

in aller Kürze

Kunststoffe sind synthetisch hergestellte Produkte aus den endlichen Ressourcen Erdöl oder Erdgas. Die Herstellung ist ein energieaufwendiger Prozess, mit vielen teils problematischen Zwischenprodukten und Zusatzstoffen. Die nicht fest gebundenen Stoffe lösen sich mit der Zeit heraus und belasten die Umwelt. Eine umweltgerechte Entsorgung stellt häufig grosse Probleme dar.

Problematische Stoffe sind Flammschutzmittel, Weichmacher und Stabilisatoren, welche häufig beigemischt werden müssen, um gewünschte Eigenschaften zu erzielen.

☹️	PVC
☹️	PU, PS
😊	PE, PP, PET

PVC enthält am meisten bedenkliche Inhaltsstoffe. Die Herstellung, Verarbeitung, Verwendung und Entsorgung birgt ein grosses Gefährdungspotential. Daher soll die Anwendung von **PVC möglichst vermieden** werden.

Bei **PU, PS** liegen die Probleme in der Herstellung, bei der Verarbeitung sowie im Recycling. Die Verwendung von **PU und PS soll daher möglichst minimiert** werden.

PE, PP, PET gehören zu den Polyolefinen und damit umweltverträglichsten Kunststoffen auf Erdölbasis.

Biokunststoffe sind leider keine echte Alternative. Obwohl sie teilweise aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen, sind die enthaltenen Flammschutzmittel, Stabilisatoren und Weichmacher die selben wie bei konventionellen Kunststoffen.

Die problematischen Stoffe können Hautreizungen und Atemwegsbeschwerden auslösen, sind krebserzeugend, erbgutverändernd und fortpflanzungsschädigend. Die Natur wird mit Plastik zugemüllt und vergiftet.

Kunststofffrei bauen ist heute unter Einhaltung der geltenden Normen kaum mehr möglich. Daher ist der Fokus grundsätzlich auf die **Reduzierung der Kunststoffe, Minimierung von Verbundprodukten** und **Anwendung von halogenfreie Produkte** (ohne Fluor, Chlor, Brom oder Iod) zu setzen.

Lösungsansätze

Die Substituierung von Kunststoff kann auf verschiedenen Ebenen angegangen werden. Hier ein paar Lösungsansätze:

Vermeidung

- Bedürfnisse, Notwendigkeit des Bauvorhabens klären
- Schrägdach anstelle Flachdach
- kein Keller,
- Vermeidung von Leitungseinlagen in Beton
- Vermeidung von Verbundprodukten
- Umweltfreundliche Reinigungsmittel verwenden

Reduktion

- kleinere Rendite
- kompakte Baukörper, klar strukturierte Grundrisse
- Reduktion Anzahl Sanitäranlagen
- kurze Leitungsführung, durchgehende Steigzonen
- weniger Technik, mehr Mechanik
- Reduktion Elektroinstallationen, Kabel, Steckdosen, Taster ect.
- Produkt nach tatsächlichen Anforderungen wählen

Alternative zu Kunststoff

- langfristige Investitionen bevorzugen
- konstruktiver Witterungsschutz; Vordach, Sockel, auswechselbare Verbrauchsteile
- diffusionsoffene Konstruktionen wählen
- Halogenfreie Produkte verwenden
- Nachwachsende Rohstoffe bevorzugen
- Recyclingmaterialien / -Bauteile verwenden

Allgemeine Tipps

- frühzeitig Materialkonzept erstellen
- Produktdatenblätter / Umweltdeklarationen verlangen, kritisch prüfen
- natürliche Trocknungszeiten respektieren
- Verpackungsabfälle recyceln
- Unterhalt regelmässig und korrekt durchführen
- kritische Auseinandersetzung der Label-Kriterien

Das Problem mit dem Plastik vermeidbar oder unverzichtbar?



Die Schweiz verbraucht jährlich ca. 1'000'000 Tonnen Kunststoff. Der grösste Verbraucher ist die Verpackungsindustrie (37%), dicht gefolgt vom Baugewerbe (25%). Die Bauprodukte haben eine vergleichsweise lange Lebensdauer und werden in den Bauwerken über Jahre zwischen gelagert. Pro Person befindet sich ca. 1 Tonne Kunststoff in den Gebäuden.

zu vermeiden

bedingt empfehlenswert

Empfehlung

	Kunststofffenster (PVC ¹)	Metallfenster ²	Holz-Metall-Fenster ³ / Holzfenster ³
	Kupfer- ^{1,2} , Bleileitungen ^{1,2} , Stahl verzinkt ² , nicht zertifizierte Leitungen, PVC-Rohre ¹	Kunststoff-Metall-Verbundrohre (Recycling)	PB-Rohre ³ , PE-X Rohre ³ , Edelstahlrohre ²
	PVC-Abwasserrohr ¹	Gusseisen ²	PE- ¹ , PP-Abwasserrohre ¹ Steinzeug-Abwasserrohre ²
	konventionelle Kabel mit PVC-Ummantelung ¹	Kabel mit PE-Ummantelung	Kabel mit halogenfreier PE-Ummantelung ³
	Polystyrol-Wärmedämmung (EPS / XPS), PUR-Wärmedämmung	Mineralwolle ² , Blähglimmer ² , Blähglas und Schaumglas (Recycling ungelöst)	Naturdämmstoffe ohne Kunststoff-Stützfasern und mit borat-freien Brandschutzmitteln, Mineralschaum, Perlite
	Spanplatte, MDF	Hartfaserplatte, Multiplex (heimische Holzarten wählen), OSB-Platten	Massivholz, 3-Schichtplatte ³ (heimische Holzarten)
	PVC-Bodenbelag ¹ , Gummibelag	PE-, PP-Belag	Linoleum ohne Oberflächenbeschichtung, Kork
	Teppiche aus Kunststofffasern, Teppichrücken aus PVC ¹ , PU, SBR	Naturteppiche mit Schaumrücken und Mottenschutz, Baumwolle (Monokulturen), Sisal und Kokos (Pestizide) Teppichrücken aus Polypropylen	Nutzschicht aus Naturfasern, Rücken aus Jute
	Fugenlose Kunstharzbodenbeläge (EP ¹ , PU, PMMA)	Gussasphalt	Terrazzo, Unterlagsböden gewachst oder geölt
	PVC-Dichtungsbahnen ¹	ECB, EPDM, verklebte und verschweisste Dichtungsbahnen	thermoplastische Polyolefine ³ , Bitumen ohne Polymere mechanische Befestigung oder lose verlegt
	PU-Montageschaum	Silikonfugen (gut im Bad), Acryl-, MS-Hybrid-Dichtstoffe (Trockenbereich)	Naturfaserbänder (Stopfhanf, Flachs, Seidenzopf) bei Fenster - und Türanschlüssen
	Kunstharzdispersionsfarben, Silikonharzfarben, Latexfarben, PU-Lacke	Organo-Silikatfarben, Dispersions-Silikatfarben	Silikatfarben, Kalkfarben, Lehmfarben, Ölfarben, Pflanzenfarben

Legende

- 1 hochriskante Inhaltsstoffe
- 2 hohe Graue Energie
- 3 nicht kunststofffrei, jedoch aktuell bestes Produkt auf dem Markt

Kriterien

- zu vermeiden: Baustoffe mit bedenklichen Inhaltsstoffen oder meist problemloser Ersatz möglich
- bedingt empfehlenswert: unter Vorbehalt zu empfehlen, teilweise ungelöstes Recycling, hohe Graue Energie
- Empfehlung: kunststofffrei oder aktuell bestes Produkt

Hinweis

Die aufgeführten Produkte haben teilweise sehr unterschiedliche Eigenschaften und gelten nicht als direkte Ersatzprodukte. Die gesamte Konstruktion / Anwendung muss auf das gewählte Produkt abgestimmt sein.