffen. Dann haben industrialisierte Bautechniken und synthetische Baustoffe stetig an Bedeutung gewonnen und die natürlichen Stoffe mehr und mehr verdrängt. Die Folgen dieser Entwicklung: schwindende Ressourcen, hoher Energieverbrauch bei der Herstellung und teure Entsorgung beim Rückbau. Dem gegenüber haben engagierte Fachleute auch die traditionellen Bauweisen und -stoffe weiterentwickelt und neue entdeckt. Mit heutigem Stand der Verarbeitungstechniken sind sie auf die Nutzungsdauer bezogen wirtschaftlich, dazu gesund, einfach zu verarbeiten und nahezu CO₂-neutral.

Merkmale

Die Rohmaterialien stammen alle aus der Natur. Manche wie Flachs, Hanf, Holz, Schafwolle, Schilf und Stroh wachsen nach. Andere wie Lehm, Kalk, Perlit und weitere anorganische Stoffe sind reichlich vorhanden. Für natürliche Bau- und Dämmstoffe gibt es kein geschütztes Label.

Arbeiten Sie mit Baufachleuten zusammen, die Erfahrung im Umgang mit den Materialien und Arbeitstechniken haben. Sie können auch selbst aktiv mitarbeiten. Unter Anleitung sind manche Arbeitstechniken leicht lernbar.

Einige Bau- und Dämmstoffe aus natürlichen Rohmaterialien binden grosse Mengen graue Energie, weil sie aufwendig abgebaut, transportiert, hergestellt, verarbeitet oder veredelt werden. Eine Küchenarbeitsplatte aus Naturstein ist ein gutes Beispiel dafür, obwohl das Rohmaterial «nur» in die gewünschte Form gebracht wird. Alle unter hohen Temperaturen hergestellten Stoffe wie Backsteine, Faserzement- und Keramikplatten, Glas- und Mineralfaserplatten, Schaumglas sowie Zement gehören mit Fokus auf die Nachhaltigkeit nicht zu den natürlichen Bau- und Dämmstoffen.

Bau- und Dämmstoffe sind nur so natürlich, wie die Zusatzstoffe, mit denen sie behandelt werden. Achten Sie bei der Produktwahl besonders darauf. Zu den ökologischen Vorzügen bieten Stoffe aus der Natur ein grosses emotionales Potenzial. Die warmen Oberflächen von Holz, Kork oder einem Teppich aus Schafwolle, ein feuchtigkeitsregulierender Lehmputz, dazu lebendige Naturfarben sorgen für einen hohen Wohlfühlfaktor. Die Oberflächen altern schön, lassen sich einfach reparieren und mit Essig, Öl oder Seife auffrischen.



Holz

Der wohl am häufigsten verwendete nachwachsende Baustoff ist Holz – aus gutem Grund. Holz ist CO₂-neutral. Dank seiner Biege-, Druck- und Zugfestigkeit, Feuerwiderstandskraft, seines geringen Gewichts und seiner einfachen Bearbeitbarkeit ist Holz das optimale Konstruktionsmaterial. Es wirkt wärmespeichernd und feuchteregulierend. Das sind nützliche Eigenschaften für Boden-, Wand- und Deckenflächen, aber auch für Möbel und Innenausbauten.

Nicht resistent ist Holz gegen Feuchtigkeit. Es braucht konstruktiven Schutz vor längerer Durchfeuchtung. Holz darf nass werden, muss aber wieder trocknen können. Jede Holzart hat spezifische physikalische Eigenheiten. Achten Sie auf die geeignete Wahl der Holzart passend zur Aufgabe. Besonders widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit sind zum Beispiel Douglasie, Eiche und Lärche. Sie können auch im Aussenbereich ohne Schutzanstriche eingesetzt werden.

Dachausbauten und Aufstockungen in Holz bringen wenig Zusatzgewicht und keine Feuchtigkeit ins Gebäude. Mit vorfabrizierten Holzbauelementen wie Dachgauben und Wände reduzieren Sie zudem die Bauzeit und sparen viel graue Energie gegenüber dem Massivbau.

Lehmbaumstoffe

Lehm ist als Baustoff fast ebenso universell einsetzbar. Ähnlich wie Holz braucht auch Lehm im Aussenbereich konstruktiven Schutz vor längerer Durchfeuchtung und Erosion. Lehm vermag Wärme und Feuchtigkeit aufzunehmen und wieder abzugeben. So reguliert er Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit im Sommer wie im Winter. Mit Stampflehm und Lehmsteinen können Sie tragende Wände bauen. Leichtlehmsteine eignen sich



zum Ausmauern von Fachwerkwänden. Beide Produkte brauchen im Vergleich zu Beton oder Ziegelsteinen massiv weniger Energie bei der Herstellung. Grünlinge sind ungebrannte Steine und werden zusammen mit Lehm- und Trockenputzplatten im Innenausbau eingesetzt. Lehmputze und -farben runden die Produktpalette ab.

Faser- und Naturdämmstoffe

Naturfasern eignen sich auch bestens als Dämmstoffe. Robust und vielseitig einsetzbar sind etwa: Baumwolle, Flachs, Gras, Hanf, Holz, Kork, Schafwolle, Schilf, Stroh und Zellulose. In ihnen steckt wenig graue Energie und sie sind in der Verarbeitung gesundheitlich unbedenklich. Achten Sie aber bei der Produktwahl auf möglichst umweltschonende Zusatzstoffe, beispielsweise in Zellulose- und Schafwollämmungen.

Weitere Anwendungen

Zur Veredelung von Oberflächen sind eine Vielzahl von natürlichen Anstrichstoffen im Handel. Myzel (Pilzgeflecht) kann der Baustoff der Zukunft werden, die Forschung verläuft vielversprechend.

GreenSan

Grenzüberschreitend ressourcenschonend, energieeffizient und nachhaltig Sanieren

Die Eigentümer von Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern bekommen mit dem Infoblatt «Ökologisch sanieren und gesund wohnen» eine Übersicht zum Thema GreenSan. Dieses Infoblatt und weitere aus der Serie nehmen eines der dort beschriebenen Themenfelder auf. Die Eigentümer finden praxisbezogene Tipps und Beispiele, wie sie ihr Haus ressourcenschonend, energieeffizient und nachhaltig sanieren.

GreenSan ist ein länderübergreifendes und von der EU im Rahmen von Interreg V gefördertes Projekt.

Der Baustandard Minergie-ECO und die Instrumente von eco-bau liefern die Grundlagen für diese Serie.

Bezug aller Infoblätter GreenSan über www.energieagentur-sg.ch/greensan