

ecoBKP

Merkblätter ökologisches und gesundes Bauen nach Baukostenplan (BKP)



Impressum

Herausgeber und Konzeption Verein eco-bau Röntgenstrasse 44 8005 Zürich www.eco-bau.ch

Ecobau ist die gemeinsame Plattform öffentlicher Bauherrschaften des Bundes, von Kantonen und Städten mit Empfehlungen zum nachhaltigen Planen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäuden und Anlagen.

Kerngruppe

Marianne Stähler, Verein ecobau, Zürich (Leitung); Christian Pestalozzi, Pestalozzi & Stäheli, Basel; Stefan Schrader, Nachhaltigkeit am Bau, Zürich; Daniel Savi, Büro für Umweltchemie, Zürich. Bearbeitung: Severin Lenel, Intep SG – Integrale Planung GmbH, St. Gallen.

Download und Copyright
Dieses Dokument ist als Download verfügbar:
www.eco-bau.ch

Nachdruck, Vervielfältigung und Veröffentlichung sind erlaubt.

© ecobau - Alle Rechte vorbehalten

Systematik Normpositionen-Katalog NPK: © CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Zürich



Hintergrund

Datengrundlage, Methodik

Die Inhalte der Merkblätter stützen sich schwergewichtig auf die Materialempfehlungen der ecoDevis, die Ökobilanzdaten im Baubereich und weitere Quellen (jeweils in der Spalte "Hinweise/Quelle" erwähnt) ab. Die Vorgaben zu den Prioritäten entsprechen dabei den in den ecoDevis bezeichneten Positionen (weitere Informationen siehe Einführung ecoDevis. Die Grundlage der Bewertung zu den Prioritäten ist in der Methodik eco-bau dokumentiert. Die mit "nicht empfohlen" bezeichneten Optionen verstossen gegen ein Ausschlusskriterium von Minergie-ECO.

Aktualisierung

Die Merkblätter werden periodisch aktualisiert. Das Ausgabejahr des Merkblatts ist jeweils unten auf jeder Seite vermerkt. Die aktuellen Ausgaben können im Internet unter www.eco bau.ch/Instrumente bezogen werden.

Neuerungen auf einen Blick

- Anpassungen der Vorgaben aus den überarbeiteten ecoDevis
- Umformulierung der Vorgaben zur nachhaltigen Beschaffung von Holz
- Verstärkte Berücksichtigung der Wiederverwendung in den Vorgaben zur Verwertung/Entsorgung
- Anpassung der Vorgaben zu den Formaldehydemissionen anhand der Methodik Baumaterialien ecobau
- Anpassung der Vorgaben zur Gebäudevoruntersuchung und dem Umgang mit Schadstoffen im Gebäude anhand der neuen Empfehlung Gebäudecheck ecobau
- ecoBKP 215: Neue Inhalte zu Fassadenbegrünungs-Systemen
- ecoBKP 421: Neue Inhalte zu Fassadenbegrünungs-Systemen
- Verschiedene kleinere Ergänzungen, Präzisierungen und Aktualisierungen.

Bildnachweise

Die Abbildungen sind in der Reihenfolge ihrer Platzierung in den Merkblättern nummeriert.

Ardex.ch: BKP 281 Abb. 1. Arpagaus.ch: BKP 273 Abb. 3. Bigfoto.com: BKP 214 Abb. 1, BKP 273 Abb. 1, BKP 281 Abb. 2. Bodenwelten.de: BKP 112 Abb. 1. Bohl.ch: BKP 224 Abb. 1. bspag.ch: BKP 201 Abb. 5. Bundesamt für Gesundheit BAG: BKP 112 Abb. 3, BKP 112 Abb. 5, BKP 281 Abb. 6. Büro für Umweltchemie: BKP 112 Abb. 3. Dimagb.de: BKP 211 Abb. 4. Duden.de: BKP 211 Abb. 3. Fledermausschutz.ch: BKP 224 Abb. 5. Flumroc AG, Flums: BKP 214 Abb. 4, BKP 215 Abb. 2, BKP 226 Abb. 3. Freefoto.com: BKP 213 Abb. 1. FSHBZ.ch: BKP 211 Abb. 2. General-blumenthal.de: BKP 130 Abb. 2. HAGA AG, Rupperswil: BKP 226 Abb. 2, BKP 271 Abb. 2. Hochschule Wädenswil: BKP 224 Abb. 4. Informato AG, Bergdietikon: BKP 201 Abb. 1, BKP 201 Abb. 2, BKP 227 Abb. 8. KABE AG, Gossau: BKP 227 Abb. 2, BKP 227 Abb. 3, BKP 227 Abb. 3, BKP 227 Abb. 5, BKP 227 Abb. 7, BKP 285 Abb. 2, BKP 285 Abb. 5, BKP 285 Abb. 6. Kuechen-Portal.de: BKP 250 Abb. 3. Miele.ch: BKP 230 Abb. 4. Oltentourismus.ch: BKP 215 Abb. 1. Rasch.de: BKP 282 Abb. 3. Sprengermoebel.ch: BKP 283 Abb. 1. WALO AG, Zürich: BKP 281 Abb. 5. Intep – Integrale Planung GmbH, St. Gallen: alle restlichen Abbildungen.



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	Leitfaden für die Anwendung der Eco-BKP Merkblät	ter
Vorbereitungsarbeiten	Abbrüche / Rückbau / Entsorgung	ecoBKP 112
	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	есоВКР 130
Baugrube	Baugrubenaushub	ecoBKP 201
Rohbau 1	Baumeisterarbeiten	ecoBKP 211
	Montagebau in Stahl	ecoBKP 213
	Montagebau in Holz (Zimmerarbeiten)	ecoBKP 214
	Montagebau als Leichtkonstruktion	ecoBKP 215
Rohbau 2	Fenster und Aussentüren	ecoBKP 221
	Spenglerarbeiten	ecoBKP 222
	Bedachungsarbeiten	ecoBKP 224
	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	ecoBKP 225
	Fassadenputze	есоВКР 226
	Äussere Oberflächenbehandlungen	есоВКР 227
_	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	ecoBKP 228
Gebäudetechnik	Elektroanlagen	ecoBKP 230
	Heizungsanlagen	ecoBKP 240
	Lüftungs- und Klimaanlagen	ecoBKP 244-245
	Sanitäranlagen	ecoBKP 250
	- Kücheneinrichtungen	ecoBKP 258
Ausbau 1	Gipserarbeiten	ecoBKP 271
_	Schreinerarbeiten	ecoBKP 273
	Innere Abschlüsse (neu)	ecoBKP 276
Ausbau 2	Bodenbeläge	ecoBKP 281
	Wandbeläge, Wandverkleidungen	ecoBKP 282
	Deckenverkleidungen	есоВКР 283
	Innere Oberflächenbehandlungen	ecoBKP 285
	Baureinigung	ecoBKP 287
Umgebung	Gartenarbeiten	ecoBKP 421
Erschliessung	Erschliessung durch Leitungen	ecoBKP 450
Verzeichnisse	Quellenverzeichnis	



Leitfaden

Einsatzzweck

Die ecoBKP-Merkblätter beinhalten Vorgaben für ökologische und gesunde Baumaterialien und Vorgaben für Verarbeitungsprozesse sowie Erläuterungen und Links. Die Vorgaben sind nach BKP strukturiert. Es gibt diese Vorgaben 28 BKP. Sie dienen als Werkzeug für die ökologische Planung und Ausschreibung Es wird empfohlen, die Merkblätter vor und während der Ausschreibung anzuwenden. Diese Vorgaben stehen auch in einer NPK-Struktur zur Verfügung und heissen ecoDevis. Für 41 NPK sind diese Vorgaben für die Ausschreibung verfügbar. Entweder auf der Webseite ecobau oder in den gängigen Ausschreibungssoftware als ecoDevis in den 080 Positionen und als Materialkennzeichnung (E, e) auf den jeweiligen Positionen.

Inhalte und Funktion

Die Merkblätter sind jeweils in 3 Spalten gegliedert. Am Ende jedes Blatts befinden sich Querverweise auf weitere Vorgaben in anderen ecoBKP. Die Inhalte und Funktion der Elemente kann nachstehender Darstellung entnommen werden:

Material/Prozess	Vorgabe	Hinweise/Quellen
Abschnittstitel: fasst Vo	orgaben zum Abschnittstitel zusammen	
In dieser Spalte wird das Material, das Bau- teil oder der Prozess	Diese Spalte enthält die empfohlenen Optionen. Dabei werden in der Regel 2 Prioritäten angeben. 1. Priorität: Im Normalfall sollen diese Vorgaben.	Hier werden Hinweise oder Erläuterungen zu den Vorgaben angegeben.
aufgeführt. Die in derselben Spalte angeordneten Abbildungen dienen als Blickfang für die wichtigsten Abschnitte.	 Priorität: Im Normalfall sollen diese Vorgaben umgesetzt werden. Priorität: Falls technische oder wirtschaftliche Gründe gegen die Optionen erster Priorität sprechen, kann auf diese Vorgaben zurückgegriffen werden. Nicht empfohlen: Diese Optionen sollen nicht angewendet werden. Sie verstossen auch gegen ein Ausschlusskriterium von Minergie-Eco 	Gesetze und Verordnungen sind mit einem "G" vor der Kurzbezeichnung versehen. Ebenfalls im Anschluss an die Hinweise befinden sich: Links zu erwähnten Themen
	Falls Verweise auf bestimmte Labels erfolgen, so sind jeweils auch andere Labels oder Produkte, welche nachweislich vergleichbare Anforderungen bzw. Eigenschaften aufweisen, zulässig.	(blau) Link zur ecoProdukteliste

Weitere Vorgaben in anderen ecoBKP

Titel des Merkblatts

Überschrift des Abschnitts, in welchem weitere, für die Arbeitsgattung relevante Vorgaben enthalten sind. Falls Zeile leer: Verweis auf Nummer das gesamte Merkblatt.



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Allgemeines

Schadstoffe in Gebäuden



Bei Gebäuden bzw. Gebäudeteilen mit Baujahr vor 1990 muss vor Beginn von grösseren Abbruch- oder Demontagearbeiten eine geeignete Fachperson in sämtlichen Räumen eine Gebäudevoruntersuchung gemäss ecobau Empfehlung Gebäudecheck durchführen. Geeignete Fachpersonen müssen auf der Liste der Asbest-Diagnostiker des Forums Asbest Schweiz (FACH) aufgeführt sein.

nicht empfohlen: keine Voruntersuchung bei Gebäuden mit Baujahr vor 1990.

Gem. VVEA ist eine Voruntersuchung gesetzlich vorgeschrieben. Das Vorgehen und die Dokumentation sind in der ecobau Empfehlung Gebäudecheck beschrieben.

Eine Liste mit Firmen und Fachstellen, welche Beratungen und Planungen vornehmen, ist auf der Website des FACH verfügbar. In einigen Kantonen bestehen Listen entsprechender Experten. Detaillierte Infos zum Umgang mit Schadstoffen sind auf der Website Polludoc verfügbar.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.010

ecobau Empfehlung Gebäudecheck G_BauAV G_VVEA BAFU Bauabfälle Polludoc EKAS-RL Asbest FACH Asbestsanierung SUVA Asbest

Abfalltrennung



Bei grösseren Vorhaben ist ein Abbruch- und Rückbaukonzept nach SIA-Empfehlung 430 zu erarbeiten, das die Materialien des Abbruchobjektes nach Abfallkategorien erfasst und die erforderlichen Massnahmen gem. Umweltschutzgesetzgebung auflistet. Die Abfälle sind bereits auf der Baustelle zu trennen (Mehrmuldenkonzept, ausser bei Kleinstvorhaben). Verwertbares Material ist separat zu sammeln.

Für die Optimierung der Stoffflüsse kann der Rückbau zusätzlich durch eine Fachperson begleitet werden.

> G_VVEA Abfall SIA-Empfehlung 430 Umsetzungshilfe SIA 430

■ Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung

Wiederverwendung von Materialien und Bauteilen Bei der Planung eines Abbruchs oder Umbaus sind die wieder verwendbaren Materialien und Bauteile rechtzeitig zu identifizieren, deren Wiederverwendung vor Ort einzuplanen oder diese weiter zu vermitteln (z.B. über Bauteilbörse). Bei historisch wertvollen Bauteilen ist die Denkmalpflege zu informieren.

Besonders geeignet: Holzbalken, Stahlträger, Treppen, Geländer, Küchen, Sanitärapparate, Fenster, Türen, Massivholzparkett.

> Bauteilnetz SALZA



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Verwertung von Materialien und Bauteilen	Rücknahmesysteme (Branchenlösungen) existieren für PVC-Bodenbeläge, Kunststoff-Dachbahnen aus PVC oder Polyolefinen und Verschnitt von EPS-Dämmungen. Für PVC-Fenster, Mineralfaserdämmstoffe, Gipskarton- und Vollgipsplatten bieten die grossen Schweizer Hersteller das Recycling an.	Das als Flammschutzmittel in EPS und XPS verwendete HBCD ist seit August 2015 verboten. Deshalb können HBCD-haltige EPS-Dämmungen aus dem Rückbau nicht mehr rezykliert werden. Für Verschnitt von Baustellen ist das Recycling weiterhin möglich. Recycling PVC Boden Recycling Dachbahnen Recycling Gips S Eco-Devis 117
Ausbauasphalt, Mauerabbruch, Betonabbruch, Ziegel, Faserzement, Mischabbruch	Verwertung in Anlagen für mineralische Recyclingbaustoffe (Recycling-Kies, Recycling-Beton, Recycling-Belag etc.).	Abbruchgut darf nicht mit Sonderabfall vermischt sein. Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben: Abfall BAFU-RL RC-Baustoffe Merkblatt Recycling-Baustoffe TG
Holz, Holzwerkstoffe, etc.	Thermische Nutzung von nicht anderweitig verwertbaren, brennbaren Baustoffen in Zementwerken, Altholz- oder Kehrichtverbrennungsanlagen.	Druckimprägnierte Hölzer siehe schadstoffhaltige Bauteile. Für einige mineralisch gebundene Holzwerkstoffe gibt es keinen der VVEA entsprechenden Entsorgungsweg. Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben: Abfall
Metallbauteile aller Art (Profile, Träger, Leitungsrohre, Armaturen)	Verwertung über Bauteilbörsen oder Baustoffhandel.	Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben: Abfall

Schadstoffhaltige Bauteile (nicht abschliessend)

Anlagen mit halogenierten Arbeitsmitteln

Kühlschränke, Wärmepumpen, Wärmepumpen-Tumbler, Kältemaschinen etc. können halogenierte Kohlenwasserstoffe (FCKW, HFCKW, FKW, HFKW) als Arbeitsmittel enthalten. Während Ausbau und Transport sind Beschädigungen unbedingt zu vermeiden, die Zwischenlagerung hat kontrolliert zu erfolgen (Vermeidung des Diebstahls von Verdichtern). Anlagen mit halogenierten Kohlenwasserstoffen sind durch spezialisierte Unternehmen gemäss ChemRRV fachgerecht zu entsorgen. Für Haushaltgeräte besteht gegenüber Endverbrauchern eine Rücknahmepflicht des Fachhandels gemäss VREG.

Halogenierte Kohlenwasserstoffe sind starke Treibhausgase und können einen Abbau der Ozonschicht bewirken. FCKW- und HFCKW-haltige Produkte sind seit dem Jahr 2000 verboten.

> Abkürzungsverzeichnis G_ChemRRV G_VREG



	Vorgaben	Hinweise/Quellen
EPS- und XPS- Dämmstoffe mit HBCD als Flammschutzmittel	Verbrennung in einer KVA.	Das umweltbelastende Flammschutzmittel HBCD ist seit August 2015 verboten. Deshalb können HBCD-haltige Polystyroldämmungen nicht mehr rezykliert werden.
Kunststoffschäume und Dämmstoffe aus PU oder XPS mit halogenierten Treibmitteln (FCKW, HFCKW)	Material möglichst zerstörungsfrei ausbauen, separat sammeln und einer KVA zuführen. Da es im verbauten Zustand keine Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaumstoffen mit halogenierten Treibmitteln und solchen ohne gibt, sind alle PU- oder XPS-Schaumstoffe auf diesem Weg zu entsorgen.	Halogenierte Treibmittel sind starke Treibhausgase und können einen Abbau der Ozonschicht bewirken. FCKW- und HFCKW-haltige Produkte sind seit dem Jahr 2000 verboten.
Leuchten mit Fluoreszenzröhren	Leuchten mit Fluoreszenzröhren ("Neon-Röhren") enthalten häufig PCB-haltige Kondensatoren. Die Fluoreszenzröhren enthalten Quecksilber. Leuchten und FL-Röhren sind über das Rücknahmesystem der Stiftung Licht Recycling Schweiz SLRS zu entsorgen.	PCB-haltige Kondensatoren wurden in den Leuchten bis ca. 1988 verbaut. G_VeVA SLRS
Schmier- und Betriebsstoffe	Anlagen und Geräte wie Produktions- oder Löschanlagen, welche Sonderabfälle oder Problemstoffe enthalten (Maschinen-, Getriebe-, Hydraulik-, Dieselöl, Halon, Freon etc.), müssen nach VeVA entsorgt werden.	G_VeVA
Teerhaltiger Ausbauasphalt	Verwertung und Entsorgung gemäss BAFU-Empfehlung Entsorgung von teerhaltigem Ausbauasphalt.	BAFU Teerasphalt
■ Weitere Vorgaben in ar	nderen ECO-BKP	
Baustelleneinrichtung	Luftreinhaltung (Baumaschinen und Geräte; Transporte),	Eco-BKP 130
	Baulärm.	
Baugrubenaushub	Baulärm. Verwertung/Entsorgung (sauberer und verschmutzter Boden).	Eco-BKP 201
	Verwertung/Entsorgung (sauberer und verschmutzter	
Fenster und Aussentüren	Verwertung/Entsorgung (sauberer und verschmutzter Boden). Verwertung/Entsorgung (Fenster, Verglasungen,	Eco-BKP 221
Baugrubenaushub Fenster und Aussentüren Bedachungsarbeiten Spez. Dichtungen und Dämmungen	Verwertung/Entsorgung (sauberer und verschmutzter Boden). Verwertung/Entsorgung (Fenster, Verglasungen, Aussentüren etc.). Verwertung/Entsorgung (Dichtungsbahnen, Bitumen-	Eco-BKP 201 Eco-BKP 221 Eco-BKP 224 Eco-BKP 225



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Äussere Oberflächenbeh.	Verwertung/Entsorgung (Malerei- und Lackabfälle, Farbschlamm, Gebinde etc.).	Eco-BKP 227
Elektroanlagen	Verwertung/Entsorgung (Drähte und Kabel, Haushaltgeräte, Entladungslampen etc.).	Eco-BKP 230
Heizungsanlagen	Verwertung/Entsorgung (Wärmepumpen, Ausmauerungen, Öltanks etc.).	Eco-BKP 240
Lüftungs- und Klimaanlagen	Verwertung/Entsorgung (Lüftungsapparate und Klimageräte, Luftfilter).	Eco-BKP 244
Sanitäranlagen	Verwertung/Entsorgung (Rohre, Waschbecken und Badewannen, Armaturen, Boiler etc.).	Eco-BKP 250
Gipserarbeiten	Verwertung/Entsorgung (Gipsprodukte).	Eco-BKP 271
Bodenbeläge	Verwertung/Entsorgung (Beläge aus PVC, Polyolefinen, Synthesekautschuk, Teppich, Linoleum etc.; asbesthaltige Bodenbeläge).	Eco-BKP 281



Eco-BKP 130: Gemeinsame Baustelleneinrichtung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Installationsplanung		
Gewässerschutz	Zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer gegen Verunreinigung sind die vom kantonalen Amt für Gewässerschutz festgelegten Vorschriften einzuhalten und die SIA-Empfehlung 431 zu beachten.	Beispiel: Merkblatt "Bauten und Anlagen" Kanton Luzern. SIA-Empfehlung 431 G_GSchG Merkblatt Bauten und Anlagen LU
Baulärm	Zur Begrenzung des Baulärms sind bauliche und betriebliche Massnahmen festzulegen, die bei der Planung, Projektierung, Ausschreibung und Ausführung zu berücksichtigen sind. Grundlagen für ein lärmarmes Baumanagement sind in der Baulärm-Richtlinie umschrieben.	Die Checkliste der Richtlinie listet viele lärmmindernde Massnahmen auf. Die Verbindlichkeit der Massnahmen ist kantonal geregelt. BAFU-RL Baulärm Cercle Bruit Hilfe Baulärm
Bodenschutz	Für einen angemessenen Bodenschutz sind folgende Massnahmen vor Aufnahme des Baustellenbetriebs zu ergreifen: Bodeneigenschaften erfassen (Mächtigkeit von Ober- und Unterboden, Schadstoffbelastung, Rhizome invasiver Neophyten etc.), geeignete Flächen für Zwischenlagerung (nach Schichten getrennt) ausscheiden, Bodenabtrag auf die Flächen von Aushub- und Erdarbeiten beschränken, Terminplan unter Berücksichtigung von Schlechtwetterszenarien ausarbeiten, Bodenschutz bei Fahr- und Lagerflächen sowie Ableitung des Oberflächenund Sickerwassers planen, unbearbeitete Flächen abschranken, freigelegte Bodenflächen begrünen.	Für Vorhaben in empfindlichen Gebieten oder für grosse Baustellen (Richtgrösse >5000 m2 Bodenfläche) empfiehlt es sich, falls durch Bauauflagen nicht anders gefordert, eine/n anerkannte/n bodenkundliche Baubegleiter/in beizuziehen. Zudem sind die kantonalen Vorschriften zu beachten. Liste der Fachpersonen: BGS Liste bodenkundl. Baubegleiter BAFU Bodenschutz
Baumschutz	Bei Bauarbeiten im Bereich von Bäumen (Radius der Baumkrone plus 2 Meter) ist vor der Bauinstallation entweder der ganze Bereich mit einem stabilen Bauzaun abzutrennen oder der Boden und der Baumstamm mit geeigneten Massnahmen zu schützen. Grabarbeiten, Aufschüttungen oder das Befahren sind in diesem Bereich zu vermeiden oder, falls sie unumgänglich sind, von Fachpersonen zu begleiten. Mit Zement oder anderen Stoffen belastete Wässer sind vom Wurzelbereich fernzuhalten.	Im Bereich von Bäumen dürfen keine Güter gelagert oder Bauinstallationen errichtet werden. Baumschutz Stadt Bern Merkblatt Baumschutz
Fahrflächen, Lagerplätze	Um die Verschmutzung bzw. Verdichtung des Bodens im Bereich von Fahrflächen und Lagerplätzen zu verhindern, sind diese mit geeigneten Mitteln zu befestigen. Die Massnahmen sind auf den Bodentyp abzustimmen. Auf einen Bodenabtrag unter Fahr- und Lagerflächen ist zu verzichten.	z.B. Trennvlies direkt auf gewachsenen Boden verlegt, Einkiesung mit RC-Kiessand P 0/45. BAFU Bodenschutz BAFU-RL RC-Baustoffe
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Grundsätze, Verwertung/Entsorgung von Baustoffen.	Eco-BKP 112
Aushub	Altlasten, Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Bodendepots.	Eco-BKP 201



Material/Prozess Hinweise/Quellen Vorgaben Allgemeines Planung und Die Planung der Baustellenerschliessung und des Eine Vergabe mit alleinigem Installationsplatzes hat frühzeitig zu erfolgen. Es ist darauf Ausschreibung ökologischem Kriterium zu achten, dass eine möglichst kleine Bodenfläche Transportdistanz ist gemäss VöB beansprucht wird und die übrigen Flächen mit einem Zaun nicht zulässig. Bereits in der abgegrenzt werden. Ausschreibung müssen weitere Für die Erdarbeiten ist genügend Zeit einzuplanen, da Faktoren wie Emissionsklassen der Niederschläge und nasse Böden das Arbeiten Fahrzeuge (z.B. mindestens EURO verunmöglichen können. 5) als Vergabekriterien definiert Die Bauarbeiten sind so zu planen, dass sie mit möglichst werden. wenigen und kurzen Fahrten realisiert werden können. G_VöB Besonders bei umfangreichen Transporten ist diesem Punkt in Ausschreibung und Vergabe Gewicht zu verleihen. Belastete Böden und Bei Verdacht auf Belastung des Bodens mit Schadstoffen Informationen zu belasteten Altlasten (z.B. Rebgelände, Familiengärten), Altlasten (z.B. Standorten sind den kantonalen Industrie-, Gewerbe- oder Bahnareale) oder Rhizomen GIS-Systemen zu entnehmen. invasiver Neophyten müssen Untersuchungen und Je nach Belastung und Kanton allfällige Massnahmen in Absprache mit der kantonalen muss eine anerkannte Fachperson Fachstelle für Bodenschutz oder Altlasten durchgeführt beigezogen werden. werden. Mit Rhizomen (Wurzelstock) von invasiven Neophyten (Japanischer Staudenknöterich, Essigbaum etc.) kontaminierter Boden muss speziell behandelt werden, um die unerwünschte Ausbreitung zu vermeiden. G VBBo **BAFU Altlasten** BAFU Bauabfälle **BAFU Bodenaushub BAFU Neophyten** Gewässerschutz Um die Gewässerbelastung durch Bodenpartikel z.B. Absetzbecken, Befestigung, (Sedimente, Erosion) zu verhindern, sind geeignete Bermen etc. wasserbauliche Massnahmen zu planen. G GSchG SIA-Empfehlung 431

Maschineneinsatz



Material/Prozess Befahren des Bodens

Vorgaben

Freigelegte Unterböden und wieder eingebaute Böden dürfen nicht befahren werden.

Das Befahren des Oberbodens ist nur zulässig für einzelne Fahrten, wenn der Boden trocken und genügend bewachsen ist.

Falls der Boden häufiger oder bei Nässe befahren wird, muss er mit geeigneten Mitteln geschützt werden (z.B. Baggermatratzen, Baupisten). Bereiche, die nicht befahren werden dürfen, müssen eingezäunt werden. Nur wenn der Boden länger als ca. drei Jahre befahren werden muss oder verdichtungsempfindlich ist, darf der Oberboden abgetragen ("abhumusiert") werden. Baupisten und Lagerplätze sollten aus Kiesgemisch 0/45 mit einer Dicke von 50 cm (nach dem Walzen) und einem direkt auf den bewachsenen Boden verlegten, geeigneten Trennvlies bestehen.

Hinweise/Quellen

Oberboden: Humusschicht (dunkelbraun), Unterboden: darunter liegende Schicht (meist rötlich-braun).

Pflanzen verteilen mit den Wurzeln die Bodenpressung und schützen vor Verhärtung des Bodens. Für Baupisten etc. kann allenfalls geeignetes Aushubmaterial oder RC-Kies verwendet werden.

> **BAFU Bodenschutz** BAFU-RL RC-Baustoffe Cercle Sol Bodenschutz

Bodenfeuchte



Es darf nur auf und mit trockenen Böden gearbeitet werden. Vor jedem Maschineneinsatz und nach Witterungseinflüssen muss die Bodenfeuchtigkeit beurteilt werden, um die möglichen Arbeiten und die einsetzbaren Maschinen zu bestimmen. Die Resultate sind zu protokollieren.

Das Bearbeiten und Befahren nasser oder feuchter Böden führt zu irreversiblen Schäden. Eine mögliche Methode zur Beurteilung der Bodenfeuchte ist die Fühlprobe: einen Erdbrocken zwischen den Fingern leicht zerdrücken. Lässt er sich kneten, ist der Boden zu nass (siehe Bild): nicht befahren oder bearbeiten.

BAFU Bodenschutz

Wahl der Maschinen und Fahrzeuge



Muss der Boden befahren werden, ist immer eine möglichst leichte Maschine einzusetzen. Für Arbeiten mit dem Ober- und Unterboden sind Raupenbagger einzusetzen. Die Böden dürfen nur mit Raupenfahrzeugen mit einer Bodenpressung von weniger als 0.5 kg/cm2 befahren werden. Sollen ausnahmsweise andere Maschinen (Traxe, Kompaktlader, Radlader, Lastwagen etc.) eingesetzt werden, muss dies durch die Bauleitung bewilligt werden.

BAFU Bodenschutz

Luftreinhaltung (Baumaschinen und Geräte)



Zur Verminderung der Luftbelastung durch baustellenbedingte Schadstoffemissionen sind die Massnahmen der Baurichtlinie Luft zu berücksichtigen. Die dem Vorhaben entsprechende Massnahmenstufe (A, B) ist rechtzeitig vor Baubeginn festzulegen. Im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung sind die konkreten Massnahmen zur Reduktion der Luftschadstoffe zu definieren.

Baumaschinen über 18 kW müssen entweder den Partikelemissionsgrenzwert einhalten oder mit einem LRVkonformen Partikelfilter ausgerüstet sein.

Neufahrzeuge müssen seit 1.10.2008 der Emissionsklasse EURO 5 und seit 1.1.2013 EURO 6 entsprechen. EURO 6 Fahrzeuge stossen gegenüber EURO 5 weniger als die Hälfte der Schadstoffe aus. Partikelfilter müssen auf der BAFU-

Partikelfilterliste aufgeführt sein.

G_LRV **BAFU-RL Luft BAFU** Partikelfilterliste

Luftreinhaltung (Transportfahrzeuge) Zur Begrenzung der Emissionen von Transportfahrzeugen sind im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung Vorgaben Emissionsklasse EURO 6, für den Bautransportverkehr festzulegen.

z.B. Fahrzeuge der schwefelfreie Treibstoffe.



Material/Prozess Hinweise/Quellen Vorgaben Erdarbeiten Bodenabtrag Der Abtrag von Bodenmaterial hat streifenweise vom Der verdichtungsempfindliche Unterboden darf keinesfalls gewachsenen Boden oder von einer temporären Baupiste befahren werden. aus zu erfolgen. **BAFII** Bodenschutz Cercle Sol Bodenschutz **Bodendepots** Der Boden muss beim Schütten des Depots möglichst Auf kurzfristige Depots (bis zu trocken sein. Oberboden, Unterboden und einem Jahr) eine einjährige Untergrundmaterial müssen getrennt gelagert werden. Gründüngungsmischung (z.B. Gefälle > 2% Oberbodendepots dürfen nach dem Absetzen nicht höher Phacelia, Alexandriner-, Begrünung als 1.5 m, Unterbodendepots höchstens 2.5 m hoch sein Perserklee), auf langfristige Depots (bei Bodenmaterial mit mehr als 30% Tongehalt max. 1.5 eine winterharte m). Sie werden auf ein direkt auf dem bewachsenen Gründüngungsmischung (z.B. Boden verlegten Trennvlies geschüttet. Luzerne-/ Kleegras) ansäen. Die Das Bodendepot ist so anzulegen, dass das Regenwasser Pflanzen schützen das Depot, oberflächlich abfliessen und versickern kann. Es darf verhindern die Auswaschung von weder befahren noch als Lagerplatz verwendet werden Bodenbestandteilen und und muss sofort nach der Schüttung begrünt werden. reduzieren den Bewuchs mit unerwünschten Pflanzenarten (invasive Neophyten). Die Anwendung von

Wiedereinbau von Boden

Der Untergrund muss vor dem Wiedereinbau aufgelockert und bei Bedarf mit einer Sickerschicht versehen werden, damit die Sickerfähigkeit des Untergrunds gewährleistet

Unter- und Oberboden sind möglichst in einem Arbeitsgang einzubauen. Der wieder eingebaute Boden ist sofort zu begrünen.

Für Sickerschichten kann je nach Situation Recycling-Kiessand P verwendet werden.

Unkrautvertilgungsmitteln ist gemäss ChemRRV verboten.

BAFU-RL RC-Baustoffe Abfall Merkblatt Recycling-Baustoffe TG

BAFU Bodenschutz G_ChemRRV

Sauberkeitsschichten

Recycling-Kiessand oder Recycling-Beton aus Mischabbruchgranulat.

Die Verwendung von RC-Material ist nur ausserhalb Grundwasserschutzzonen zulässig. und es muss ein Mindestabstand zum Grundwasserspiegel von 2 Metern eingehalten werden.

> BAFU-RL RC-Baustoffe **SN EN 206** SIA-Merkblatt 2030

Baugrubensicherungen



Spundwand auskragend, gespriesst oder verankert; Rühlwand auskragend, gespriesst oder verankert; Nagelwand.

Baugrubensicherungen enthalten sehr viel Graue Energie, weshalb geböschte Baugruben vorzuziehen

Bohrpfahlwände und Schlitzwände belasten im Vergleich mit den in den Vorgaben erwähnten Varianten die Umwelt um ein Vielfaches.

Ökobilanz Tiefbauarbeiten



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Spezialfundationen		
Tiefgründungen	Rüttelstopfsäule, vorgefertigter Betonpfahl, Mikrobohrpfahl.	Ortbetonbohrpfähle und Ortbetonverdrängungspfähle belasten die Umwelt gegenüber den in der Vorgabe erwähnten Varianten deutlich stärker. Ökobilanz Tiefbauarbeiten
■ Verwertung / Entsorg	gung	
Sauberer Ober- und Unterboden	Verwendung nach folgenden Prioritäten (in absteigender Reihenfolge): Verwendung an Ort und Stelle, Verwendung auf einer anderen Baustelle, Einsatz für die Rekultivierung, bewilligte Zwischenlager, Deponie.	BAFU Bodenaushub
Verschmutzter Ober- undUnterboden	Entsorgung bzw. Aufbereitung gemäss den Angaben der kantonalen Fachstelle für Bodenschutz.	BAFU Bauabfälle BAFU Bodenaushub
■ Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BKP	
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Boden- und Gewässerschutz, Baulärm etc.).	Eco-BKP 130



Vorgaben

Beton

Material/Prozess

Betonwahl



Einsatz von klassifiziertem Recyclingbeton (Konstruktionsbeton) RC-M für Bauteile der Expositionsklassen X0, XC1, XC2 und XC3; RC-C für Bauteile der Expositionsklassen XC2, XC3 und XC4; Einsatz von nicht klassifiziertem Recyclingbeton mit Mischabbruch- oder Betongranulat für Unterlags-, Fülloder Sickerbeton.

- **1. Priorität:** Konstruktionsbeton: RC-Beton mit Anteil Rc+Rb mind. 40%; nicht klassifizierter Beton: RC-Beton mit Anteil Rc+Rb mind. 80%.
- **2. Priorität:** Konstruktionsbeton: RC-Beton mit Anteil Rc+Rb mind. 25%; nicht klassifizierter Beton: RC-Beton mit Anteil Rc+Rb mind. 40%.

nicht empfohlen: Einsatz von Primärbeton, wenn RC-Beton innerhalb einer Transportdistanz von 25 km verfügbar ist (Ausnahmen vgl. KBOB Empfehlung 2007/2). Hinweise/Quellen

RC-Beton ist als

werden.

Konstruktionsbeton für die häufigsten Anwendungen im Hochbau (auch Sichtbeton) geeignet.
RC-C: Beton mit
Betonabbruchgranulat, RC-M:
Beton mit Mischabbruchgranulat.
Dämmbeton besitzt ca. das
Doppelte an Grauer Energie wie vergleichbare Konstruktionen.
Kunststoff-Hohlkörper in
Betondecken haben nur einen positiven Einfluss auf die Ökologie, wenn sie aus Post-Consumer-Recyclingmaterial bestehen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.050 Minergie-Eco Vorgaben M3.020 bis M3.040

Der Einfluss des RC-Anteils auf die Betonökobilanz kann mit dem Betonsortenrechner berechnet

Betonsortenrechner KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2007/2 Minergie-Eco Eco-Devis 241 Eco-Produkteliste



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Zementwahl



1. Priorität: CEM II/B-LL, CEM III/B. 2. Priorität: CEM II/A-LL, CEM III/A. Für Konstruktionsbeton, Füll-, Hüllund Unterlagsbeton. CEM II/B-LL benötigt für die Herstellung weniger Graue Energie und verursacht geringere Treibhausgasemissionen als CEM II/A-LL. Das gleiche gilt für CEM III/B im Vergleich zu CEM III/A. Bezüglich Grauer Energie weisen CEM II/A-LL und CEM II/B-LL Vorteile gegenüber den CEM III-Arten auf. Demgegenüber verursachen CEM III Zemente aufgrund des tiefen Portlandzementklinkeranteils die niedrigsten Treibhausgasemissionen. Betone mit CEM III besitzen jedoch eine geringere Frühfestigkeit (längere Ausschalzeiten) und entwickeln weniger Wärme beim Abbinden

Minergie-Eco Vorgabe M4.010

Temperaturen).

(eingeschränkter Einsatz bei tiefen

Der Einfluss der Zementwahl auf die Betonökobilanz kann mit dem Betonsortenrechner berechnet werden.

> Betonsortenrechner Minergie-Eco Eco-Devis 241

Betonzusatzmittel

Bei technischer Machbarkeit ist auf Betonzusatzmittel zu verzichten. Sind solche erforderlich, sind Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte zu verwenden, welche

- 1. Priorität: das FSHBZ-Gütesiegel tragen oder keine umwelt- und gesundheitsgefährdenden Bestandteile enthalten.
- **2. Priorität:** Bestandteile mit geringer Umwelt- und Gesundheitsgefährdung enthalten.

Kontrolle der Anforderungen mittels Zertifikat, Produktedatenblatt oder Sicherheitsdatenblatt.

Die relevanten umwelt- und gesundheitsgefährdenden Bestandteile sind in der Methodik Baumaterialien ecobau aufgeführt.

FSHBZ ecobau Methodik Baumaterialien Eco-Devis 241

Schalöl

Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte, welche

- **1. Priorität:** das Umweltzeichen RAL UZ 178 oder das europäische Umweltzeichen tragen oder keine umweltund gesundheitsgefährdenden Bestandteile enthalten.
- **2. Priorität:** Bestandteile mit geringer Umwelt- und Gesundheitsgefährdung enthalten.

Kontrolle der Anforderungen mittels Zertifikat, Produktedatenblatt oder Sicherheitsdatenblatt.
Die relevanten umwelt- und gesundheitsgefährdenden Bestandteile sind in der Methodik Baumaterialien ecobau aufgeführt.

Blauer Engel für Schalöle

EU Ecolabel ecobau Methodik Baumaterialien Eco-Devis 241 Eco-Produkteliste



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Haftmittel, Nachbehandlungsmittel, Oberflächenbeschichtung	Priorität: Produkte mit Emicode EC1 bzw. EC1plus Label oder Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.	EMICODE Eco-Devis 241 Eco-Produkteliste
■ Maurerarbeiten		
Einstein- und Verbandmauerwerk	Priorität: Zementstein MC hohl, Porenbetonstein MP, Porenbetonstein MPL, Lehmstein natürlich getrocknet. Priorität: Backstein MB, Kalksandstein MK, Zementstein MC voll, Lehmstein technisch getrocknet.	Gebrannte Steine (wie z.B. Backsteine) beinhalten mehr Graue Energie als z.B. Zementsteine. Eco-Devis 314 Eco-Produkteliste
Äusseres Vorsatzmauerwerk	2. Priorität: Backstein MB, Kalksandstein MK, Zementstein MC voll.	Eco-Devis 314
Schalldämmendes Mauerwerk	 Priorität: Mauerwerk aus Kalksandstein MK, Zementstein MC Priorität: Mauerwerk aus Backstein MB 	Vergleich der Mauerwerke bei gleicher Schalldämmleistung. Eco-Devis 314 Eco-Produkteliste
Leichtmauerwerk (Wärmedämmsteine)	Priorität: Leicht-Backstein MBL (ohne Füllung), Leicht-Zementstein MCL/Bims (ohne oder mit Füllung Glaswolle), Leicht-Porenbetonstein MPL. Priorität: Leicht-Backstein MBL (ohne oder mit Füllung Steinwolle oder Blähperlit), Leicht-Zementstein MCL/Bims (mit Füllung Glaswolle oder EPS), Leicht-Porenbetonstein MPL.	Die Materialempfehlungen sind abhängig vom Lambda-Wert. Eco-Devis 314 Eco-Produkteliste
Sichtmauerwerk	1. Priorität: Mauerwerk aus Kalksandstein MK, Sichtzementstein MC. 2. Priorität: Mauerwerk aus Sichtbackstein MB, Klinkerstein MB.	Eco-Devis 314
Vorgefertigte Plattenelemente für Wände	1. Priorität: Beton, Kalksandstein. 2. Priorität: Backstein, Klinker, Porenbeton bewehrt.	Vergleich der Plattenelemente bei gleichem Schalldämmmass. Eco-Devis 315
■ Wärmedämmungen		
Lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.	Bei gelochten oder geschlitzten Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen.
		Minergie-Eco Vorgabe I5.030



Material/Prozess Vorgaben

Wärmedämmungen



Kerndämmung Zweischalenmauerwerk:

1. Priorität: Steinwolle, Glaswolle bis ca. 40 kg/m3.

2. Priorität: Glaswolle über ca. 40 kg/m3,

Mineraldämmplatten.

Hinweise/Quellen

Eco-Devis 314 Eco-Produkteliste

Wärmedämmungen Deckenuntersicht 1. Priorität: Steinwolle, Glaswolle bis ca. 40 kg/m3.

2. Priorität: Glaswolle über ca. 40 kg/m3, EPS 15 kg/m3, Mineraldämmplatten.

Mechanische Befestigung ist vorzuziehen (Auswechselbarkeit/ Rückbaufähigkeit). Die Entsorgung von Verbunddämmstoffen ist problematisch.

Eco-Devis 314 Eco-Produkteliste

Wärmedämmungen im Erdreich



1. Priorität: Schaumglasschotter (feuchtegeschützter

Einbau), EPS mit Grafit.

2. Priorität: Schaumglasplatten.

Schaumglasschotter nur einsetzen, wenn er dauerhaft trocken bleibt (Grundwasser, Staunässe). EPS nur im Wandbereich bis 6 m Höhe anwenden und wenn kein drückendes Wasser vorhanden ist.

> Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste

Wärmedämmungen unter Bauwerk

1. Priorität: Schaumglasplatten lose verlegt, Rohdichte max. kg/m3 115, lambda max. W/mK 0.041.

2. Priorität: Schaumglasschotter.

Stabilisatoren).

Schaumglasschotter nur einsetzen, wenn er dauerhaft trocken bleibt (Grundwasser, Staunässe).

Eco-Devis 241 Eco-Produkteliste

Rohre

Abwasserrohre bis DN 200

1. Priorität: PE-Rohre SN 2, PP-Rohre SN4/SN 8, Steinzeugrohre.

2. Priorität: PE-Rohre SN 4, PP-Rohre SN 12/SN 16, PVC-U-Kompaktrohre SN 2/SN 4 mit Calcium-/Zink-Stabilisator (teilweise auch mit organischen

mehr Graue Energie als solche aus andern Materialien.

Eco-Devis 237

Abwasserrohre ab DN 250

1. Priorität: Betonrohre unbewehrt und bewehrt.

2. Priorität: PE-Rohre SN 2, PP-Rohre SN 4/SN 8, Steinzeugrohre.

Gussrohre beinhalten wesentlich mehr Graue Energie als solche aus andern Materialien.

Gussrohre beinhalten wesentlich

Eco-Devis 237

Rohrumhüllungen und Auffüllungen

1. Priorität: Aushubmaterial, rezykierte Gesteinskörnungen, Recyclingbeton.

Eco-Devis 237

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung, Schadstoffhaltige Bauteile.	Eco-BKP 112
Baustellenreinigung	Installationsplanung (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Baulärm etc.).	Eco-BKP 130
Baugrubenaushub	Allgemeines (Altlasten), Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Verwertung/Entsorgung.	Eco-BKP 201
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien.	Eco-BKP 215
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP 225
Fassadenputze	Allgemeines.	Eco-BKP 226



Eco-BKP 213: Montagebau in Stahl

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Stahlkonstruktionen		
Träger	1. Priorität: Profile IPE, INP, UPE oder UNP. 2. Priorität: Profile HEA, HEB oder HEM.	I- und U-Träger besitzen gegenüber Breitflanschträgern bei gleicher Last ein deutlich geringeres Eigengewicht. Eco-Devis 612
Stützen	1. Priorität: Profile HEA oder HEB. 2. Priorität: Profile HEM oder IPE, geschweisste Siederohre. Siederohre.	Annahme: gleichmässige Lastverteilung in allen Achsen. HEM- oder I-Profile weisen gegenüber HEA- und HEB-Profilen bei gleicher Last ein höheres Eigengewicht auf. Die Siederohre sind zwar leichter, benötigen aber pro kg deutlich mehr Graue Energie als Stahlprofile. Eco-Devis 612
Profilbleche für Stahl- Beton-Verbunddecken	Es ist das Profil mit der jeweils dünnsten Blechdicke zu wählen.	Dünne Bleche verursachen einen deutlich geringeren Ressourcenaufwand, können aber zu einem höheren Montageaufwand (z.B. Unterstützen während Aushärtung des Betons) führen.
Profilbleche für Fassadenbekleidungen	Profilbleche aus Aluminium.	Alu-Profilbleche beinhalten gegenüber Stahlblechen rund 40% weniger Graue Energie.
Sandwichpaneele für Fassaden	Sandwichpaneele mit Alublech-Schale.	Ein Wandaufbau mit Sandwich- Paneelen besitzt gegenüber einem Aufbau mit Stahlblechkassetten und Stahlblechbekleidung rund 40% weniger Graue Energie. Alu-Paneele beinhalten gegenüber Stahlpaneelen rund 15% weniger Graue Energie.



Eco-BKP 213: Montagebau in Stahl

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Korrosionsschutz



Tragende Stahlteile sind möglichst als voll- oder allseitig zugängliche Profile auszubilden und primär durch konstruktive Massnahmen vor Korrosion zu schützen (hierdurch sinken die Anforderungen an die Oberflächenbehandlung).

Stahlteile mit hohem Rezyklatanteil sind aus ökologischer Sicht vorteilhaft. Hochlegierte Stähle (Legierungselemente >5%, z.B. X12CrNi18-8) können ein Vielfaches der Grauen Energie von

unlegierten oder mikrolegierten Stählen (Legierungselemente <0.1%, z.B. S355N) enthalten.

Vorbehandlung

Sandstrahlen im Freien

Staubschutzvorrichtungen anbringen, Staubabscheidegeräte nach dem Stand der besten verfügbaren Technik einsetzen, entstehende Abfälle vollständig auffangen. Entsorgung der verbrauchten Strahlmittel als Sonderabfall nach G_VeVA.

G_VeVA

Korrosionsschutzbehandlung



Beschichtungssysteme ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Systeme.

Auf chromathaltige Stoffe (z.B. Zinkchromat) sollte verzichtet werden.

Wenn möglich sollten Stahlteile werkseitig behandelt werden. Chromate sind toxisch, wassergefährdend und kanzerogen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Minergie Anwendungshilfe LM Eco-Produkteliste

Verzinkung von Stahlbauteilen

Verzinkungen nur beim Einsatz in korrosiver Umgebung ausführen. Bewitterte, verzinkte Stahlteile sind zusätzlich mit Deckbeschichtungen (Duplexierung) zu schützen. nicht empfohlen: Grossflächiger Einsatz bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahl/Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dach- bzw. Fassadenwasser.

Zinkeinträge in die Umwelt sind schädlich und können durch eine dauerhafte Schutzschicht vermieden werden.

Zu berücksichtigen sind verzinkte Stahlgeländer (> 200 Laufmeter), Gitterroste (> 150 m2), Stahlprofile (>200 m2),

Streckmetallverkleidungen etc. Grossflächig: Mehr als 10% der Dachfläche oder >50 m2 bewitterte Oberfläche.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020

Minergie-Eco Kriterium M4.090 VSA-RL Regenwetter

Eco-BKP 130

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Baustelleneinrichtung

Abbrüche/Rückbau Verwertung/Entsorgung von Metallbauteilen. Eco-BKP 112

Installationsplanung (Luftreinhaltung, Baulärm).



Eco-BKP 213: Montagebau in Stahl

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien.	Eco-BKP 215
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Spenglerarbeiten	Bedachungen und Abschlüsse aus Blech.	Eco-BKP 222
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen.	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Metall.	Eco-BKP 227
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Metall.	Eco-BKP 285



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Holz und Holzwerkstoffe





- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Formaldehyd-Emissionen



Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration = 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An Stellen mit erhöhter Temperatur oder Feuchte formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich). Produkt nicht durch Schlitzung modifizieren.

nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung. Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration = 0,03 ppm können bei 3 von 6 Raumoberflächen bzw. 50% der Raumoberflächen eingesetzt werden.

Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten.

Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der ecobau Methodik Baumaterialien beschrieben.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Vorbeugender chemischer Holzschutz	Nur erforderlich, wenn der bauliche Witterungs- und Feuchteschutz ungenügend ist, keine witterungsbeständigen Holzarten eingesetzt werden können, das Holz (besonders tragende bzw. statisch hoch beanspruchte Teile) nicht regelmässig kontrolliert werden kann und wasserabstossende Oberflächenbehandlungen sicht genügen.	Chemischer Holzschutz in Innenräumen führt zu gesundheitlichen Belastungen der Gebäudenutzenden. Minergie-Eco Ausschlusskriterium
	nicht genügen. nicht empfohlen: Vorbeugender chemischer Holzschutz in beheizten Innenräumen.	A1.020 Lignum-RL Holzschutz Eco-Produkteliste
■ Tragkonstruktionen		
Tragkonstruktionen	 Priorität: Vollholz. Priorität: Vollholz schichtverklebt (Duo-/Triobalken). 	Eco-Devis 331 Eco-Produkteliste
■ Dächer und Fassaden		
Verlegeunterlagen	 Priorität: Massivholz, Hartfaserplatte bis 6 mm, Weichfaserplatte bis 28 mm. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatten bis 35 mm, poröse gepresste Holzfaserplatten, Weichfaserplatten 35- 60 mm. 	Eco-Devis 333
Unterdächer	Priorität: Kunststoffbahnen (Polyolefinbahnen, PE-/PP-Vliese, Polyestervliese), Kraftpapier, Holzschindeln Fichte/Tanne, Weichfaserplatten max. 20 mm. Priorität: Faserzementplatten, Hartfaserplatten, Holzfaserplatten, Weichfaserplatten über 20 mm.	Unterdachbahnen aus PVC enthalten in der Regel umweltrelevante Bestandteile. Eco-Devis 363 Eco-Produkteliste
Stirn- und Ortbretter	1. Priorität: Massivholz.	
Äussere Bekleidungen	Priorität: Massivholzschalung, 3-Schicht-Massivholzplatten. Priorität: Sperrholzplatten, Faserzementplatten grossformatig.	Bewitterte Bekleidungen: verleimte Holzwerkstoffe können eine eingeschränkte Beständigkeit aufweisen.
		Eco-Devis 333 Eco-Produkteliste
Fensterbänke	1. Priorität: Massivholz.	

■ Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Formaldehyd-Emissionen	In beheizten Innenräumen verwendete Dämmstoffe: Produkte ohne Formaldehyd im Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen Formaldehydemissionen.	Dämmstoffe mit formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen. Eintrag in der ecoProdukteliste oder Emissionsprüfung gemäss Methodik Baumaterialien ecobau erforderlich.
		A1.040 ecobau Methodik Baumaterialien Eco-Devis 333
Lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.	Minergie-Eco Vorgabe I5.030
Wärmedämmungen	 Priorität: Glaswolle bis ca. 40 kg/m3, Steinwolle bis ca. 70 kg/m3, boratfreier Zellulosedämmstoff (Zellulosefasern, Zellulosefaserplatten). Priorität: Glaswolle über 40 kg/m3, Steinwolle über 70 kg/m3, Holzfaserplatten. 	Minergie-Eco Vorgabe M4.020 Minergie-Eco Eco-Devis 332 Eco-Devis 333 Eco-Produkteliste
Abdeck- und Dichtungslagen	1. Priorität: Kraftpapier, Polyethylen, Polypropylen.	Eco-Devis 332 Eco-Devis 333 Eco-Produkteliste
■ Montage		
Verbindungen, Befestigungen	Lösbare, rein mechanische Verbindungen und Befestigungen. Stopfen von Hohlräumen: Seiden- oder Minerlafaserzopf, Schaumstoff-Rundschnur. nicht empfohlen: Montage- oder Füllschäume.	Lösbare Verbindungen/Befestigungen erlauben die Systemtrennung und die spätere Erweiterung, Verstärkung oder Wiederverwendung des Bauteils. Montageschäume erlauben keine zuverlässig luftdichte Bauteilanschlüsse.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010 Eco-Produkteliste
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	_
Abbrüche/Rückbau	Verwertung/Entsorgung von Holz und Holzwerkstoffen.	Eco-BKP 112
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Luftreinhaltung, Baulärm).	Eco-BKP 130



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Holz.	Eco-BKP 227
Schreinerarbeiten	Holz und Holzwerkstoffe (Formaldehyd-Emissionen).	Eco-BKP 273
Innere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Holz.	Eco-BKP 285

Hinweise/Quellen



Eco-BKP 215: Montagebau als Leichtkonstruktion

Vorgaben

Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien

Systemwahl

Material/Prozess

Es ist das Fassadensystem (Unterkonstruktion und Bekleidung) mit der gesamtheitlich besten Ökobilanz über den ganzen Lebenszyklus zu wählen.

Je nach Bekleidung sind unterschiedliche Unterkonstruktionen notwendig. Die nachfolgenden Empfehlungen bilden diese Abhängigkeiten nicht ab. Generell sind Konstruktionen mit leichten Bekleidungen und aus nachwachsenden oder rezyklierten Rohstoffen zu bevorzugen.

Holzauswahl



- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Fassadenbekleidungen



- **1. Priorität:** Brettholz, Schindeln, 3-Schicht-Massivholzplatten, Faserzementschiefer, Faserzement-Wellplatte, Naturschiefer Deutschland, Kunststeinplatten, Photovoltaik-Paneele.
- **2. Priorität:** Sperrholzplatten, Faserzementplatten, Glasfaserbetonplatten, Einscheibensicherheitsglas ESG, Keramikplatten, Naturschiefer Spanien, Alublech-Profilplatten.

nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; grossflächige Anwendung bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahl/Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dachbzw. Fassadenwasser.

Nicht gekennzeichnete
Bekleidungsmaterialien (z.B.
Kunststoff, Metall) benötigen
bedeutend mehr graue Energie
(Ausnahme: PV-Paneele).
Natursteine: europäische Herkunft
oder mit Fair Stone/Xertifix-Label
oder gleichwertigem Nachweis.
Bewitterte Bekleidungen: verleimte
Holzwerkstoffe können eine
eingeschränkte Beständigkeit
aufweisen.
Grossflächig: mehr als 300 m2

Grossflächig: mehr als 300 m2 bewitterte Fassadenfläche. Beschichtungen auf schwermetallhaltigen Blechen müssen eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren im nordeuropäischen Klima aufweisen (Nachweis gemäss einschlägigen Normen).

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020

Minergie-Eco Fair Stone XertifiX Eco-Devis 343 Eco-Produkteliste

Seite 28



Verein eco-bau

Eco-BKP 215: Montagebau als Leichtkonstruktion

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Unterkonstruktionen	 Priorität: Holzlattung (einfach oder gekreuzt) mit Traglatten aus Fichte/Tanne, Traglatten aus Fichte/Tanne mit Distanzschraube verankert. Priorität: Korrosionsgeschützter Stahl. 	Unterkonstruktionen aus Holz benötigen ca. 10-mal weniger Graue Energie als solche aus Alu od. Stahl. Bis 120 mm Dämmstoffdicke Verwendung von Holzlatten, darüber und bis ca. 250 mm Dämmstoffdicke Einsatz von Distanzschrauben. Eco-Devis 343 Eco-Devis 352
Wärmedämmungen	1. Priorität: Steinwolle, Glaswolle. 2. Priorität: EPS mit Grafit.	Eco-Devis 343 Eco-Devis 352 Eco-Produkteliste
Fensterbänke	 Priorität: Massivholz Lärche. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatte, Glasfaserbeton. 	Eco-Devis 343
Fassadenbegrünungen	Geeignete Fassaden werden begrünt und Kleinstrukturen für Tiere geschaffen.	Es gibt verschiedene Typen der Fassadenbegrünung; bezüglich Erstellung und Unterhalt sind bodengebundene Begrünungen (z.B. mit Rankgerüsten oder Seilsystemen) vorteilhaft. Stadt SG Fassadenbegrünung
Bodengebundene Fassadenbegrünungs- systeme	1. Priorität: Holzroste, rahmenlose Systeme aus CNS-Netzen. 2. Priorität: Rahmenlose Systeme mit CNS-Seilen und CNS-Konsolen, Roste aus glasfaserverstärktem Kunststoff.	Eco-Devis 185
Fassadengebundene Begrünungssysteme	1. Priorität: Substratlose Systeme aus Kunstfasergewebe auf Chromstahl-Blechprofilen. 2. Priorität: Systeme mit substratgefüllten Kunststoffbehältern auf Chromstahl-Blechprofilen.	Eco-Devis 185
■ Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung von Bauteilen.	Eco-BKP 112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen.	Eco-BKP 211
Montagebau in Stahl	Vorbehandlungen (Sandstrahlarbeiten, Korrosionsschutz).	Eco-BKP 213
Fenster, Aussentüren	Montage, Entsorgung von Fenstern und Türen.	Eco-BKP 221
Varain and hou		Coito 20



Eco-BKP 215: Montagebau als Leichtkonstruktion

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf mineralische Untergründe, Holz und Metall.	Eco-BKP 227



Eco-BKP 221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess Hinweise/Quellen Vorgaben Allgemeines Lüftungskonzept Gemäss SIA-Norm 180 (Kap. 3.2) ist für alle Gebäude ein Eine (auch nur teilweise) Lüftungskonzept zu erstellen, welches Aussagen zu den permanente Öffnung der Fenster Massnahmen für einen ausreichenden Luftwechsel, zur ist nicht zulässig. BAG Schulen Lüften Anordnung der Luftdurchlässe und zur Betriebsart macht. SIA-Norm 180 1. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Als europäische Länder gelten die Holzauswahl EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Kontrolle der Vorgaben mittels Label. Zertifikaten (CoC bis zum 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Lieferanten des Verarbeiters) oder Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. Nachweis ecoProdukt und nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe auftragsbezogenen Lieferscheinen. aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040 FSC-Holz PEFC-Holz **HSH-Holz** KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 **FSC-Factsheet** Oberflächenbehandlung Werkseitig aufgebrachte Beschichtungen sind gegenüber Bei werkseitigen Beschichtungen bauseitig aufgebrachten Beschichtungen zu bevorzugen. werden in der Regel eine höhere Qualität und eine geringere Umweltbelastung erzielt.

Fensterrahmen und Verglasungen

Fenster



- 1. Priorität: Holzfenster Minergie-Modul.
- 2. Priorität: Holz-Metallfenster Minergie-Modul.

Holzfenster sind bei witterungsgeschützter Anwendung (z.B. Loggia) besonders vorteilhaft. Metallrahmen haben einen deutlich höheren Grauenergie- und U-Wert (entscheidend für den Wärmeverlust des ganzen Fensters).

Falls Metallfenster unvermeidlich: wärmegedämmte, thermisch getrennte Profile wählen.
Uw-Wert gemäss Anforderungen MuKEn 2014 an Einzelbauteile.

Minergie Module Fensterrechner Eco-Devis 371 Eco-Produkteliste

Glasrandverbund



- **1. Priorität:** Randverbund aus Kunststoff/Butyl ("warme Kante").
- 2. Priorität: Randverbund aus Edelstahl.

Besonders bei kleinformatigen Fenstern hat der Randverbund einen grossen Einfluss auf den U-Wert. Ein Randverbund aus Aluminium ist aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit zu vermeiden.

Eco-Devis 371



Eco-BKP 221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess

Vogelschutz

Vorgaben

Gefährdung abklären und allenfalls Massnahmen gemäss Merkblatt "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht."

treffen.

Fenster und Fenstertüren mit Aussenreflexionsgrad max. 15%; Glasfassaden und spiegelnde Fassaden mit Aussenreflexionsgrad max. 15%, flächiger Musterung, Mattierung oder kleinflächiger Verformung.

Hinweise/Quellen

Probleme stellen Eckverglasungen, spiegelnde bzw. frei stehende Glasflächen oder mehrheitlich verglaste Volumen (z.B. Wintergarten) dar. Bäume oder Büsche in der Nähe von Glasflächen erhöhen das Kollisionsrisiko.

Minergie-Eco Vorgabe G6.010

Minergie-Eco Vögel und Glas

Vögel und Glas

Eco-Devis 371

Aussentüren

Aussentüren



- **1. Priorität:** Minergie-Modul Rahmentüren aus Holz und Holzwerkstoffen oder Rahmentüren aus Holz und Holzwerkstoffen mit Ud-Wert max. 1.2 W/m2K.
- **2. Priorität:** Minergie-Modul Rahmentüren aus Stahl oder Rahmentüren aus Stahl mit Ud-Wert max. 1.2 W/m2K.

Ud-Wert gemäss Anforderungen MuKEn 2014 an Einzelbauteile (Türen gegen Aussenklima). Metalltüren: wärmegedämmte, thermisch getrennte Profile wählen.

Für die Dämmung in Stahltüren gilt: Minergie-Eco Vorgabe M4.020 Minergie Module Minergie-Eco Türrechner Eco-Devis 622

Oberflächenbehandlung

Holzfenster und -Türen, Holzteile von Holz-Metall-Fenstern Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.

nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.

Imprägnierung ist nur für Nadelholz erforderlich und sollte lediglich pilzund bläuewidrig eingestellt sein.

Minergie-Eco Ausschlusskriterien A1.020, A1.050

Eco-Devis 371 Eco-Produkteliste

Aluminiumfenster und türen, Aluteile von Holz-Metallfenstern, Rahmenwetterschenkel

Aluminium pressblank oder farblos anodisiert.

Eco-Devis 371

Kunststofffenster

- 1. Priorität: Standardfarbton (unlackiert).
- **2. Priorität:** PVC-Beschichtungssystem ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar.

nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Eco-Devis 371



Eco-BKP 221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Stahlfenster und -Türen	Grundierung ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar mit anschliessender Pulver-Schlussbeschichtung.	Bei Innenanwendung auf Feueroder Spritzverzinkung verzichten.
	nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Montage

Montage- und Abdichtungsarbeiten



Montage: mechanisch befestigen.

Abdichtung: Kompriband, Fensteranschlussfolien mit Verklebung ohne Lösemittel (max. 1%).

Stopfen von Hohlräumen: Seiden- oder Mineralfaserzopf, Schaumstoff-Rundschnur (jeweils ohne krebserzeugende Bestandteile).

nicht empfohlen: Montage/Abdichtung mittels Montageoder Füllschäumen. Die Verwendung von Montage- und Füllschäumen erschwert den späteren Ausbau des Bauteils und kann die langfristige Luftdichtheit nicht gewährleisten.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010

Minergie-Eco Eco-Devis 371 Eco-Produkteliste

■ Verwertung/Entsorgun	ng	
Ganze Fenster und Türen	 Priorität: Wiederverwendung, z.B. über Bauteilbörse. Priorität: Fachgerechte Verwertung oder Entsorgung (siehe unten). 	Bauteilnetz
Holz, Holzwerkstoffe	Thermische Nutzung in Zementwerken, Altholz- oder Kehrichtverbrennungsanlagen.	Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben:
PVC-Kunststoffprofile	Rücknahme durch Hersteller.	Recycling PVC Fenster
Fenstergläser	Glasrecycling.	
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Montagebau in Holz	Formaldehydemissionen	Eco-BKP 214
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien (Fensterbänke).	Eco-BKP 215
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP 225



Eco-BKP 222: Spenglerarbeiten

Abdeckungswerkstoffe, Bekleidungen und Deckungen

Vorgaben

Dachrinnen, An- und Abschlussbleche

Material/Prozess



1. Priorität: Chromstahlblech blank/matt.

2. Priorität: Chromnickelstahlblech blank,

Chromstahlblech verzinnt, Chromnickelstahlblech verzinnt, Aluminiumblech blank, Aluminiumblech farbbeschichtet

(halogenfrei), Kupferblech verzinnt.

nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; grossflächiger Einsatz bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahl/Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dach- bzw. Fassadenwasser. Hinweise/Quellen

Die Vorgabe gilt nur für unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Beschichtungen müssen eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren im nordeuropäischen Klima aufweisen (Nachweis gemäss einschlägigen Normen). Grossflächig: Mehr als 10% der Dachfläche oder mehr als 50 m2 bewitterte Oberfläche. Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020

Minergie-Eco Eco-Devis 351

Dachdeckungen und Fassadenbekleidungen

1. Priorität: Chromstahlblech blank/matt.

2. Priorität: Chromnickelstahlblech blank,

Chromstahlblech verzinnt, Chromnickelstahlblech verzinnt, Aluminiumblech blank, Aluminiumblech farbbeschichtet (halogenfrei), Kupferblech verzinnt.

nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; grossflächiger Einsatz bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahl/Stahlteile ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dach- bzw. Fassadenwasser. Die Vorgabe gilt nur für unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Beschichtungen müssen eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren im nordeuropäischen Klima aufweisen (Nachweis gemäss einschlägigen Normen). Dächer: Als grossflächig gilt eine

bewitterte Fläche von mehr als 10% der Dachfläche oder mehr als 50 m2.

Fassaden: Als grossflächig gilt eine bewitterte Fläche von mehr als 300 m2.

Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020

Minergie-Eco Eco-Devis 352 Eco-Produkteliste

Dampfbremsen Steildach

1. Priorität: Kunststoffbahnen

Eco-Devis 352

Winddichtung Fassade

1. Priorität: Kraftpapier, Polyethylen-Vlies.

Eco-Devis 352 Eco-Produkteliste

Sockelrohre

1. Priorität: Polyethylen PE.

2. Priorität: Chromnickelstahl, Stahl beschichtet

2. Priorität: Polymerbitumenbahn selbstklebend

(halogenfrei).

Eco-Devis 351



Eco-BKP 222: Spenglerarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Oberflächenbehandlu	ing	
Beschichtung von Klebeflächen für bituminöse Dichtungsbahnen	Bitumenprimer (Bitumenemulsion auf Wasserbasis).	Bitumenemulsion kann nur auf mineralischen Oberflächen sowie Holz/Holzwerkstoffen bei trockener Witterung und auf trockenen Oberflächen verarbeitet werden. Auf die Verwendung von Bitumenlack sollte aufgrund der starken Umweltbelastung verzichtet werden.
■ Weitere Vorgaben in a Abbrüche/Rückbau	anderen ECO-BKP Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	- Eco-BKP 112
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien, Unterkonstruktionen.	Eco-BKP 215
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Neubeschichtung: Metalluntergrund.	Eco-BKP 227



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Steildach		
Holzauswahl	 Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. 	Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040 FSC-Holz
		PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung
		2012/1 FSC-Factsheet
Vorbeugende Behandlung mit Holzschutzmitteln	Sämtliche Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen für Steildach-Unterkonstruktionen bedürfen keiner Behandlung mit Holzschutzmitteln.	Eine Behandlung ist unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Lignum-RL Holzschutz
Verlegeunterlagen	 Priorität: Massivholz, Hartfaserplatte bis 6 mm, Weichfaserplatte bis 28 mm. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatten bis 35 mm, poröse gepresste Holzfaserplatten, Weichfaserplatten 35- 60 mm. 	Eco-Devis 352 Eco-Devis 363
Unterlags- und Deckbleche	 Priorität: Chromnickelstahlblech. Priorität: Kupferblech verzinnt. <i>nicht empfohlen:</i> Unbeschichtete Bleifolien; Grossflächiger Einsatz bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dach- bzw. Fassadenwasser. 	Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch. Die Vorgabe gilt nur für unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Beschichtungen müssen eine Lebensdauer von mehr als 30 Jahren im nordeuropäischen Klima aufweisen (Nachweis gemäss einschlägigen Normen). Grossflächig: Mehr als 10% der Dachfläche oder mehr als 50 m2 bewitterte Oberfläche.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
		Minergie-Eco Eco-Devis 361 Eco-Devis 363
Schallschutz	Beschwerungsschicht zur Verbesserung des Schallschutzes. 1. Priorität: Gipskartonplatten. 2. Priorität: Spanplatten zementgebunden.	Eco-Devis 363



Profilblech

Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Unterdächer	Priorität: Kunststoffbahnen (Polyolefinbahnen, PE-/PP-Vliese, Polyestervliese), Kraftpapier, Holzschindeln Fichte/Tanne, Weichfaserplatten max. 20 mm. Priorität: Faserzementplatten, Hartfaserplatten, Holzfaserplatten, Weichfaserplatten über 20 mm.	Unterdachbahnen aus PVC enthalten in der Regel umweltrelevante Bestandteile. Eco-Devis 363 Eco-Produkteliste
Vorbeschichtungen auf Beton	1. Priorität: Bitumenemulsion.	Eco-Devis 363
Dampfbremsen	Priorität: Kraftpapier, Kunststoffbahnen.	Eco-Devis 363
Wärmedämmungen	 Priorität: Ohne Anforderung an die Druckfestigkeit: Steinwolle, Glaswolle bis ca. 40 kg/m3, boratfreier Zellulosedämmstoff. Priorität: Ohne Anforderung an die Druckfestigkeit: Glaswolle über ca. 40 kg/m3. Mit Anforderung an Druckfestigkeit: Mineralwolle, EPS, lose verlegte Schaumglasplatten, Weichfaser-/Holzfaserplatten. 	Falls Begehbarkeit erforderlich: Produkte mit Anforderung an Druckfestigkeit wählen. Minergie-Eco Vorgabe M4.020 Minergie-Eco Eco-Devis 352 Eco-Devis 363 Eco-Produkteliste
Deckungen	Priorität: Tonziegel (ohne Doppel- oder Dreifachdeckungen), Betonziegel, Naturschiefer, Faserzementschiefer, flache/profilierte Faserzementplatte, Holzschindeln, PV-Indach-Systeme. Priorität: Tonziegel (Doppeldeckungen).	Dreifachdeckungen sind nicht gekennzeichnet. Für lichtdurchlässige Elemente: Glasziegel. Eco-Devis 363 Eco-Produkteliste
Schindeln/Abdeckplatten für Einfachdach	1. Priorität: Holzschindeln Fichte/Tanne.	Aluschindeln und Abdichtungsplatten aus PVC benötigen deutlich mehr Graue Energie. Eco-Devis 363
Profilierte, lichtdurchlässige Kunststoffplatten	2. Priorität: Einfachplatten aus Polyester glasfaserverstärkt oder Polycarbonat.	Eco-Devis 363
Flachdach		
Vorbeschichtungen auf Beton	1. Priorität: Bitumenemulsion (wasserverdünnbar).	Auf die Verwendung von Bitumenlack sollte aufgrund der starken Umweltbelastung verzichtet werden. Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste
Verlegehilfe auf	1. Priorität: Faserzementplatten.	Eco-Devis 364



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Trenn- und Ausgleichslagen	1. Priorität: Kunststofffolien, Glas- und Kunstfaservliese.	Eco-Devis 364
Dampfbremsen	Priorität: Kunststoffbahnen. Priorität: Polymerbitumenbahnen lose verlegt oder selbstklebend.	Gemäss SIA-Norm 271 muss bei Begrünungen mit Wasseranstau die Dampfbremse über Massivdecken vollflächig mit der Unterkonstruktion verklebt oder aufgeschweisst sein. Selbstklebende Polymerbitumenbahnen eignen sich nur zur Verlegung auf Profilblech oder Holz. Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste
Wärmedämmungen für Flachdach ohne Nutzschicht	Priorität: Steinwolleplatten, Mineraldämmplatten, EPS. Priorität: Glaswolleplatten, PUR/PIR (halogenfrei).	Ohne Nutzschicht: Druckspannung zwischen 50 und 120 kPa. Minergie-Eco Vorgabe M4.020 Minergie-Eco Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste
Wärmedämmungen für Flachdach mit Nutzschicht	1. Priorität: EPS, Mineraldämmplatten. 2. Priorität: Steinwolleplatten, PUR/PIR (halogenfrei).	Mit Nutzschicht: Druckspannung über 120 kPa. Dächer mit Photovoltaik-Anlagen sind als Flachdach mit Nutzschicht auszubilden. Verbunddächer beinhalten deutlich mehr Graue Energie und sollten nur zur Anwendung kommen, wenn sehr hohe Druckfestigkeit gefordert wird oder die Nutzung nicht geregelt ist.
		Minergie-Eco Vorgabe M4.020 Minergie-Eco Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste
Befestigung Wärmedämmung	1. Priorität: Mechanische Befestigung mit Dämmstoffhaltern. 2. Priorität: Lösemittelfreier Kaltkleber (punktweise Befestigung).	Minergie-Eco Vorgabe G4.010 Minergie-Eco Eco-Devis 364



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Abdichtungen Flachdach



 Priorität: Polyolefin-Folie glasvliesbewehrt (TPO/FPO), lose verlegt oder lösemittelfrei auf Untergrund geklebt.
 Priorität: Gussasphalt; Flüssigkunststoff (mit max. 1% Lösemittel und ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile); Polymerbitumenbahnen ohne chemischen Wurzelschutz oder mit chemischem Wurzelschutz, welche gemäss Auswaschtest der Belastungsklasse des Niederschlagswassers "gering" entsprechen, lose/aufgeschweisst, 2x aufgeschweisst oder selbstklebend/aufgeschweisst.

Gemäss Norm SIA 271 müssen bituminöse Dichtungsbahnen nur bei begrünten Flachdächern wurzelfest sein. Auf Wurzelschutz bei nicht begrünten Dächern ist deshalb zu verzichten. Chemischer Wurzelschutz (Biozide) in Dichtungsbahnen kann ausgewaschen werden und gefährdet die Umwelt. Die Belastung des Niederschlagswassers ist je nach Wurzelschutzmittel sehr unterschiedlich und gemäss BAFU-Information über chemische Durchwurzelungsschutzmittel in Bitumenbahnen zu bestimmen. TPO-Bahnen sind ohne Biozidzusatz wurzelfest. Abdichtungen aus Flüssigkunststoff lassen sich beim Rückbau kaum vom Untergrund trennen und sind deshalb nur kleinflächig anzuwenden.

Minergie-Eco Vorgaben M4.030, M4.070

BAFU Wurzelschutz Minergie-Eco SIA-Norm 271 VSA-RL Regenwetter Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste

Abdichtung Flachdach, einlagige Bitumenbahn

- **1. Priorität:** Polymerbitumenbahn mit geringer grauer Energie, 1-lagig, aufgeschweisst, ohne chemischen Wurzelschutz (Produkte mit Klasse eco-1).
- **2. Priorität:** Polymerbitumenbahn 1-lagig, aufgeschweisst, ohne chemischen Wurzelschutz (Produkte mit Klasse eco-2).

Eine Abdichtung mit einlagiger Bitumenbahn ist bei begrünten Flachdächern nicht zulässig. Auf einen Wurzelschutz ist deshalb zu verzichten.

Minergie-Eco Vorgaben M4.030, M4.070

Minergie-Eco Eco-Devis 364

Schutzschichten

- 1. Priorität: Kunststoff-Rezyklatbahnen, Kunstfaservlies.
- 2. Priorität: Polyolefinbahn.

Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste

Gehbeläge

1. Priorität: Betonplatten, Betonsteine, Holzrost.

Eco-Devis 364 Eco-Produkteliste

Dachbegrünung

erhältlich.



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen



1. Priorität: Gegenüber Mindeststandard gemäss SIA-Norm 312 im Durchschnitt um 3 cm grössere Schichtdicke, Verwendung von mehreren unterschiedlichen Substrattypen, Anlegung von Kleinstrukturen (Sandstellen, Hügel, Totholz etc.), Ansaat mit Samenmischung aus einheimischen Pflanzen mit hoher Artenvielfalt.

2. Priorität: Erfüllung Mindeststandard gemäss SIA-Norm 312: Schichtdicke von mindestens 8 bis 11 cm Substrat, minimale relevante Wasserrückhaltekapazität von 40 bis 55 l/m2.

Die genauen Werte der SIA-Norm 312 für Substratdicke und Wasserrückhaltekapazität sind von der lokalen Jahresniederschlagsmenge abhängig. Systeme, welche das SFG-Label tragen, erfüllen auch die Anforderungen der SIA-Norm 312. Eine Liste der mit dem Label ausgezeichneten Systeme ist bei der Schweiz. Fachvereinigung Gebäudebegrünung (SFG)

Checkliste Dachbegrünung SIA-Norm 312 SFG-RL Gründach Stadt SG Dachbegrünung

Substratmischung

Kalkarme Komponenten ohne Mergelanteile (kalkreiche Tone). Substrate mit 10-15% organischer Substanz (kein Torf) bevorzugt mit guter Krümelstruktur, ungleichmässiges Ausbringen des Materials (Zusammensetzung, Schichtdicke).

Schichtdicke und Nährstoffgehalt sind mit dem Begrünungsziel bzw. Saatgut/Bepflanzung abzustimmen. Substrathügel bis 20 cm Höhe an statisch geeigneten Stellen auf >10% der Gründachfläche.

PV-Anlagen auf Gründächern Substratdicke und Substrattypen sind auf das PV-System abzustimmen. Der organische Anteil des Substrats unter bzw. direkt neben den Panels sollte 5% nicht übersteigen. Ansaat mit niedrig wachsender Pflanzenmischung.

Die mikroklimatischen
Bedingungen auf einem Dach mit
PV-Anlage sind sehr
unterschiedlich. Deshalb sind
unterschiedliche Substratdicken
und -typen erforderlich. Eine (auch
nur teilweise) Beschattung der
Panels ist unbedingt zu vermeiden.

Problempflanzenbekämpf ung auf Gründächern und Terrassen Gehölzsämlinge, krautige Pflanzen mit invasivem Potential (z.B. Sommerflieder, einjähriges Berufskraut etc.) und stark ausläufer- bzw. rhizombildende Pflanzen (z.B. Schilf) im Rahmen des normalen Dachunterhalts 1 bis 2-mal jährlich ausjäten.

Gemäss ChemRRV ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Dächern, Terrassen und Wegen verboten. G_ChemRRV

Befahrbare Flächen

Systemaufbauten für befahrbare Flächen aussen

1. Priorität: Nutzschicht Gussasphalt (MA) und Abdichtung Gussasphalt (MA), Nutzschicht Walzasphalt (AC) und Abdichtung Gussasphalt (MA).

2. Priorität: Nutzschicht Gussasphalt (MA) und Schutzschicht Gussasphalt (MA) und Abdichtung Polymerbitumenbahn, Nutzschicht Walzasphalt (AC) und Schutzschicht Gussasphalt (MA) und Abdichtung Polymerbitumenbahn, Flüssigkunststoff-Abdichtungen direkt befahrbar.

Eco-Devis 362



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Systemaufbauten für befahrbare Flächen innen	 Priorität: Nutzschicht Gussasphalt (MA) und Abdichtung Gussasphalt (MA). Priorität: Flüssigkunststoff-Abdichtungen direkt befahrbar. 	Eco-Devis 362
Abdichtungen	 Priorität: Polyolefinbahn 1-lagig, lose, Asphaltmastix 10 mm. Priorität: Polymerbitumenbahn, Polyolefinbahn 2-lagig, lose, Gussasphalt bis 30 mm. 	Eco-Devis 362
■ Bleche für An- und Ab	schlüsse	
Abschlussbleche	1. Priorität: Chromnickelstahlblech, Chromstahlblech verzinnt 2. Priorität: Aluminiumblech blank nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; Grossflächiger Einsatz bewitterter Bleche aus blankem Kupfer, Titanzink oder verzinktem Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für das betroffene Dach- bzw. Fassadenwasser.	Auf bleihaltige Baustoffe sollte wegen deren Giftigkeit und Umweltbelastung grundsätzlich verzichtet werden. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020 Minergie-Eco Eco-Devis 362 Eco-Devis 364
Abschlussprofile	Priorität: Chromnickelstahl, Aluminium.	Eco-Devis 362 Eco-Devis 364
■ Vogel- und Fledermaus	sschutz	
Vogelschutz	Von Mauerseglern, Alpenseglern, Schwalben oder Sperlingen benützte Einflugöffnungen und Hohlräume bei Renovationen nicht schliessen; bauliche Massnahmen im Herbst/Winter durchführen.	Bauen und Tiere BirdLife Stadt SG Tiere
Fledermausschutz	Bei Bauarbeiten an Objekten, die Fledermäusen als Quartier dienen, sind Schutzmassnahmen in Absprache mit der zuständigen Koordinationationsstelle zum Schutz der Fledermäuse zu treffen.	Alle in der Schweiz vorkommenden Fledermausarten sind geschützt. Bauen und Tiere Fledermausschutz Stadt SG Tiere

■ Verwertung / Entsorgung

Dichtungsbahnen, Wurzelschutzbahnen, Dampfsperren Priorität: Dichtungsbahnen aus EPDM, TPO/FPO, PVC: Wiederverwendung, z.B. über Bauteilbörse.
 Priorität: Dichtungsbahnen und Dampfsperren aus Bitumen und Polymerbitumen: Verbrennung in KVA. Dichtungsbahnen aus EPDM, TPO/FPO, PVC: Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung; sonst Verbrennung in KVA. Recycling Dachbahnen



Eco-BKP 224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Bitumen-Gemische (Produktereste)	Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung.	G_VeVA
Gussasphalt, Mastix	Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung.	_
Substrat	 Priorität: Wiederverwendung, z.B. vor Ort oder über Bauteilbörse. Priorität: Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung. 	
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen.	Eco-BKP 214
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien, Unterkonstruktionen.	Eco-BKP 215
Spenglerarbeiten	Abdeckungswerkstoffe, Bekleidungen und Deckungen.	Eco-BKP 222
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Holzwerk und Metall.	Eco-BKP 227



Eco-BKP 225: Spezielle Dichtungen und Dämmungen

Vorgaben

Abdichtungen und Montageklebstoffe

Abdichten mit Fugendichtungsmasse, Fugenfüllungen mit Fugenvergussmasse, Klebstoffe

Material/Prozess



Im Innenraum: Produkte mit Emicode EC1 bzw. EC1plus Label oder Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.

Im Trockenbereich: Fugendichtungsmasse ohne Fungizide.

nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.

Neutral vernetzende Silikonharz-Produkte können bei der Aushärtung stark gesundheitsgefährdende Substanzen (Oxime) abspalten. MS-Hybrid-Dichtstoffe sind auch ohne Fungizid resistent gegen Schimmel. Mechanische Befestigungen sind

Hinweise/Quellen

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

einer Verklebung vorzuziehen.

EMICODE Eco-Devis 318 Eco-Produkteliste

G_VeVA

G_VeVA

G_VeVA

Verwertung/Entsorgung

Reste von Fugen- und Kittmassen (nicht PCBhaltig)

Nicht ausgehärtet: Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung; ausgehärtet: Verbrennung in

KVA.

Reste von Voranstrichen und Haftreinigern

Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch

Unternehmung.

PCB-haltige Fugendichtungen Abklärungen, Massnahmen und Arbeitsschritte (fachgerechter Ausbau und Entsorgung) gemäss BUWAL-

Richtlinie.

Kittmassen mit einem PCB-Gehalt von über 50 ppm gelten als Sonderabfall und sind nach VeVA zu entsorgen.

In der Schweiz wurden von 1955 bis zirka 1975 PCB-haltige

Dichtungsmassen eingesetzt. BAFU-RL Fugendichtungsmassen G_ChemV

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen (Wände, Decken, Perimeter), Abdichtung.	Eco-BKP 211
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen.	Eco-BKP 214



Eco-BKP 226: Fassadenputze

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Schutz der Fassade	Der Feuchtigkeitsanfall auf der Fassade ist durch konstruktive Details (z.B. Vordächer, witterungsbeständige Sockelausbildung) gering zu halten, um eine hohe Nutzungsdauer zu erreichen.	Minergie-Eco Vorgabe G7.010 Eco-Devis 348
Biozide	Auf Biozide (Algizide, Fungizide) ist zu verzichten. Systeme mit mineralischem Bindemittel (Zement, Kalk, Trass), mindestens 10 mm Putzdicke und mineralischem Anstrich (Organosilikat-/ 2K-Silikatfarbe) benötigen keine Biozide zur Verhinderung von Algen- oder Pilzbewuchs.	Biozide wirken nur über kürzere Zeit und sind umweltbelastend. Für biozidfreie, mineralische Systeme sollte eine Garantie für den ganzen Aufbau verlangt werden.
		Minergie-Eco Vorgabe M4.040
■ Aussenputze		
Vorbehandlung Untergrund	Priorität: Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.	Eco-Devis 348 Eco-Produkteliste
Grundputze	1. Priorität: Mineralisch gebundene Produkte.	Silikat-, Silikonharz- und Kunststoffputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie. Eco-Devis 348 Eco-Produkteliste
Deckputze	Priorität: Mineralisch gebundene Deckputze (Sackware). Priorität: Sumpfkalk-Deckputz, Silicatdeckputz.	Silicatdeckputze dürfen keine Biozide zur Filmkonservierung enthalten. Silikonharz- und Kunststoffdeckputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie. Eco-Devis 348 Eco-Produkteliste
Wärmedämmputze	1. Priorität: Dämmputz mit Leichtzuschlag Perlit oder Perlit/Kork. 2. Priorität: Dämmputz mit Leichtzuschlag Perlit/EPS, sofern der organische Anteil max. 5% beträgt.	Dämmputze mit Aerogel-Zuschlag beinhalten bei gleicher Dämmleistung deutlich mehr Graue Energie als konventionelle Dämmputze. Eco-Devis 348 Eco-Produkteliste
■ Aussenwärmedämmu	ungen	
Vorbehandlung Untergrund	Priorität: Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.	Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste



Eco-BKP 226: Fassadenputze

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Wärmedämmplatten	1. Priorität: Steinwolle 90 kg/m3, EPS mit Grafit 15 kg/m3. 2. Priorität: EPS 15 kg/m3, Steinwolle 120 kg/m3, Mineraldämmplatte 110 kg/m3.	Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste
Verputzte Aussenwärmedämmunge n	 Priorität: Mineralischer Deckputz mit Steinwolle 90 kg/m3 oder mit EPS mit Grafit 15 kg/m3. Priorität: Mineralischer Deckputz mit EPS 15 kg/m3 oder mit Steinwolle 120 kg/m3 oder mit Mineraldämmplatte 110 kg/m3, Silicat-Deckputz mit Steinwolle 90 kg/m3 oder mit EPS mit Grafit 15 kg/m3. 	Silikonharz- und Kunststoffputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie. Verputze gelten nur dann als witterungsunempfindlich, wenn sie ausschliesslich aus mineralischen Bestandteilen bestehen und eine Putzdicke von mind. 10 mm für Grundputz und Einbettungsschicht aufweisen.
		Minergie-Eco Vorgabe G7.010 Minergie-Eco Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste
Wärmedämmungen im Erdreich	1. Priorität: Schaumglasschotter (feuchtegeschützter Einbau), EPS mit Grafit. 2. Priorität: Schaumglasplatten.	Schaumglasschotter nur einsetzen, wenn er dauerhaft trocken bleibt (Grundwasser, Staunässe). EPS nur im Wandbereich bis 6 m Höhe anwenden und wenn kein drückendes Wasser vorhanden ist. Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste
Feuchtigkeitsschutz	1. Priorität: Bitumen-Dünnbeschichtung. 2. Priorität: Bitumen-Dickbeschichtung, Dispersionsspachtel.	Eco-Devis 342 Eco-Devis 348
Fensterbänke	1. Priorität: Massivholz Lärche. 2. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatte, Glasfaserbeton.	Eco-Devis 342
Schwellen und Sockelabschlüsse	1. Priorität: Glasfaserbeton.	Eco-Devis 342 Eco-Produkteliste
■ Verwertung/Entsorgur	ng	
Dämmstoffe aus EPS	Verbrennung in KVA.	Dämmstoff-Abfälle von Neubauten können dem Recycling zugeführt werden.
Dämmstoffe aus XPS oder Kork	Verbrennung in KVA.	Recycling EPS Für XPS-Dämmstoffe gibt es in der Schweiz keine Recycling- Infrastruktur.



Eco-BKP 226: Fassadenputze

Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen

Mineralwolldämmstoffe

Sauber getrenntes Material: Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung. Verschmutztes Material: Inertstoffdeponie.



■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen.	Eco-BKP 211
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Biozide, Graffittischutz.	Eco-BKP 227

Eco-Produkteliste

Graffiti



Untergrund Metall oder

Glas

Eco-BKP 227: Äussere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen Allgemeines Produktauswahl Für den ganzen Schichtaufbau sind Produkte mit Lösemittel (VOC) tragen zum Umweltetikette Kategorie A oder B, Produkte ohne Sommersmog bei. Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte Auf Verlangen der Bauherrschaft einzusetzen. sind die eingesetzten Produkte mit einer VSLF-Produktedeklaration zu deklarieren. Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste Schutz vor Algen- oder Der Schutz vor Algen- oder Pilzbewuchs ist mit Biozide oder Nanosilber zur Pilzbewuchs konstruktiven Mitteln (Vordach, sorptionsfähige Verhinderung von Algen- oder Oberflächen, mineralische Putze mit Dicke von Grundputz Pilzbewuchs (Filmkonservierung) und Einbettungsmasse >10 mm etc.) zu gewährleisten. gewährleisten nur einen Fassadenfarben mit Umweltetikette Kategorie A oder B kurzzeitigen Schutz und belasten enthalten keine Biozide zur Filmkonservierung. die Umwelt. Minergie-Eco Vorgabe M4.040 Schweizer Stiftung Farbe Oberflächen für gute Dachuntersichten, Balkonuntersichten, Leibungen, Stürze Minergie-Eco Kriterium Tageslicht Tageslichtnutzung etc. sind mit hellen Farbtönen zu versehen, um eine gute Tageslichtnutzung im Gebäude zu ermöglichen. Vorbehandlung Anschleifen oder Anlaugen mit NMP (N-Methyl-2-Pyrrolidon) und bestehender Untergründe Salmiaklauge/Laugenpulver (Vorbereitung tragfähiger NEP (N-Ethyl-2-Pyrrolidon) sind Altanstriche); Abbeizen mit NMP/NEP-freiem Abbeizmittel. stark gesundheitsgefährdend. Eco-Produkteliste Anstriche auf bestehende Produkte mit Umweltetikette Kategorie A oder B. Produkte mit Umweltetikette Bei erhöhtem Algen- oder Pilzbewuchs-Risiko: Produkte Untergründe Kategorie C können Biozide mit Umweltetikette Kategorie C. (Filmschutzmittel) mit niedriger Umweltbelastung enthalten. Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste Graffitischutz und -entfernung Untergrund Stein, Beton, Temporäre Systeme auf Wasserbasis oder ohne Eine Grundierung oder Backstein oder Holz Lösemittel (max. 1%), halogen- und biozidfrei Vermischung mit halogenhaltigen (Filmkonservierung). Produkten zerstört die positiven ökologischen Eigenschaften des ursprünglichen Systems. Graffiti

Verein eco-bau Seite 46

Semipermanente oder permanente Systeme auf

und biozidfrei (Filmkonservierung).

Wasserbasis oder ohne Lösemittel (max. 1%), halogen-



Eco-BKP 227: Äussere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Verputzte und gestrichene Oberflächen	Überstreichfarben	Graffiti Eco-Produkteliste
Denkmalgeschützte Bauten	Wasserverdünnbarer, halogen- und biozidfreier Graffitischutz auf Basis von Polysacchariden, Cellulose bzw. PVAc oder mineralische Schutzfarben.	Produkte mit hydrophobierender Wirkung sind nicht komplett reversibel und bergen ein hohes Schadenspotential.
Graffitti-Entfernung (temporäre Systeme)	Graffitti-Entfernung nur mit Hochdruck-Heisswasser ohne Hilfschemikalien. Abwässer dürfen weder ins Meteorwasser noch in Gewässer gelangen.	Graffiti
■ Verwertung/Entsorgun	ng	
Malerei- und Lackabfälle	Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung, getrennt nach Entsorgungscodes.	z.B. Farbreste, Farbpulver, ausgehärtete Farben und Farbpasten, Lösemittel, Pinselreiniger, Farb- und Schmutzschlämme, Ablaugebäder, Ablaugereste, Abbeizpasten, Schleifstaub.
Leere Gebinde	Rücknahme durch Unternehmung, wenn möglich wiederverwenden oder verwerten.	
Verschmutztes Wasser aus der Oberflächenbehandlung	Wasser auffangen und gemäss den kantonalen Richtlinien entsorgen.	Merkblatt Malen
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Montagebau in Stahl	Korrosionsschutzbehandlungen von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP 213
Fenster, Aussentüren	Oberflächenbehandlung (Fenster und Türen).	Eco-BKP 221
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Baustoffe, Holz und Metall.	Eco-BKP 285



Eco-BKP 228: Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Allgemeines		
g-Wert von Sonnenschutz und Verglasung	Der g-Wert von Sonnenschutz und Verglasung ist so auszulegen, dass die Anforderungen gemäss SIA-Norm 180, Abschnitt 5.2.4, eingehalten sind.	Der g-Wert von Sonnenschutz und Verglasung variiert zwischen 0.07 (Südorientierte Fassade mit hohem Glasanteil) und 0.6 (Nordorientierte Fassade mit tiefem Glasanteil). Übliche Werte liegen zwischen 0.1 und 0.15.
Windfestigkeit	Die Windwiderstandsklasse des Sonnenschutzes hat der SIA-Norm 342, Anhang B2, zu entsprechen.	Je nach Windexposition und Lage des Gebäudes beträgt die Windgeschwindigkeit, bis zu der der Sonnenschutz abgesenkt bleiben kann, zwischen 46 und 92 km/h.
Steuerung	In Gebäuden, die nicht dem Wohnen dienen, sind motorisierte Anlagen mit automatischer Steuerung vorzusehen.	Die Steuerung sollte fassadenweise (bei grossen Gebäuden abschnittsweise, je nach Verschattung) in Abhängigkeit der Einstrahlung erfolgen. Idealerweise führt die Steuerung die Position des Sonnenschutzes je nach Einfallswinkel nach. Eine Einbindung des Hagelschutz-Signals der Vereinigung kantonaler Gebäudeversicherungen wird empfohlen.
Holzauswahl	 Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. 	Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verabeiters) und auftragsbezogenen Lieferscheinen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040
Oberflächenbehandlung	Werkseitig aufgebrachte Beschichtungen sind gegenüber bauseitig aufgebrachten Beschichtungen zu bevorzugen.	Bei werkseitigen Beschichtungen werden in der Regel eine höhere Qualität und eine geringere Umweltbelastung erzielt.
■ Fensterläden, Rollläde	n, Lamellenstoren, Sonnenstoren	
Beschattung von Fassadenflächen	1. Priorität: Rollläden Holz, Drehläden Holz, Schiebeläden Holz, Senkrecht-, Fassaden- und Schrägmarkisen.	Eco-Devis 347 Eco-Produkteliste

2. Priorität: Rollläden Alu mit Alustäben hohl, Faltrollläden Alu, Lamellenstoren Alu, Schiebeläden Holz mit Alurahmen.



Eco-BKP 228: Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung von Bauteilen.	Eco-BKP 112
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Äussere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Holz und Metall.	Eco-BKP 227



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Energieverbrauch	Der Elektrizitätsverbrauch für Beleuchtung, Lüftung, Klima und diverse Technik ist im Rahmen des Energiekonzepts zu optimieren. Die Erfassung, Beurteilung und Optimierung erfolgt nach SIA-Merkblättern 2056 und 2048 bzw. SIA-Norm 387/4 (Beleuchtung).	Für die energetische Beurteilung nach SIA-Norm 387/4 stehen diverse Hilfsmittel bereit. Energytools SIA-Norm 387/4 SIA-Merkblatt 2048 SIA-Merkblatt 2056
Eigenproduktion und - verbrauch	Bei Sanierungen sind die Möglichkeiten der Eigenproduktion und des Eigenverbrauchs abzuklären. Falls die wirtschaftliche, technische und rechtliche Machbarkeit gegeben ist, die Eignung (Besonnung) gut ist und eine zusammenhängende, nutzbare Dachfläche ausreichender Grösse vorhanden ist, ist eine Anlage zur Eigenproduktion zu realisieren.	Bei Neubauten gelten die Anforderungen der MuKEn 2014 (10 W/m2 Energiebezugsfläche). Der Eigenverbrauch ist mit geeigneten Mitteln zu optimieren (z.B. Steuerung der hauptsächlichen Verbraucher, Ladung von Wärmespeichern, Batterie). Nach Möglichkeit sind Solaranlagen mit Gründächern zu kombinieren. GIS mit Angabe zur Eignung der Dach- und Fassadenflächen: Sonnendach
Energie-Monitoring	Für Objekte mit mehr als 2000m2 Energiebezugsfläche ist ein Messkonzept mit Auflistung der vorgesehenen Messstellen und Darstellung in einem Schema oder Plan zu erstellen. Die Messung hat pro Nutzungseinheit gemäss Verrechnung durch den Energielieferant zu erfolgen. Falls Raumheizung, Wassererwärmung oder Kühlung mit Elektrizität erfolgen, so sind diese jeweils separat zu messen. Gebäudeeigene Elektrizitätsproduktion (PV, Wärme-Kraft-Kopplung) ist ebenfalls separat zu messen. Es sollten Tages-Verbrauchsprofile abgebildet werden können und ein Vergleich mit Vorjahreswerten möglich sein. Die Messdaten sollten als Monats- und Jahresdaten ausgewiesen, grafisch dargestellt und den Gebäudebenutzenden in anonymisierter Form zugänglich gemacht werden.	Die Vorgaben basieren auf den Minergie-Anforderungen an das Energie-Monitoring (Produktereglement, Anhang C). MINERGIE
Aufzugsanlagen	Standard-Personenaufzüge: Energieeffizienzklasse A. Gebäude ab 8 Geschossen und mit mehreren Aufzugsanlagen: Ausstattung mit intelligenter Zielwahlsteuerung und Energierekuperation.	Die Einstufung erfolgt gemäss EN ISO 25745 "Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen ". Die Entlüftungsöffnung des Aufzugsschachts sollte mit motorisch angetriebener, thermostatgesteuerter Klappe versehen sein.
Beleuchtung	Der Elektrizitätsverbrauch der Beleuchtung hat den Anforderungen von MINERGIE zu entsprechen.	Anforderung Minergie: Mittelwert zwischen Grenz- und Zielwert gemäss SIA-Norm 387/4. MINERGIE SIA-Norm 387/4



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Lichtemissionen	Die Vorgaben der SIA-Norm 491 sind bei der Planung und dem Bau von Beleuchtungsanlagen zu berücksichtigen.	Lichtemissionen haben negative Effekte auf Natur und Umwelt. SIA-Norm 491 Stadt ZH Plan Lumière
Leitungsführung	Elektroleitungen (Hauptleitungen und Horizontalverteilungen) sind so zu führen, dass sie leicht zugänglich und kontrollierbar sind.	Die Niederspannungs- Installationsnorm NIN legt die Anforderungen an sichere Installationen fest. Elektromagnetische Felder: siehe separater Abschnitt. G_NIV
■ Material und Geräte		
Drähte und Kabel	Isolation und/oder Ummantelung von Elektrodrähten und Elektrokabeln aus halogenfreiem Kunststoff.	Halogenhaltige Materialien sind z.B. PVC, Fluorkunststoffe ("Teflon" etc.) oder andere Kunststoffe, welche halogenierte Flammschutzmittel enthalten. Halogenfreie Materialien dürfen gem. SN EN 50642 einen Halogengehalt von max. 0.4% aufweisen.

Rohre, Kanäle, Sicherungs- u. Apparatekästen

Produkte aus halogenfreiem Kunststoff oder aus Metall.

Beschichtungen von Metallteilen müssen ebenfalls halogenfrei sein.

Minergie-Eco Vorgabe M4.050

Minergie-Eco Vorgabe M4.050 Eco-Produkteliste

Lampen, Leuchten

MINERGIE-zertifizierte Leuchten oder Leuchten, welche eine Lichtausbeute gemäss SIA-Norm 387/4 (Tabelle 3) erreichen.

Der Farbwiedergabeindex (Ra bzw. CRI) der Leuchtmittel hat einen Wert von >=90 zu erreichen.

Der Farbwiedergabeindex der Leuchtmittel hat einen spürbaren Einfluss auf das Wohlbefinden und die Sehleistung der Nutzenden. Liste zertifizierter Leuchten:

Toplicht

Kühl- und Gefriergeräte



Geräte mit Energieetikette Klasse A+++ und HFKW-freiem Kältemittel.

Seit August 2014 müssen neue Kühl- und Gefriergeräte mindestens der Energieeffizienzklasse A++ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von A+++ Geräten. Listen:

> Topten Compareco



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Waschmaschinen



1. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++, Schleuderwirkung A und Warmwasseranschluss (nur, wenn Warmwasserproduktion mit erneuerbarer Energie erfolgt).

2. Priorität: Geräte mit Engergieetikette Klasse A++, Schleuderwirkung A und Warmwasseranschluss (nur, wenn Warmwasserproduktion mit erneuerbarer Energie erfolgt).

Mit den drei Klassen (z.B. A+++AB) werden Energieeffizienz, Wasserverbrauch und Schleuderwirkung bewertet. Seit August 2014 müssen neue Waschmaschinen mindestens der Energieeffizienzklasse A+ entsprechen.

Minergie-P und Minergie-A fordern

den Einsatz von A+++ Geräten. Listen:

Topten Compareco

Wäschetrockner

- 1. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++
- 2. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A++

Natürliche Trocknung bevorzugen. Seit Januar 2015 müssen neue Wäschetrockner mindestens der Energieeffizienzklasse A+ entsprechen.

Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von A+++ Geräten. Listen:

> Topten Compareco

Raumluft-Wäschetrockner

Geräte, welche auf der Topten-Liste aufgeführt sind.

Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von Bestgeräten. Listen:

Topten

Verbrauchsabhängige Kostenabrechnung in der Waschküche

- 1. Priorität: Card-Systeme.
- **2. Priorität:** Zählerumschaltung mit Kodierschlüssel (nur für stromverbrauchsabhängige Belastung).

■ Elektromagnetische Felder

NIS-Zonenplan

Ein NIS-Zonenplan mit der entsprechenden Raumzuordnung nach Nutzungszonen (A, B) wird für das ganze Gebäude erstellt.

Als Nutzungszonen A gelten Orte, an denen sich vorwiegend Nutzer aufhalten, die als besonders empfindlich eingestuft werden (z.B. Kinderkrippen, -horte, -gärten und spielplätze, Schulzimmer, Schlafzimmer, Bettenzimmer). Als Nutzungszonen B gelten Räume, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten.

Minergie-Eco Vorgabe I4.010
G_NISV
BAG EMF
Stadt ZH-RL PR-NIS



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Hauptleitungen	Die Führung der Hauptleitungen (inkl. Trassen) und Steigzonen sowie die Anordnung von Verteilanlagen und Racks für Starkstrominstallationen erfolgt nicht in Räumen der Nutzungszonen A oder B.	Ein grosser Abstand zu Hauptleitungen und Steigzonen vermindert die Belastung der Gebäudebenutzenden mit nicht ionisierender Strahlung.
		Minergie-Eco Vorgabe I4.020 BAG EMF Stadt ZH-RL PR-NIS
Verlegung von Leitungen	Die Verlegung von Leitungen erfolgt in Räumen der Nutzungszonen A in Form von Rundkabeln (keine einzelnen Drähte, keine Flachbandkabel).	Bei Rundkabeln nimmt das Magnetfeld mit dem Abstand wesentlich stärker ab als bei einzelnen Drähten oder Flachbandkabeln.
		Minergie-Eco Vorgabe I4.030 BAG EMF Stadt ZH-RL PR-NIS
Antennen für Inhouse- Kommunikation	Ortsfeste Sendeantennen für die drahtlose Inhouse- Kommunikation sind entweder nicht in Räumen der Nutzungszonen A bzw. B installiert oder es wird mittels Berechnung bzw. Simulation aufgezeigt, dass eine andere Anordnung der Antennen zu einer tieferen Strahlungsbelastung der Gebäudenutzenden führt.	Die Belastung an nicht ionisierender Strahlung nimmt mit dem Abstand deutlich ab. Unter die Inhouse-Kommunikation fallen z.B. WLAN-, DECT- oder GSM/HSPA/LTE-Anlagen.
		Minergie-Eco Vorgabe I4.040 BAG EMF Stadt ZH-RL PR-NIS
■ Verwertung / Entsorgu	ung	
Drähte und Kabel	Zuführung an Spezialfirmen (Kabelrecyclingwerke).	
Kühl- und Gefriergeräte	1. Priorität: Falls nicht älter als 5 Jahre: Wiederverwendung, z.B. über Bauteilbörse. 2. Priorität: Fachgerechter Ausbau und Weitergabe an von SENS (Stiftung Entsorgung Schweiz) lizenzierten Recycler oder Rückgabe an den Fachhandel. Während Ausbau und Transport sind Beschädigungen unbedingt zu vermeiden, die Zwischenlagerung hat kontrolliert zu erfolgen (Vermeidung des Diebstahls von Verdichtern).	Ältere Kühl- und Gefriergeräte enthalten stark umweltbelastende Stoffe (FCKW, HFCKW, FKW, chromathaltiges Öl u.a.). Die Rückgabe ist für Endverbraucher kostenlos.
Übrige Elektro- Haushaltgeräte, Entladungs- und Stromsparlampen, Telekommunikations- einrichtungen	Rückgabe an Hersteller, Importeur, Händler oder an eine öffentliche Sammelstelle zur fachgerechten Verwertung nach VREG: kleine Mengen an Zulieferfirma bzw. Fachhandel zurückgeben, grössere Mengen separat sammeln und Spezialfirma übergeben.	Entladungslampen sind z.B. Leuchtstoffröhren od. Metalldampflampen. Batterien und Akkus gelten als Sonderabfall. Die Rückgabe ist für Endverbraucher kostenlos. G_VREG



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Asbesthaltige Elektro- speicherheizgeräte	Demontage asbesthaltiger Elektro-Speicheröfen nur durch Fachpersonen, die bezüglich des Umgangs mit asbesthaltigen Öfen von der SUVA anerkannt wurden.	Elektro-Speicheröfen bis 1977 und einzelne Fabrikate bis 1984 enthalten asbesthaltige Teile. SUVA Asbest FACH

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (Asbestleichtbauplatten, Asbestzementplatten und -formteile, PCB-haltige Bauteile).	Eco-BKP 112
	Haushaltküchen, Apparate (Backöfen, Geschirrspüler, Dunstabzugshauben, Kaffeemaschinen)	Eco-BKP 258
Gartenarbeiten	Begrenzung der Lichtemissionen im Aussenraum	Eco-BKP 421



Eco-BKP 240: Heizungsanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Allgemeines		
Leitungsführung	Zugängliche und kontrollierbare Heizleitungsführung (nach Möglichkeit offene Leitungsführung).	Bei gut gedämmten Fassaden und Fenstern können Heizkörper an Innenwänden platziert werden, was die Horizontalverteilungen wesentlich reduziert und die offene Leitungsführung erleichtert.
		Minergie-Eco Vorgaben G3.010, G3.020 Eco-Produkteliste
		Eco-i Todukieliste
■ Leitungen, Heizkörper		
Heizleitungen	Metallverbundrohre (PE/Alu/PE) oder Stahlrohre, mit Klemm-, Steck-, Press- oder Schweissverbindungen.	In Anlehnung an: Eco-Devis 426 Eco-Produkteliste
Leitungs- und Apparatedämmung	Priorität: Mineralwolle. Priorität: Synthetischer Kautschuk halogenfrei, PIR halogenfrei.	Für Leitungen, Kanäle und Behälter sind die aktuellen kantonalen Vorschriften zu beachten. Verklebung von Kunststoffschäumen mit Selbstklebeband oder wasserverdünnbarem Kleber.
		Minergie-Eco Vorgabe M4.050 Minergie-Eco Eco-Devis 405 Eco-Produkteliste
Ummantelung	Falls Ummantelung erforderlich: Drahtgeflecht, Alu/PET-Verbundfolie, Alu-Folie stucco-geprägt.	Bei Leitungen, die hinter Verkleidungen geführt werden, ist auf eine Ummantelung zu verzichten.
		Eco-Produkteliste
Beschichtungssysteme für Rohre und Heizkörper	1. Priorität: Werkseitige Beschichtung. 2. Priorität: Beschichtung auf der Baustelle ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Minergie-Eco Eco-Devis 405
Wasser für	Heizungsinstallationen mit Wasser befüllen, das den	SWKI-RL BT102-01

■ Wärmeerzeugung und -verteilung



Eco-BKP 240: Heizungsanlagen

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Wärmerzeuger müssen ohne

Wärmeerzeuger für Raumwärme und Warmwasser



Anlagen, welche ausschliesslich auf erneuerbaren Energieträgern basieren (Umweltwärme, Sonne, Holz, Fernwärme aus erneuerbaren Energieträgern, Strom aus erneuerbarer Produktion).

Reserven dimensioniert werden.
Wärmeerzeugungsanlagen auf
Basis nicht erneuerbarer Energie
nur zur Spitzenlastabdeckung und
Redundanz einsetzen.
Informationen zu Holzfeuerungen,
Solarkollektoren, Wärmepumpen:
Dimensionierungshilfe
Wärmepumpen
Fachvereinigung Wärmepumpen

Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS) Holzenergie Swissolar WPZ

Umwälzpumpen

Umwälzpumpen sind exakt zu dimensionieren. Es ist dasjenige Produkt zu wählen, das den besten Wirkungsgrad hat.

Es sind Pumpen mit Energieeffizienzklasse A oder Inlinepumpen mit Motor IE >=4 einzusetzen. In Pumpenkreisen mit variablem Volumenstrom sind drehzahlregulierte Pumpen einzubauen.

Beim Ersatz von bestehenden Umwälzpumpen ist die

"Dimensionierungshilfe Umwälzpumpen" aus der "Leistungsgarantie Haustechnik" von EnergieSchweiz zu berücksichtigen.

Mehr Informationen zum Thema energieeffiziente Pumpen:

BFE Pumpen

Arbeitsmittel von Wärmepumpen

Natürliche Arbeitsmittel (CO2, Ammoniak, Wasser; Ethan, Propan, Isobutan, Propen) oder teilhalogenierte Fluor-Olefine (HFO).

Chlorhaltige teilhalogenierte Arbeitsmittel (HFCKW) dürfen nicht mehr hergestellt und in Anlagen nachgefüllt werden. Chlorfreie teilhalogenierte Arbeitsmittel (FKW, HFKW) sind bei Neuanlagen, Umbauten und Erweiterungen verboten.

> G_ChemRRV BAFU Kältemittelliste

Montagearbeiten

Abdichten bzw. Dämmen von Durchführungen und Hohlräumen

Seiden- oder Mineralfaserzopf, Rundschnur aus Schaumstoff.

nicht empfohlen: Montage- und Füllschäume.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010

Eco-Produkteliste

■ Verwertung/Entsorgung

Eco-BKP 285



Eco-BKP 240: Heizungsanlagen

Innere

Oberflächenbehandlung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Arbeitsmittel aus Kältemaschinen und Wärmepumpen	Absaugen der Arbeitsmittel (FCKW, HFCKW, FKW, HFKW etc.) durch spezialisierte Firma oder Entsorgungsstelle.	Halogenierte Kältemittel sind klimaschädlich und/oder Ozonschicht zerstörend. Die Absaugung des Arbeitsmittels hat vor dem Ausbau der Anlage zu erfolgen, um eine Beschädigung des Arbeitsmittelkreislaufs zu vermeiden. G_ChemRRV
Ausmauerung Heizkessel	Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA.	G_VeVA
Heizöltanks	Nach vollständigem Absaugen des Heizöls in Auffanggefässe: Weiterverwendung des Tanks für Wasserhaltung auf Baustellen oder Verwertung im Baustoffhandel (Tank nicht im Boden belassen).	Vor Verwendung von Tanks zur Wasserhaltung müssen diese gründlich gereinigt werden.
Heizkörper	Thermostate demontieren und gesondert behandeln.	Thermostate können Sonderabfall wie z.B. Quecksilber enthalten.
Wasser mit chemischen Zusätzen aus der Entleerung von Heizungsinstallationen	Von der Art der Zusätze abhängige Behandlung des Wassers gemäss den kantonalen Richtlinien.	
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (asbesthaltige Rohre, Asbestleichtbauplatten, Wärmepumpen etc.); Entsorgung von Dämmungen und Installationsmaterial.	Eco-BKP 112
Montagebau in Metall	Korrosionsschutzbehandlungen von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP 213
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Lüftungs-und Klimaanlagen	Dämmungen von Kälteleitungen.	Eco-BKP 244

Verein eco-bau Seite 57

Abdeckarbeiten, Beschichtungen auf mineralische

Baustoffe, Holz und Metall.



Eco-BKP 244: Lüftungs- und Klimaanlagen

Material/Prozess Hinweise/Quellen Vorgaben Allgemeines Für die Beurteilung nach SIA-Norm Energiebedarf Der Energiebedarf für Lüftung, Klima und diverse Technik ist im Rahmen des Energiekonzepts zu optimieren. 382/1 bzw. SIA-Norm 382/2 stehen Erfassung, Beurteilung und Optimierung erfolgen nach diverse Hilfsmittel bereit. SIA-Norm 382/1 bzw. SIA-Norm 382/2 (für klimatisierte Liste mit deklarierten Gebäude). Komfortlüftungsgeräten: Deklarierte Lüftungsgeräte SIA-Norm 382/1 SIA-Norm 382/2 Energytools SIA-Norm 180 Lüftungskonzept Lüftungskonzept nach SIA-Norm 180, in dem nachzuweisen ist, dass die Lufterneuerung und die SIA-Norm 382/1 Raumluftqualität auch bei einer dichten Gebäudehülle SIA-Merkblatt 2023 sichergestellt werden kann. Die Anforderungen der SIA-Norm 382/1 bzw. SIA-Merkblatt 2023 (Wohnbauten) sind bei mechanisch belüfteten Gebäuden zu berücksichtigen. Leitungsführung Zugängliche, kontrollierbare Leitungsführung für Zu- und Um kein Radon anzusaugen, darf Abluftanlagen (nach Möglichkeit offene Leitungsführung). die Aussenluft nicht aus dem Die Oberflächen luftführender Bauteile sind Erdreich oder aus Bodennähe reinigungsfreundlich auszuführen. angesogen werden. Die Anlage ist Aussenluftansaugöffnungen sind so zu platzieren, dass so zu konzipieren, dass gegenüber möglichst keine negative Beeinflussung der Ansaugluft unbeheizten Räumen kein durch lokale Emissionsquellen (Fortluft, Rauchgase, Unterdruck erzeugt wird. Geruchsquellen, verkehrsreiche Strassen, Radon etc.) Flexible Rohrmaterialien haben erfolgt. eine glatte Innenhaut (Liner) aufzuweisen, da sie ansonsten nicht ausreichend gereinigt werden können. Minergie-Eco Vorgaben G3.010, G3.020 SWKI-RL VA104-01 SIA-Norm 382/1 Gemäss SIA-Norm 382/1 darf im Luftfeuchtigkeit Auf eine aktive Befeuchtung ist bei Wohn- und Bürogebäuden zu verzichten. Die Vermeidung zu tiefer Winter der Aussenluft-Luftfeuchtigkeit im Winter kann mittels Volumenstrom um bis zu 50% Feuchteübertragung im Wärmetauscher, reduziert werden. bedarfsabhängiger Luftvolumenregelung (CO2- oder Zimmerpflanzen besitzen ebenfalls Mischgassensoren, Drehzahlregulierung Ventilator) oder einen positiven Einfluss auf die Reduktion der Luftmengen im Winter erfolgen. Luftfeuchtigkeit. Minergie-Eco Vorgabe I1.020 SIA-Norm 382/1 Klima-Kälte Die passive Kühlung mit erneuerbaren Energien Für die Dimensionierung der (Freecooling, adiabatische Kühlung, Nachtauskühlung, Anlage ist der effektive maximale passive Systeme mit Grundwasser oder Erdsonden) sind Bedarf (unter realistischen dem Betrieb mit Kältemaschinen vorzuziehen. Anfallende Annahmen für die Gleichzeitigkeit) Abwärme ist möglichst vollständig zu nutzen. massgebend. BFE Effiziente Kälte



Eco-BKP 244: Lüftungs- und Klimaanlagen

Natürliche Kältemittel (CO2, Ammoniak, Wasser; Ethan, Propan, Isobutan, Propen) oder teilhalogenierte Fluor-Olefine (HFO).	Chlorhaltige teilhalogenierte Arbeitsmittel (HFCKW) dürfen nicht
	mehr hergestellt und in Anlagen nachgefüllt werden. Chlorfreie teilhalogenierte Arbeitsmittel (FKW, HFKW) sind bei Neuanlagen, Umbauten und Erweiterungen ab bestimmten Kälteleistungen verboten. G_ChemRRV BAFU Kältemittelliste
Luftfilter der Energieeffizienzklasse A+ oder A mit Holzrahmen.	Energieeffiziente Luftfilter brauchen in der Regel etwas mehr Platz. Liste mit zertifizierten Luftfiltern: Label Luftfilter SWKI-RL VA101-01
Die luftführenden Oberflächen (Inneres von Luftkanälen oder Rohren, Schalldämpfer, Lüftungsgeräte, Luftklappen, Luftdurchlässe etc.) der Lüftungsinstallationen müssen auf der Baustelle vor Verschmutzung und Nässe geschützt werden (Versiegelung mit Folie, Abdecken mit Matten etc.). Die Lüftungsanlage darf erst nach Abschluss der Baureinigung in Betrieb genommen werden.	Minergie-Eco Vorgabe I1.010 SWKI-RL VA104-01
Vor Bezug des Gebäudes hat nach der Einregulierung, einer Hygieneerstinspektion und einer allfälligen Erstreinigung eine Abnahme der Anlage zu erfolgen.	Minergie-Eco Vorgabe I1.040 SIA-Norm 382/1 SWKI-RL VA104-01 Minergie Haustechnik
Lüftungs- und Klimaanlagen sind regelmässig zu warten und zu reinigen. Dabei sind die entsprechenden Vorgaben aus der SWKI-Richtlinie VA104-01 zu beachten. Inspektion und Wartung haben durch qualifiziertes Personal zu erfolgen.	Minergie-Eco Vorgabe I1.010 SWKI-RL VA104-01
Dämmmaterialien aus Mineralwolle.	Dämmstärken gemäss den kantonalen Bestimmungen oder grösser. Verklebung von kaschierten Mineralwollmatten mit Selbstklebeband. Eco-Produkteliste
Dämmmaterialien aus halogenfreien Kunststoffschäumen.	Dämmstärken gemäss den kantonalen Bestimmungen oder grösser. Verklebung von Kunststoffschäumen mit Selbstklebeband oder wasserverdünnbarem Kleber. Minergie-Eco Vorgabe M4.050
	Die luftführenden Oberflächen (Inneres von Luftkanälen oder Rohren, Schalldämpfer, Lüftungsgeräte, Luftklappen, Luftdurchlässe etc.) der Lüftungsinstallationen müssen auf der Baustelle vor Verschmutzung und Nässe geschützt werden (Versiegelung mit Folie, Abdecken mit Matten etc.). Die Lüftungsanlage darf erst nach Abschluss der Baureinigung in Betrieb genommen werden. Vor Bezug des Gebäudes hat nach der Einregulierung, einer Hygieneerstinspektion und einer allfälligen Erstreinigung eine Abnahme der Anlage zu erfolgen. Lüftungs- und Klimaanlagen sind regelmässig zu warten und zu reinigen. Dabei sind die entsprechenden Vorgaben aus der SWKI-Richtlinie VA104-01 zu beachten. Inspektion und Wartung haben durch qualifiziertes Personal zu erfolgen. Dämmmaterialien aus Mineralwolle.



Eco-BKP 244: Lüftungs- und Klimaanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Ummantelung	Falls Ummantelung erforderlich: Drahtgeflecht, Alu/PET-Verbundfolie, Alu-Folie stucco-geprägt.	Bei Leitungen, die hinter Verkleidungen geführt werden, ist auf eine Ummantelung zu verzichten. Eco-Produkteliste
■ Verwertung/Entsorgun	ng	
Luftbehandlungs- Apparate und Klimageräte	Fachgerechte Verwertung nach VREG.	G_VREG
Luftfilter	Filtermedium: Verbrennung in KVA; Rahmen aus Kunststoff, Karton oder Holz: Verbrennung in KVA; Rahmen aus Metall: Metallrecycling.	
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (asbesthaltige Rohre, Asbestleichtbauplatten).	Eco-BKP 112
Montagebau in Metall	Vorbehandlungen (Korrosionsschutz).	Eco-BKP 213
Heizungsanlagen	Arbeitsmittel von Wärmepumpen, Verwertung/Entsorgung von Kältemaschinen.	Eco-BKP 240



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Verwendung von Regenwasser	Im Rahmen eines Konzepts zum Umgang mit Regenwasser ist die Grauwassernutzung (Gewerbliche Nutzung, WC-Spülung, Bewässerung etc.) zu prüfen.	Minergie-Eco Vorgabe G5.010 SIA-Merkblatt 2026
Leitungsführung	Zugängliche und kontrollierbare Leitungsführung (nach Möglichkeit offene Leitungsführung).	Minergie-Eco Vorgaben G3.010, G3.020
Legionellen	In Gebäuden mit mittlerem und hohem Risiko (gemäss SIA-Norm 385/1, 3.1) muss das Trinkwasser, das bei einer Temperatur von 25°C bis 50°C während mehr als 24 Stunden nicht genutzt wird, während einer Stunde auf mehr als 60°C erwärmt werden können. In Gebäuden mit geringem Risiko wird dies nur empfohlen. Die Warmwasserversorgung ist so auszulegen, dass 60°C am Ausgang des Wassererwärmers, 55°C in den warm gehaltenen Leitungen und 50°C an den Entnahmestellen erreicht werden können. Warmwasserbehälter müssen regelmässig gereinigt und entkalkt werden. Sie haben dafür geeignete Öffnungen aufzuweisen. Kaltwasserleitungen sind so zu installieren und zu dämmen, dass eine Kaltwassertemperatur von höchstens 20°C erreicht wird. Im Warmwasserverteilsystem darf keine unbenutzte Leitung vorhanden sein, die mit Wasser gefüllt ist. Selten benutzte Entnahmestellen müssen regelmässig gespült werden.	Mittleres Risiko: Spitäler ohne Intensivstation, Alters-, Kranken- und Pflegeheime, Kindergärten und –Krippen, Schulhäuser mit Turnhalle, Hallenbäder, Heime und Gefängnisse; Geringes Risiko: Kantinen, Schulhäuser, Wohn- und Bürogebäude (ohne EFH's). Bei Kaltwasserleitungen ist eine Erwärmung durch parallel laufende Warmwasser- oder Heizungsleitungen zu vermeiden. Unbenutzte Leitungen entstehen vor allem bei der nachträglichen Stilllegung von Entnahmestellen. Minergie-Eco Vorgabe I2.010 BAG Legionellen SIA-Norm 385/1
Blei	nicht empfohlen: Einsatz von bleihaltigen Schwerfolien.	Armaturen und Fittinge aus Messing bzw. Rotguss enthalten geringe Anteile an Blei, welche zu einer Belastung des Trinkwassers führen können. Es gibt aber bleifreie Alternativen (z.B. Cuphin, Ecobrass). Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
Wasserqualität, Trinkwasserhygiene	Wasserqualität ermitteln (pH-Wert, Wasserhärte, Chlorid- und Sulfatgehalt u.a.) als Entscheidungsgrundlage zur Material- und Systemwahl der Trinkwasserrohre. Um die Hygiene zu gewährleisten, ist die Installation so zu planen und zu betreiben, dass Stagnation vermieden wird und das Trinkwasser regelmässig erneuert wird (z.B. mit Hygienespülungen).	Rohre aus Kupfer oder verzinktem Stahl können Schwermetalle an das Trink- bzw. Abwasser abgeben. SVGW-RL Trinkwasser
Auslegung Warmwasseranlage	Die Auslegung und die Ausstosszeiten der Warmwasseranlage entsprechen den Anforderungen der SIA-Norm 385/2.	SIA-Norm 385/2



Material/Prozess

Wassersparkonzept

Vorgaben

Bei Sanitärapparaten und Aulaufarmaturen sind Produkte zu wählen, welche einen effizienten Wassereinsatz

ermöglichen.

Hinweise/Quellen

Armaturen: WELL-Label oder

Sanitärdatenbank

WC-Spülsysteme und Urinale:

WELL-Label

Stark frequentierte Anlagen: Armaturen mit Annäherungs-Automatik oder Zeitsteuerung

(Duschen)

Gewerbliche Küchen,

Wäschereien: Armaturen mit "Energy" oder "ecototal-inside" Label, Geräte mit "Energy Star"

Label.

Minergie-Eco Vorgabe G5.010

BFE WW Sparen Sanitärdatenbank SIA-Merkblatt 2026 WELL

Neuinstallationen

Versorgungsleitungen



Leitungen mit Klemm-, Steck-, Press- oder Schweissverbindungen.

Hausanschlüsse: Polyethylenrohre (PE)

Kellerverteilung/Steigleitungen: nichtrostende Stähle, Metallverbundrohre (PE/Alu/PE), Polybuten (PB) mit Tragschale.

Stockwerksverteilung:

1. Priorität: Polybuten (PB), Polypropylen (PP)

2. Priorität: vernetztes Polyethylen (PE-X),

Metallverbundrohre (PE/Alu/PE), nichtrostende Stähle

(CNS).

Entsorgungsleitungen

1. Priorität: Polypropylen PP.

2. Priorität: Polyethylen PE, nichtrostende Stähle

(Spezialanwendungen).

Kunststoffrohre dürfen keine gesundheits- und umweltrelevanten Bestandteile enthalten. Dies lässt sich anhand der ecoProdukteliste überprüfen.

> Eco-Devis 426 Eco-Produkteliste

Kunststoffrohre und Rohre aus nichtrostendem Stahl benötigen gegenüber Gussrohren deutlich weniger Herstellungsenergie. Spezialanwendungen sind z.B. Laborbau (korrosive Abwässer). Kunststoffrohre dürfen keine gesundheits- und umweltrelevanten Bestandteile enthalten. Dies lässt sich anhand der ecoProdukteliste überprüfen.

> Eco-Devis 427 **Eco-Produkteliste**



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Schallgedämmte Entsorgungsleitungen	Priorität: Polypropylen PP mineralstoffverstärkt. Priorität: Polyethylen PE mineralstoffverstärkt. nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Matten.	Für vertikale Entsorgungsleitungen über 3 m Länge sind schalldämmende Materialien und körperschalldämmende Befestigungen zu wählen. Kunststoffrohre dürfen keine gesundheits- und umweltrelevanten Bestandteile enthalten. Dies lässt sich anhand der ecoProdukteliste überprüfen. Bleihaltige Materialien sind für Mensch und Umwelt toxisch.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
		Minergie-Eco Eco-Devis 427
Schalldämmung von Armaturen und Apparaten	Alle fest montierten Sanitärapparate werden mit Schallschutz-Sets befestigt. Die Auslaufarmaturen entsprechen der Geräuschklasse 1.	Installationen ausserhalb der Zonen für den ständigen Aufenthalt von Menschen und frei aufgestellte Geräte fallen nicht unter diese Vorgabe.
		Minergie-Eco Vorgabe S3.020 Eco-Produkteliste
Dämmung von Sanitärinstallationen (Wärme, Schwitzwasser und Schall)	Warmwasser-Installationen: Mineralwolle oder halogenfreie Kunststoffschäume. Kaltwasser-Installationen: Halogenfreie Kunstoffschäume. Entsorgungsleitungen: Halogenfreie Kunststoffschäume. nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Matten.	Bei der Dimensionierung sind die kantonalen Wärmedämmvorschriften zu beachten. Zur Verklebung sind Kleber ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Kleber zu verwenden.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
		Eco-Produkteliste
Ummantelung	Alufolie gitternetzverstärkt, Alufolie stucco-geprägt oder Alu/PET-Folie.	Ummantelung ist nur in regelmässig genutzten Räumen erforderlich.
Armaturen und Apparate	Waschtischarmaturen mit der Energieetikette Klasse A oder WELL-Label Klasse A, Duscharmaturen und Brausen mit der Energieetikette Klasse A oder B oder WELL-Label Klasse A oder B. Stark frequentierte Anlagen: Waschtischarmaturen mit Annäherungs-Automatik und Stromverbrauch (0.3 W, zeitgesteuerte Duscharmaturen.	Minergie-Eco Vorgabe G5.010 Die Energieetikette bewertet den Energieverbrauch, das WELL-Label zusätzlich den Komfort. Listen wassersparender Armaturen und Duschbrausen: Sanitärdatenbank

Verein eco-bau Seite 63

WELL

SIA-Merkblatt 2026



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
WC- und Urinal- Spülsysteme	WC-Spülsysteme mit WELL-Label Klasse A oder 2- Mengen-Spülung (Spülmenge gross: 6 Liter, Spülmenge klein: max. 3 Liter). Wasserlose Urinalanlagen, 1-Liter-Urinale oder Urinal- Spülsysteme mit WELL-Label Klasse A.	Minergie-Eco Vorgabe G5.010 Bei Inbetriebnahme von WC- Spülsystemen ist das Spülventil auf die korrekte Spülmenge einzustellen. WELL
Badewannen- und Duschentassenträger	Systeme bzw. Produkte ohne Verwendung von Montageschaum.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010 Eco-Produkteliste
■ Sanierung		
Verrostete Trinkwasserleitungen	Aufputzleitungen: Rohre auswechseln. Unterputzleitungen: Spezialfirma für Entrostung und Beschichtung beauftragen.	
Verkalkte Trinkwasserleitungen	Zuerst genau prüfen, wo es Kalkablagerungen gibt, evtl. an einer Stelle die Rohrleitung auftrennen. Falls die Leitungen wirklich entkalkt werden müssen: unbedingt Spezialfirma beauftragen. Siebe, Boiler etc. sind mit üblichem Haushaltentkalker zu behandeln.	Bei unsachgemässer Behandlung kann das Leitungsmaterial beschädigt werden.
■ Montage, Abdeckarbe	iten	
Abdichten bzw. Dämmen von Durchführungen und Hohlräumen	Seiden- oder Mineralfaserzopf, Rundschnur aus Schaumstoff. nicht empfohlen: Montage- und Füllschäume.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010 Eco-Produkteliste
Abdichten mit Fugendichtungsmasse	Im Innenraum: Produkte mit Emicode EC1 bzw. EC1plus Label, Kennzeichnung eco-1 bzw. eco-2 oder Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte. Im Trockenbereich: Produkte ohne Fungizide. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Neutral vernetzende Silikonharz- Produkte können bei der Aushärtung stark gesundheitsgefährdende Substanzen abspalten. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 EMICODE
■ Verwertung/Entsorgui	ng	
Metallverbundrohre	Verwertung über Baustoffhandel.	
Kunststoffrohre	Verwertung von sauberem Material durch kunststoffverarbeitende Betriebe.	Liste der Kunststoffrecycling- Betriebe:



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Waschbecken, Badewannen, Duschen, Toiletten	1. Priorität: Wiederverwendung, z.B. über Bauteilbörse. 2. Priorität: Keramik: Inertstoffdeponie; Metalle: Verwertung via Baustoffhandel; Kunststoff: Verbrennung in KVA.	
Wassererwärmer	Ohne Trennung auf der Baustelle: fachgerechte Verwertung nach VREG (keine Rücknahmepflicht durch Hersteller, Importeure oder Händler); sonst: Entsorgung von Dämmstoff und Metallteilen siehe oben.	G_VREG
Feuerlöschgeräte und - anlagen mit Halon	Spezialentsorgung oder Verwertung durch Herstell- bzw. Lieferfirma.	Halon ist ein Gas, welches zum Ozonschichtabbau und zum Treibhauseffekt beiträgt.
Reste von Entrostern und Frostschutzmitteln	Falls Sonderabfall (produkteabhängig): Entsorgung gemäss VeVA; ansonsten Entsorgung gemäss den kantonalen Richtlinien.	G_VeVA
Bleifolien	Verwertung über Baustoffhandel.	
Elektronische Komponenten	Fachgerechte Entsorgung nach VREG (keine Rücknahmepflicht durch Hersteller, Importeure oder Händler)	z.B. elektronische Steuerungen von WC-Anlagen, Urinalen, Waschtischarmaturen, Duschen etc. G_VREG
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Elektroanlagen	Haushaltgeräte (Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner etc.).	Eco-BKP 230
Kücheneinrichtungen	Küchenmöbel, Haushaltgeräte (Backöfen, Kühl- und Gefriergeräte, Geschirrspüler, Dunstabzugshauben, Kaffeemaschinen)	Eco-BKP 258
Schreinerarbeiten	Küchenmöbel: Schränke, Flächenbeläge.	Eco-BKP 273



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Holz und Holzwerkstoffe

Holzauswahl



- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Formaldehyd-Emissionen

Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration (= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An exponierten Stellen mit erhöhten Temperaturwerten und im Feucht-/Nassbereich formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich).

nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm.

Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten.

Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der ecobau Methodik Baumaterialien beschrieben.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien

Furnierleime, Klebstoffe für die Belegung

Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc) zu verwenden.

nicht empfohlen: Produkte, welche Formaldehyd in relevanten Mengen an die Raumluft abgeben können.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Haushaltküchen

Küchenmöbel



1. Priorität: 1- oder 3-Schicht-Massivholzplatte geölt.

2. Priorität: Spanplatte, Multiplexplatte geölt.

Möbel aus Stahlblech beinhalten deutlich mehr Graue Energie als die empfohlenen Varianten.
Oberflächenbehandlungen ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar.

Eco-Devis 625



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Arbeitsplatten	Priorität: 1- oder 3-Schicht-Massivholzplatte geölt, Multiplexplatte geölt, Spanplatte mit Schichtpressstoffplatten/HPL belegt, Keramikplatte. Priorität: Chromnickelstahlblech auf Spanplatte.	Arbeitsplatten aus Kompositwerkstoff (z.B. Corian) oder aus Naturstein beinhalten wesentlich mehr Graue Energie als die empfohlenen Varianten. Oberflächenbehandlungen ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar. Natursteine: europäische Herkunft oder mit Fair Stone, Xertifix oder gleichwertigem Nachweis. Eco-Devis 625 Eco-Produkteliste
Wandbekleidungen	Priorität: Keramikplatte, Glasplatte. Priorität: Chromnickelstahlblech auf Spanplatte.	Wandbekleidungen aus Kompositwerkstoff (z.B. Corian) oder aus Naturstein beinhalten wesentlich mehr Graue Energie als die empfohlenen Varianten. Natursteine: europäische Herkunft oder mit Fair Stone, Xertifix oder gleichwertigem Nachweis. Fair Stone XertifiX Eco-Devis 625
Oberflächen	Spanplatten: melaminharzbeschichtet, kunstharzbeschichtet oder furniert. Vorlacke, Decklacke, Lasuren oder Öle mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder B (2K-Systeme: Umwelt-Etikette C). nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Schweizer Stiftung Farbe
■ Apparate und Armatu	ıren	
Backöfen	Geräte mit Energieetikette Klasse A+.	Seit Januar 2015 müssen neue Backöfen mindestens der Energieeffizienzklasse A entsprechen. Informationen zur Energieetikette und Liste energieeffizienter Geräte: Energieetikette Topten Compareco
Kühl- und Gefriergeräte	Geräte mit Energieetikette Klasse A+++ und HFKW-freiem Kältemittel.	Seit August 2014 müssen neue Kühl- und Gefriergeräte mindestens der Energieeffizienzklasse A++ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von A+++ Geräten. Listen: Compareco



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Geschirrspüler	 Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++, Trocknungswirkung A und Warmwasseranschluss (nur, wenn Warmwasserproduktion mit erneuerbarer Energie erfolgt). Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A++, Trocknungswirkung A und Warmwasseranschluss (nur, wenn Warmwasserproduktion mit erneuerbarer Energie erfolgt). 	Mit den drei Klassen (z.B. A+++/A/B) werden Energieeffizienz, Wasserverbrauch und Trocknungswirkung bewertet. Seit August 2014 müssen neue Geschirrspüler mindestens der Energieeffizienzklasse A+ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von A+++ Geräten. Listen:
		Topten Compareco
Dunstabzugshauben	 Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A. 	Energieeffiziente Dunstabzugshauben zeichnen sich durch einen guten Wirkungsgrad des Ventilators und eine stromsparende LED-Beleuchtung aus.
		Compareco Topten
Armaturen	Spültischarmaturen mit Energieetikette Klasse A oder B bzw. WELL-Label Klasse A oder B.	Minergie-Eco Vorgabe G5.010 Die Energieetikette bewertet den
		Energieverbrauch, das WELL- Label zusätzlich den Komfort. Listen wassersparender Armaturen und Duschbrausen:
		Sanitärdatenbank WELL Eco-Produkteliste
Kaffeemaschinen	Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++.	Liste energieeffizienter Geräte:
rancomacomion	2. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A++.	Compareco Topten
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Elektroanlagen	Installationen, Verwertung von Altgeräten.	Eco-BKP 230
Sanitäranlagen	Legionellen, Wasserqualität, Ver- und Entsorgungsleitungen, Leitungsdämmungen, Sanierungen, Entsorgung von Installationsmaterial.	Eco-BKP 250
Bodenbeläge	Unterlagsböden, Bodenbeläge, Reinigung	Eco-BKP 281
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Holzwerk.	Eco-BKP 285
Varain and hau		Coito 60



Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen



Eco-BKP 271: Gipserarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Innenputze und Stuk	katuren	
Vorbehandlung Untergrund	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette A oder B oder Emicode EC1 bzw. EC1 plus Label. nicht empfohlen: Lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G.	Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis C erfüllen die Minergie-Eco Ausschlusskriterien.
	r rodante init ommon zunotto ratogono z sie o.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
		Minergie-Eco Eco-Devis 671 Eco-Produkteliste
Haftschichten, Spachtelmassen	Priorität: Mineralisch gebundene Produkte.	Eco-Devis 671 Eco-Produkteliste
Ausgleichsputze	1. Priorität: Mineralisch gebundene Produkte.	Eco-Devis 671 Eco-Produkteliste
Grundputze	Priorität: Mineralisch gebundene Produkte (Lehm-, Gips-, Kalk- oder Zementputze).	Silikat-, silikonharz- oder kunststoffgebundene Produkte beinhalten deutlich mehr Graue Energie.
Einschicht- und Deckputze	1. Priorität: Mineralisch gebundene Deckputze (Sackware). 2. Priorität: Sumpfkalk-Deckputz, Silicatdeckputz.	Silikonharz- und Kunststoffdeckputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie.
		Eco-Devis 671 Eco-Produkteliste
Wärmedämmputze	 Priorität: Dämmputz mit Leichtzuschlag Perlit oder Perlit/Kork. Priorität: Dämmputz mit Leichtzuschlag Perlit/EPS, sofern der organische Anteil max. 5% beträgt. 	Dämmputze mit Aerogel-Zuschlag beinhalten bei gleicher Dämmleistung deutlich mehr Graue Energie als konventionelle Dämmputze.
		Eco-Devis 671 Eco-Produkteliste
Akustikputze	Alle Bestandteile der Akustikputzsysteme (Putze, Trägerplatten etc.) dürfen kein Formaldehyd oder Formaldehyd abspaltende Substanzen enthalten. nicht empfohlen: Produkte, welche Formaldehyd an die Raumluft abgeben können.	Akustikputze haben systembedingt grosse Oberflächen, über welche allfällig enthaltenes Formaldehyd abgegeben werden kann.
	•	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040
		Eco-Produkteliste

■ Trockenbau Wände



Eco-BKP 271: Gipserarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Ständerwände	Priorität: Einfache oder doppelte Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher oder doppelter Beplankung aus dünnen Gipsplatten. Priorität: Einfache Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dickeren Gipsplatten. Einfache oder doppelte Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit Wandbauplatten.	Die Empfehlungen basieren auf der Berechnung der Grauen Energie mit Metallständern. Bei Verwendung von Holzständern kann die Graue Energie der Ständerwände deutlich reduziert werden. Detaillierte Empfehlung s. ecoDevis 643. Eco-Devis 643 Eco-Produkteliste
Vorsatzschalen	 Priorität: Ständer mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dünnen Gipsplatten. Priorität: Ständer mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dickeren Gipsplatten oder dünnen Hartgipsplatten. 	Detaillierte Empfehlung s. ecoDevis 643. Eco-Devis 643 Eco-Produkteliste
Wandbekleidungen	1. Priorität: Holzrost mit ein- oder zweilagiger Beplankung aus dünnen Gipsplatten, dünne Gipsplatte direkt auf Wand. 2. Priorität: Metallunterkonstruktion mit ein- oder zweilagiger Beplankung aus dünnen Gipsplatten, dicke Gipsplatte direkt auf Wand, Holzrost oder Metallunterkonstruktion mit Wandbauplatte, Wandbauplatte direkt auf Wand.	Detaillierte Empfehlung s. ecoDevis 643. Eco-Devis 643 Eco-Produkteliste
Beplankungen	1. Priorität: Gipsplatten, Wandbauplatten.	Eco-Devis 643 Eco-Produkteliste
Installationswände	 Priorität: Doppeltes Ständerwerk mit je 2 Gipsplatten 12.5 mm. Priorität: Doppeltes Ständerwerk mit je 1 Leichtbeton-Bauplatte 12.5 mm mit Ständer 50 mm. 	Eco-Devis 643
Wandbekleidungen mit Dämmung	 Priorität: Mineraldämmplatte, Gipsplatte 12.5 mm mit Glaswolleplatte ca. 60 kg/m3. Priorität: Gipsplatte 12.5 mm mit EPS-Dämmplatte ca. 15 kg/m3, Wandbauplatte 25 mm mit Steinwolleplatte ca. 80 kg/m3. 	Eco-Devis 643 Eco-Produkteliste

■ Wärme- und Schalldämmung, Dampfbremsen und -Sperren

Formaldehydemissionen

In beheizten Innenräumen verwendete Dämmstoffe: Produkte ohne Formaldehyd im Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen Formaldehydemissionen. *nicht empfohlen:* Produkte, welche mehr als 25 ug/m3 Formaldehyd gem. CEN/TS 16516 emittieren.

Dämmstoffe mit formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen.

Eintrag in der ecoProdukteliste oder Emissionsprüfung gemäss Methodik eco-bau erforderlich.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Eco-Produkteliste



Eco-BKP 271: Gipserarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.	Bei gelochten oder geschlitzten Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen.
		Minergie-Eco Vorgabe I5.030
Dämm- und Putzträgerplatten	 Priorität: Steinwollplatte, Glaswollplatte, Mineraldämmplatte. Priorität: Weichfaserplatte, Schaumglasplatte, EPS. 	Mehrschichtige Verbundplatten (z.B. Holzwolle mit EPS oder EPS mit PUR) sind in der Entsorgung problematisch. XPS-Platten können Aceton emittieren. Eco-Devis 671
		Eco-Produkteliste
Schwerfolien	Viskoseelastische Schwerfolie auf Bitumenbasis. nicht empfohlen: Bleihaltige Produkte.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
■ Verwertung / Entsorg	ung	
Gipsbestandteile	Gipsbestandteile im Abbruchgut sind möglichst getrennt zu erfassen. Bei mechanischer Befestigung ist Wiederverwendung unter Umständen möglich; sonst Rückgabe an die Gipsindustrie oder Inertstoffdeponie, sofern die organischen Bestandteile max. 5 Gew% ausmachen.	Vollgipsplatten ohne Beschichtung mit Tapeten, Folien oder keramischen Platten und ohne Verunreinigungen mit Metall, Kunststoff etc. können in der Schweiz dem Recycling zugeführt werden.
		Recycling Gips K Recycling Gips S
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Fassadenputze	Verputzte Wärmedämmungen, Dämmstoffe.	Eco-BKP 226
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe.	Eco-BKP 285



Eco-BKP 273: Schreinerarbeiten

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Holz und Holzwerkstoffe

Holzauswahl



- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Formaldehyd-Emissionen

Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration (= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An Stellen mit erhöhter Temperatur oder Feuchte formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich). Produkt nicht durch Schlitzung modifizieren.

nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.

Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt; Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten. Reihenlochbohrungen (z.B. für Tablarträger) beeinflussen die Formadehyd-Emission nur gering. Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

ecobau Methodik Baumaterialien

beschrieben.

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien

Furnierleim, Klebstoffe für die Belegung

Es sind formaldehydfreie Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte (z.B. Produkte auf Basis von PVAc/Weissleim) zu verwenden.

nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle oder Produkte, welche Formaldehyd in relevanten Mengen an die Raumluft abgeben können. Minergie-Eco Ausschlusskriterien A1.040, A1.050

Eco-Produkteliste



Eco-BKP 273: Schreinerarbeiten

Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen

Material/Prozess

1. Priorität: Massivholz, 1- oder 3-Schicht-

Massivholzplatte, Grobspanplatte OSB. **2. Priorität:** Spanplatten.

Vorgaben

Hinweise/Quellen

MDF beinhaltet deutlich mehr graue Energie als Massivholz- oder Spanplatten.

Eco-Devis 624 Eco-Produkteliste

Schränke aus Holz und Holzwerkstoffen



1. Priorität: 1- oder 3-Schicht-Massivholzplatte geölt oder lackiert

2. Priorität: Spanplatte deckend beschichtet, Spanplatte furniert und lackiert, Spanplatte einblattbeschichtet.

MDF beinhaltet deutlich mehr graue Energie als Massivholz- oder Spanplatten.

Eco-Devis 621

Innentüren



1. Priorität: Rahmentüren und Futtertüren aus Holz und Holzwerkstoffen.

2. Priorität: Stahlzargentüren aus Holz und Holzwerkstoffen.

Innentüren aus Alu, Stahl und Kunststoff beinhalten deutlich mehr graue Energie als Innentüren aus Massivholz und Holzwerkstoffen.

> Türrechner Eco-Devis 622

Fensterbänke

1. Priorität: Massivholz.

2. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatte, Glasfaserbeton.

Eco-Devis 624

■ Wärme- und Schalldämmung

Formaldehydemissionen

In beheizten Innenräumen verwendete Dämmstoffe: Produkte ohne Formaldehyd im Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen Formaldehydemissionen. nicht empfohlen: Produkte, welche mehr als 25 ug/m3 Formaldehyd gem. CEN/TS 16516 emittieren.

Dämmstoffe mit formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen.

Eintrag in der ecoProdukteliste oder Emissionsprüfung gemäss Methodik Baumaterialien ecobau erforderlich.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Lungengängige Fasern

Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.

Bei gelochten oder geschlitzten Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen.

Minergie-Eco Vorgabe I5.030



Eco-BKP 273: Schreinerarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Schalldämmfolien	Schwerfolie auf bituminöser Basis. nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Folien.	Auf bleihaltige Baustoffe sollte wegen deren Toxizität und Umweltbelastung grundsätzlich verzichtet werden.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.020
■ Oberflächen, Holzsch	nutzmittel, Montage	
Oberflächen	Spanplatten: melaminharzbeschichtet, kunstharzbeschichtet oder furniert. Vorlacke, Decklacke, Lasuren oder Öle mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder B (2K-Systeme: Umwelt-Etikette C). nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G (bei Applikation auf der Baustelle).	Werkseitige Beschichtungen sind bauseitigen Beschichtungen vorzuziehen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Schweizer Stiftung Farbe
Einsatz von Holzschutzmitteln	nicht empfohlen: Einsatz von Holzschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln in Innenräumen.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.020
Montage- und Abdichtungsarbeiten	Montage: Mechanische Befestigung. Stopfen von Hohlräumen: Seiden- oder Mineralfaserzopf, Schaumstoff-Rundschnur (jeweils ohne krebserzeugende Bestandteile). nicht empfohlen: Montage/Abdichtung mittels Montage- oder Füllschäumen.	Aluminium-Silikat-Wolle (FCR/ASW) enthält krebserzeugende Bestandteile. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010 Eco-Produkteliste
■ Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Haushaltküchen	Korpusse, Fronten, Arbeitsplatten, Spülbecken.	Eco-BKP 258
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Holzwerk.	Eco-BKP 285
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen.	Eco-BKP 214



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Holz und Holzwerkstoffe



- 1. **Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Formaldehyd-Emissionen

Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration <= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An Stellen mit erhöhter Temperatur oder Feuchte formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich). Produkt nicht durch Lochung/Schlitzung modifizieren.

nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung. Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und eine Produktliste sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration = 0,03 ppm können bei 3 von 6 Raumoberflächen bzw. 50% der Raumoberflächen eingesetzt werden.

Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien, CPL/HPL-Platten, deckende Beschichtungen od. Furniere mit transparenter Beschichtung. Die Bedingungen für

Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der ecobau Methodik Baumaterialien beschrieben.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien

Furnierleime, Klebstoffe für die Belegung

Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc, Weissleim) zu verwenden.

nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040



Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen ■ Bewegliche, versetzbare und feste Trennwände Bewegliche Trennwände Eco-Devis 631 1. Priorität: Faltwände ein- und zweischalig sowie Schiebestapelwände, je aus Spanplatten beschichtet, belegt, furniert oder lackiert oder aus Sperrholz- bzw. Multiplexplatten geölt oder lackiert. 2. Priorität: Schiebestapelwände aus ESG-Glas. Versetzbare 1. Priorität: Elementwände aus Holz oder Holzwerkstoffen Eco-Devis 631 Elementwände belegt (für El30 und El60), aus Holz oder Holzwerkstoffen mit Glasausschnitt (für El30 und El60) oder aus Brandschutzglas (für El30). 2. Priorität: Elementwände aus Brandschutzglas (für EI60). Feste stehende 1. Priorität: Ein- und zweischalige Trennwände aus Eco-Devis 631 Trennwände Spanplatten oder aus ESG-Glas. Kabinentrennwände 1. Priorität: Kabinentrennwände aus Spanplatten Eco-Devis 631 beschichtet oder mit HPL belegt. 2. Priorität: Kabinentrennwände aus ESG-Glas emailliert. 1. Priorität: Abtrennsysteme aus Holzlatten. Eco-Devis 631 Abtrennsysteme 2. Priorität: Abtrennsysteme aus Spanplatten beschichtet, aus Stahl mit Rahmen und Füllungsgitter pulverbeschichtet oder aus Stahl-Gittermatte.

Schallschutz-Hinterlag	en	
Formaldehyd-Emissionen	Mineralwollplatten für Hinterlagen von Deckenbekleidungen in beheizten Innenräumen: Produkte ohne Formaldehyd im Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen Formaldehydemissionen. nicht empfohlen: Produkte, welche mehr als 25 ug/m3 Formaldehyd gem. CEN/TS 16516 emittieren.	Dämmstoffe mit formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen. Eintrag in der ecoProdukteliste oder Emissionsprüfung gemäss Methodik Baumaterialien ecobau erforderlich. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040
Lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.	Bei gelochten oder geschlitzten Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen.

Minergie-Eco Vorgabe I5.030



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Akustikhinterlagen	1. Priorität: Kunstfaservlies, Mineralwollplatten.	Die Graue Energie von Schwerfolien ist deutlich höher. Eco-Devis 651 Eco-Devis 652 Eco-Devis 653
■ Oberflächenbehandu	ng	
Allgemeines	Werkseitig aufgebrachte Beschichtungen sind gegenüber bauseitig aufgebrachten Beschichtungen zu bevorzugen.	Bei werkseitigen Beschichtungen werden in der Regel eine höhere Qualität und eine geringere Umweltbelastung erzielt.
Holzrahmen und - füllungen, Holzteile von Türen	Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
Aluminiumrahmen von Glasabschlüssen	Aluminium pressblank oder farblos anodisiert.	
Stahlrahmen von Glasabschlüssen	Grundierung ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbar mit anschliessender Pulver-Schlussbeschichtung. nicht empfohlen: Verarbeitung lösemittelverdünnbarer Produkte auf der Baustelle.	Bei Innenanwendung auf Feueroder Spritzverzinkung verzichten. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
■ Montage		
Montage- und Abdichtungsarbeiten	Montage: mechanisch befestigen. Abdichtung: Kompriband. Stopfen von Hohlräumen: Seiden- oder Mineralfaserzopf, Schaumstoff-Rundschnur (jeweils ohne krebserzeugende Bestandteile). nicht empfohlen: Montage/Abdichtung mittels Montage- oder Füllschäumen.	Die Verwendung von Montage- und Füllschäumen erschwert den späteren Ausbau des Bauteils und kann die langfristige Luftdichtheit nicht gewährleisten. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.010 Minergie-Eco
■ Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen.	Eco-BKP 214
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP 225



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen	
Innere	Oberflächenbehandlungen auf Holz und Metall.	Eco-BKP 285	
Oberflächenbehandlung			



Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen

Verlegewerkstoffe

Grundierungen, Spachtelungen, Voranstriche, Klebstoffe



Produkte mit Umwelt-Etikette A oder B oder Emicode EC1 bzw. EC1plus Label.

Im Trockenbereich: Produkte ohne Fungizide. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G. Emicode EC1/EC1 plus: Produkt-Kennzeichnungssystem für sehr emissionsarme Verlegewerkstoffe.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Minergie-Eco Vorgabe I5.050 Schweizer Stiftung Farbe EMICODE Eco-Produkteliste

Unterlagsböden, Zementüberzüge

Ausgleichsschichten

1. Priorität: Blähperlit Dichte max. 100 kg/m3,
Bimssteingranulat, Schaumbeton.
2. Priorität: Leichtbeton mit EPS-Zuschlag, Leichtbeton mit Blähton-Zuschlag, Schaumstoffplatten EPS.

Dampfbremsen

1. Priorität: Lose verlegte Bahnen aus Polymerbitumen.

EPS-Zuschlag: nach Möglichkeit EPS-Schrot aus Post-Consumer-Recycling und ohne HBCD.

Eco-Devis 661
Eco-Produkteliste

Lose, einlagige Abdichtungen enthalten weniger Graue Energie als doppellagige oder vollflächig aufgeklebte Varianten.

> Eco-Devis 661 Eco-Produkteliste

Wärme- und Trittschalldämmungen **1. Priorität:** Steinwolleplatten, Glaswolleplatten, EPS-Platten 20 kg/m3

2. Priorität: EPS-Platten 30 kg/m3, Schaumglasplatten, PUR/PIR-Platten (halogenfrei).

XPS-Dämplatten können Aceton emittieren.

Aus Phenolharz-Dämmplatten kann Clorpropan austreten.

Minergie-Eco Vorgabe M4.020
Minergie-Eco

Eco-Devis 661 Eco-Produkteliste

Schwimmende Estriche

1. Priorität: Calciumsulfatestrich, Calciumsulfat-Fliessestrich (Anhydrit), Zementestrich, Schnell-Zementestrich. Calciumsulfat- und Zementestrich: ohne umwelt- und gesundheitsrelevante Bestandteile. Das Einhalten dieser Anforderung kann anhand der ecoProdukteliste oder dem Sicherheitsdatenblatt überprüft werden. Die relevanten umwelt- und gesundheitsgefährdenden Bestandteile sind in der Methodik Baumaterialien ecobau aufgeführt. Faserarmierungen sind für das Recycling und die Entsorgung nicht relevant.

ecobau Methodik Baumaterialien Eco-Devis 661 Eco-Produkteliste



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Estriche im Verbund	Priorität: Calciumsulfat-Fliessestrich, Zementestrich. Priorität: Hartbeton.	Calciumsulfat- und Zementestrich: ohne umwelt- und gesundheitsrelevante Bestandteile. Das Einhalten dieser Anforderung kann anhand der ecoProdukteliste oder dem Sicherheitsdatenblatt überprüft werden. Die relevanten umwelt- und gesundheitsgefährdenden Bestandteile sind in der Methodik Baumaterialien ecobau aufgeführt. Faserarmierungen sind für das Recycling und die Entsorgung nicht relevant. ecobau Methodik Baumaterialien Eco-Devis 661 Eco-Produkteliste
Bewehrung	Priorität: Bewehrungen aus Kunststofffasern, Metallnetze.	Eco-Devis 661
Härtezusätze bei Zementüberzügen	Quarzsand, Kunstharzmörtel auf Wasserbasis.	Eco-Devis 661

■ Beläge aus Holz, Kork und Laminat

Holzauswahl



- 1. **Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Formaldehyd-Emissionen	Einsatz von Mehrschichtparkett mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration von <= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm ohne allseitig aufgebrachte diffusionsdichte Beschichtung.	Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Als diffusionsdichte Beschichtung gilt eine Beschichtung (Siegel) mit Auftragsmengen von mind. 150g/m2 und die vollflächige Verklebung mit dem Untergrund. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040 Lignum Formaldehyd
Trockenschüttungen	Rein mineralische Materialien wie Vermiculit wasserglasbehandelt, Steinwolle-Feingranulat, Porenbetongranulat.	Eco-Devis 664
Estriche aus Platten	Priorität: Holzfaserplatten, Grobspanplatten OSB.	Lose Verlegung ist zu bevorzugen. Eco-Devis 664 Eco-Produkteliste
Bodenbeläge Wohnbereich	Priorität: Klebeparkett, Massivparkett Eiche, Riemenboden Fichte/Tanne. Priorität: Mehrschichtparkett (Trägerplatte Massivholz), Korkparkett.	Die Anforderungen im Wohnbereich sind tiefer als im Objektbereich. Klickböden beinhalten bezogen auf ihre Lebensdauer deutlich mehr Graue Energie. Eco-Devis 664 Eco-Produkteliste
Bodenbeläge Objektbereich	1. Priorität: Massivparkett Eiche, Stirnholzparkett. 2. Priorität: Hochkant-Lamellenparkett, Holzpflasterboden.	Klickböden beinhalten bezogen auf ihre Lebensdauer deutlich mehr Graue Energie. Eco-Devis 664 Eco-Produkteliste
Holzstaubbindemittel	Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder B oder Emicode EC1 bzw. EC1plus Label. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Schweizer Stiftung Farbe EMICODE



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Oberflächenbehandlung, Beschichtung (Siegel und Bodenöle)	 Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder B oder Emicode EC1 bzw. EC1plus Label. Priorität: 2K-Systeme mit Umwelt-Etikette Kategorie C. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G. 	Auch natürliche Lösemittel wie Terpentin oder Zitrusschalenöle können zu gesundheitlichen Belastungen führen. Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis C erfüllen die Minergie-Eco Ausschlusskriterien.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
		Schweizer Stiftung Farbe EMICODE
		Eco-Produkteliste
Sockelleisten	1. Priorität: Massivholz. 2. Priorität: Holzwerkstoffe furniert oder mit Dekorfolie, Linoleum.	Eco-Devis 663 Eco-Produkteliste
■ Beläge aus Linoleum,	Kunststoff, Textilien und dgl.	
Estriche aus Platten	1. Priorität: Holzfaserplatten, Grobspanplatten OSB.	Eco-Devis 663
Elastische Bodenbeläge	Priorität: Linoleum. Priorität: Polyolefin-Beläge (TPO) 2.0 mm, Polyurethan-Beläge aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen 2.0-2.5 mm.	Aus Sicht der Hygiene sind glatte, reinigungsfreundliche Beläge vorteilhaft. Die lose Verlegung oder punktuelle Verklebung ist zu bevorzugen. Produkte mit Kennzeichnung eco-1 enthalten keine umweltrelevanten Bestandteile.
		Eco-Devis 663 Eco-Produkteliste
Textile Bodenbeläge	Schafwolleprodukte dürfen max. 210 mg Mottenschutzmittel/Permethrin pro kg Wolle enthalten. 1. Priorität: Teppich aus natürlichem Polmaterial (z.B. Wolle, Kokos, Sisal) mit Rücken aus natürlichem Material (z.B. Naturlatex, Jute, Hanf). 2. Priorität: Teppich aus natürlichem Polmaterial (z.B. Wolle, Kokos, Sisal) mit Rücken aus synthetischem Material (z.B. Synthesekautschuk, PUR, PP).	Produkte mit GuT-Label enthalten weniger als 210 mg Mottenschutzmittel / Permethrin pro kg Wolle und erfüllen Mindestanforderungen an Herstellungsverfahren und Inhaltsstoffe. Wollteppiche ohne Mottenschutzmittel sind erhältlich. GUT Lizenz Eco-Devis 663
Sockelleisten	Priorität: Massivholz. Priorität: Holzwerkstoffe furniert oder mit Dekorfolie, Linoleum.	Eco-Devis 663 Eco-Produkteliste

Doppelböden



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Formaldhyd-Emissionen	Einsatz von Doppelboden-Platten mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration von max. 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung bzw. Belegung (Aluminium- oder Stahlblech, Kunststoff-Kanten). nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm ohne allseitig aufgebrachte diffusionsdichte Beschichtung.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040
Stützen, Rasterstäbe	Stahl korrosionsgeschützt.	Eco-Devis 665
Doppelbodenplatten	Priorität: Belag werkseitig: Holzwerkstoffplatten mit Alu-Folie belegt; Belag nachträglich: Holzwerkstoffplatten beidseitig mit Alu-Folie belegt. Priorität: Belag werkseitig: Calciumsulfatplatten roh bis max. 25 mm, Holzwerkstoffplatten mit Stahlblech belegt; Belag nachträglich: Calciumsulfatplatten roh bis max. 25 mm, Holzwerkstoffplatte mit Alu-Folie/Stahlblech belegt, Holzwerkstoffplatten bis max. 30 mm beidseitig mit Stahlblech belegt.	Eco-Devis 665
Bodenbeläge für Doppelböden	Priorität: Klebeparkett, Linoleum. Priorität: Mehrschichtparkett, PVC-Beläge (sofern ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile).	Produkte mit Kennzeichnung eco-1 enthalten keine umweltrelevanten Bestandteile. Eco-Devis 663 Eco-Devis 665
■ Plattenbeläge (Plättli)		
Bodenbeläge	Priorität: Keramikmosaik, Glasmosaik, zementgebundene Platten (Kunststein). Priorität: Keramikplatten, Glasplatten, kunstharzgebundene Platten.	Kunstharzgebundene Platten und Natursteinplatten beinhalten deutlich mehr Graue Energie. Natursteine: europäischer Herkunft oder mit Fair Stone, Xertifix oder gleichwertigem Nachweis. Im Objektbereich sind möglichst grossformatige Platten zu verwenden (Reinigungsfreundlichkeit). Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
Klebemörtel	1. Priorität: Zementgebundene Produkte.	Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
Fugenmörtel	1. Priorität: Zementgebundene Produkte.	Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
■ Fugenlose Bodenbelä	ge	
Ausgleichsschichten	Priorität: Zementmörtel. Priorität: Beton, Zement-Kunstharz-Fliessbelag.	Eco-Devis 662 Eco-Produkteliste



Materi	al/Pro	17666

Dadaabalässa türilaiahti

Bodenbeläge für leichte bis mittlere



Vorgaben

- 1. Priorität: Zementfliessbelag, Terrazzobelag Zement, Magnesia-Fliessbelag, Magnesiabelag einschichtig, Zement-Kunstharzbelag, sofern ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile.
- 2. Priorität: Hartsteinholzbelag einschichtig, Hartsteinholz zweischichtig, Vermörtelungsbelag (nur leichte Beanspruchung), Hartbetonbelag sofern ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile.

nicht empfohlen: Produkte mit einem Lösemittelgehalt über dem zulässigen Wert gemäss Minergie-Eco Anwendungshilfe Lösemittel.

Hinweise/Quellen

Stahlteile, welche mit magnesiagebundenen Belägen in Berührung kommen, müssen vor Korrosion geschützt werden. Kunstharzbeläge: Zulässigen Lösemittelgehalt mit der Minergie-Eco Anwendungshilfe Lösemittel prüfen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Minergie Anwendungshilfe LM Minergie-Eco Eco-Devis 662 Eco-Produkteliste

Bodenbeläge für schwere Beanspruchung

- 1. Priorität: Terrazzobelag Zement, Magnesia-Fliessbelag, Magnesiabelag einschichtig, Hartsteinholzbelag zweischichtig, Zement-Kunstharzbelag, sofern ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile, Hartbetonbelag, sofern ohne umwelt- und gesundheitsgefährdende Bestandteile.
- 2. Priorität: Hartsteinholzbelag einschichtig. nicht empfohlen: Produkte mit einem Lösemittelgehalt über dem zulässigen Wert gemäss Minergie-Eco Anwendungshilfe Lösemittel.

Stahlteile, welche mit magnesiagebundenen Belägen in Berührung kommen, müssen vor Korrosion geschützt werden. Kunstharzbeläge: Zulässigen Lösemittelgehalt mit der Minergie-Eco Anwendungshilfe Lösemittel prüfen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Minergie Anwendungshilfe LM Minergie-Eco Eco-Devis 662 Eco-Produkteliste

Bewehrung

1. Priorität: Bewehrungen aus Kunststofffasern, Metallnetze

Eco-Devis 662

Oberfläche bestreuen

- 1. Priorität: mineralische Produkte (Quarzsand).
- 2. Priorität: synthetische Produkte (Korund).

Eco-Devis 662

Oberflächenbehandlung (Siegel, Farben)

- 1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A
- **2. Priorität:** Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B; dünnschichtige 2-K-Systeme mit Umwelt-Etikette Kategorie C.

nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G.

Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis C erfüllen das Minergie-Eco Ausschlusskriterium.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste

Oberflächenbehandlung (Imprägnierungen)

Produkte mit Umwelt-Etikette A bis C oder Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste

Reinigung



Material/Prozess







Vorgaben

Es sind Produkte zu wählen, welche entweder das europäische Umweltzeichen (EU Ecolabel), das Nordic Ecolabel (Nordischer Schwan), das Österreichische Umweltzeichen oder das ECOCERT Label tragen.

Hinweise/Quellen

Der Geltungsbereich umfasst keine Produkte, die in Bereichen mit erhöhten hygienischen Anforderungen (Krankenhäuser, Pflegeheime, Grossküchen, Hallenbädern etc.) eingesetzt werden.

EU Ecolabel Nordischer Schwan Österreichisches Umweltzeichen Eco-Produkteliste

Verwertung/Entsorgung

Beläge aus PVC, Polyolefinen, Synthesekautschuk, Teppich, Linoleum etc. Rücknahme von PVC-Belägen durch Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung; andere Belagstypen: Verbrennung in KVA.

Recycling PVC Boden

Asbesthaltige Bodenbeläge



Fachgerechter Ausbau und Entsorgung nach Technischem Merkblatt Nr. 66070 der SUVA. Die Sanierungsarbeiten unterliegen der Meldepflicht.

Betroffen sind schwergewichtig zwischen 1970 und 1982 produzierte CV-(Cushioned-Vinyl)-Beläge ("Novilon") und PVC-Flex-Platten. Informationsplattform zum Thema

Asbest:

FACH

Weitere Vorgaben in anderen ECO-RKP

• Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BRP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Schreinerarbeiten	Holzwerkstoffe (Holzauswahl, Formaldehyd-Emissionen)	Eco-BKP 273
Baureinigung	Baugrobreinigung, Baufeinreinigung, Reinigung von Bodenbelägen	Eco-BKP 287



Eco-BKP 282: Wandbeläge, Wandbekleidungen

Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Holzbekleidungen

Holzauswahl



- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet

Formaldehyd-Emissionen

Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration (= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An Stellen mit erhöhter Temperatur oder Feuchte formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich). Produkt nicht durch Bohrungen oder Schlitzungen modifizieren. nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0,03 ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.

Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration = 0,03 ppm können bei 3 von 6 Raumoberflächen bzw. 50% der Raumoberflächen eingesetzt werden.

Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B.

Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten.

Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der ecobau Methodik Baumaterialien beschrieben.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien

Innere Bekleidungen

1. Priorität: Massivholz.

2. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatten, OSB-Platten, Gipsplatten.

Eco-Devis 333 Eco-Produkteliste



Eco-BKP 282: Wandbeläge, Wandbekleidungen

Material/Prozess Hinweise/Quellen Vorgaben Furnierleime, Klebstoffe Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Minergie-Eco Ausschlusskriterium für die Belegung Basis von PVAc, Weissleim) zu verwenden. A1.040 nicht empfohlen: Produkte, welche Formaldehyd in **Eco-Produkteliste** relevanten Mengen an die Raumluft abgeben können. Hinterlagen von Wandbekleidungen Formaldehyd-Emissionen Mineralwollplatten für Hinterlagen von Wandbekleidungen Dämmstoffe mit in beheizten Innenräumen: Produkte ohne Formaldehyd im formaldehydhaltigem Bindemittel Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen können zu einer Belastung der Formaldehydemissionen. Innenraumluft mit Formaldehyd nicht empfohlen: Produkte, welche mehr als 25 ug/m3 führen. Eintrag in der ecoProdukteliste Formaldehyd gem. CEN/TS 16516 emittieren. oder Emissionsprüfung gemäss Methodik Baumaterialien ecobau erforderlich. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040 Eco-Produkteliste Lungengängige Fasern Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht Bei gelochten oder geschlitzten direkt in Verbindung stehen. Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen. Falls die Luftverteilung ungeführt im Hohlraum zwischen Wandbekleidung und Wand erfolgt, sind die Dämmplatten allseitig mit einem Rieselschutz zu versehen. Minergie-Eco Vorgabe I5.030 Plattenarbeiten (Plättli) Grundierungen, Produkte mit Emicode EC1 / EC1 plus Label oder Emicode EC1/EC1 plus: Produkt-Spachtelungen, Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder Kennzeichnungssystem für sehr Voranstriche, Klebstoffe wasserverdünnbare Produkte. emissionsarme Verlegewerkstoffe. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Minergie-Eco Vorgabe 15.050 **EMICODE** Eco-Produkteliste Wandbeläge 1. Priorität: Keramikmosaik, Glasmosaik, Im Objektbereich sind möglichst zementgebundene Platten (Kunststein). grossformatige Platten zu



2. Priorität: Keramikplatten, Glasplatten.

verwenden (Reinigungsfreundlichkeit).

Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste

Klebemörtel

1. Priorität: Zementgebundene Produkte.

Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste



Eco-BKP 282: Wandbeläge, Wandbekleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Fugenmörtel	1. Priorität: Zementgebundene Produkte.	Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
Zementmörtelanwurf	Kalkzement- oder zementgebundener Mörtelanwurf.	Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
Putze	1. Priorität: Mineralisch gebundene Produkte.	Eco-Devis 645 Eco-Produkteliste
■ Tapezierarbeiten		
Wandbekleidungen	Priorität: Rauhfasertapete. Priorität: Vliestapete, PE-Tapete auf Vlies.	Eco-Produkteliste
Tapetenleime	Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP 225
Gipserarbeiten	Trockenbau Wände (Ständerwände, Wandbekleidungen).	Eco-BKP 271
Schreinerarbeiten	Holz und Holzwerkstoffe (Holzauswahl, Formaldehyd- Emissionen).	Eco-BKP 273
Deckenverkleidungen	Oberflächenbehandlung (Transparente und deckende Beschichtungen).	Eco-BKP 283
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Holz und Metall.	Eco-BKP 285



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Trockenbau- und Mine	ralwolleplatten	
Deckenbekleidungen ohne besondere Anforderungen	 Priorität: Gipskartonplatten 12.5 bis 20 mm. Priorität: Gipskartonplatten 25 mm, Vollgipsplatten 25 bis 40 mm, zementgebundene Leichtbauplatten 12.5 mm. 	Eco-Devis 651 Eco-Produkteliste
Deckenbekleidungen mit Schallschutz- anforderungen	 Priorität: Gipskartonplatten schallabsorbierend 12.5 mm Priorität: Blähglasgranulatplatten 15 bis 25 mm, Glaswolleplatten beschichtet 26 bis 46 mm, Steinwolleplatten mit Akustikputz 25 mm. 	Eco-Devis 651 Eco-Produkteliste
Bekleidungen von Trägern und Kanälen	1. Priorität: Gipskartonplatten 12.5 mm. 2. Priorität: Vollgipsplatten 25 mm, zementgebundene Leichtbauplatten 12.5 mm.	Eco-Devis 651

■ Holz und Holzwerkstoffe

Holzauswahl



- **1. Priorität:** Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label.
- 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.

Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040

FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet



Material/Prozess

Vorgaben

Formaldehyd-Emissionen

Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration <= 0,02 ppm oder mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung. An Stellen mit erhöhter Temperatur oder Feuchte formaldehydfrei verleimte Platten oder Platten mit diffusionsdichter Beschichtung verwenden (mit Eignung für den entsprechenden Anwendungsbereich). Produkt nicht durch Lochung/Schlitzung modifizieren.

nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration >0.03 ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.

Hinweise/Quellen

Detaillierte

Anwendungsempfehlungen und eine Produktliste sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Produkte mit Anwendungsempfehlung 1 entsprechen der Vorgabe. Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration = 0,03 ppm können bei 3 von 6 Raumoberflächen bzw. 50% der Raumoberflächen eingesetzt werden.

Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF. Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien. CPL/HPL-Platten, deckende Beschichtungen od. Furniere mit transparenter Beschichtung. Die Bedingungen für Emissionsmessungen sind in der ecobau Methodik Baumaterialien

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

beschrieben.

Lignum Formaldehyd ecobau Methodik Baumaterialien

Furnierleime, Klebstoffe Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc, Weissleim) zu verwenden.

nicht empfohlen: Produkte, welche Formaldehyd in relevanten Mengen an die Raumluft abgeben können. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040

Eco-Produkteliste

Deckenbekleidungen ohne besondere

für die Belegung



1. Priorität: Profilbretter, 3-Schicht-Massivholzplatten, Mineralfaserplatten.

2. Priorität: MDF-Platten, Spanplatten, Grobspanplatten OSB, Sperrholzplatten, zementgebundene Holzwolleplatten.

Eco-Devis 652 Eco-Produkteliste



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Deckenbekleidungen mit Schallschutzanforderunge n	 Priorität: Profilbretter und 3-Schicht-Massivholzplatten mit offenen Fugen. Priorität: Peforierte oder gerillte HWS-Platten formaldehydfrei verleimt, MDF-Platten und Grobspanplatten OSB und Sperrholzplatten mit offenen Fugen. 	Eco-Devis 652 Eco-Produkteliste
Deckenbekleidungen mit Lamellen und Rasterelementen	1. Priorität: Massivholz. 2. Priorität: Spanplatte furniert, 3-Schicht-Massivholzplatte.	Eco-Devis 652
■ Metall		
Deckenbekleidungen ohne besondere Anforderungen	2. Priorität: Alu-Paneel pulverbeschichtet.	Die Graue Energie von Deckenbekleidungen aus Stahl, Aluminium und Chromnickelstahl ist deutlich höher als diejenige von Gipsbauplatten, Holz, Holzwerkstoffen oder Mineralfaserplatten. Eco-Devis 653
Deckenbekleidungen mit Schallschutzanforderunge	2. Priorität: Alu-Paneel pulverbeschichtet mit offenen Fugen.	Eco-Devis 653

■ Hinterlagen von Deckenbekleidungen

Formaldehyd-Emissionen

Mineralwollplatten für Hinterlagen von

Deckenbekleidungen in beheizten Innenräumen: Produkte ohne Formaldehyd im Bindemittel oder mit nachweislich niedrigen Formaldehydemissionen.

nicht empfohlen: Produkte, welche mehr als 25 ug/m3 Formaldehyd gem. CEN/TS 16516 emittieren.

Dämmstoffe mit

formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen.

Eintrag in der ecoProdukteliste oder Emissionsprüfung gemäss Methodik Baumaterialien ecobau erforderlich.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.040



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen.	Bei gelochten oder geschlitzten Platten ist ein Rieselschutz (z.B. Faservlies) vorzusehen. Falls die Luftverteilung ungeführt im Hohlraum zwischen Deckenbekleidung und Decke erfolgt, sind die Dämmplatten allseitig mit einem Rieselschutz zu versehen.
		Minergie-Eco Vorgabe I5.030
Akustikhinterlagen	1. Priorität: Kunstfaservlies, Mineralwollplatten.	Die Graue Energie von Schwerfolien ist deutlich höher. Eco-Devis 651 Eco-Devis 652 Eco-Devis 653 Eco-Produkteliste
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen.	Eco-BKP 214
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP 221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP 225
Innere Oberflächenbehandlung	Oberflächenbehandlungen auf Holz und Metall.	Eco-BKP 285



Eco-BKP 285: Innere Oberflächenbehandlungen

Eco-bixi 200. Illinere Obernachenbehandlungen

Vorgaben

Allgemeines

Material/Prozess

Produktauswahl



Für den ganzen Schichtaufbau sind Produkte, die mit Umwelt-Etikette Kategorie A, A- oder B eingestuft sind oder das natureplus-Gütesiegel tragen, einzusetzen. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte, Produkte mit bioziden Wirkstoffen (Filmkonservierung) oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G.

Hinweise/Quellen

Die Umwelt-Etikette der Schweizer Stiftung Farbe stuft Beschichtungsstoffe in die Kategorie A (beste Kategorie) bis G ein. Die Einstufungskriterien sind transparent und berücksichtigen die Wirkung auf Mensch und Umwelt sowie die Gebrauchstauglichkeit. Bei Anwendungsbereichen ohne Produkte in den Kategorien A bis B kann auf Produkte der Kategorie C ausgewichen werden. Biozide zur Filmkonservierung gewährleisten nur kurzzeitigen Schutz und sind gesundheitsbelastend. Wasserbasierte Produkte enthalten in der Regel geringe Mengen an

Minergie-Eco Ausschlusskriterien A1.030, A1.050 Minergie-Eco Vorgabe I5.040 Natureplus Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste

Eco-Produkteliste

Bioziden zur Topfkonservierung.

Oberflächenbehandlungen auf mineralische Untergründe und Tapeten

Grundierungen	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder Produkte mit natureplus-Gütesiegel.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
	2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B.	Minergie-Eco Vorgabe I5.040 Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste
Wand- und Deckenfarben	Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder Produkte mit natureplus-Gütesiegel.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
	2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B.	Minergie-Eco Vorgabe I5.040 Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste
Bodensiegel und -farben	 Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B; 	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050
	dünnschichtige 2-K-Systeme mit Umwelt-Etikette Kategorie C.	Minergie-Eco Vorgabe I5.040 Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste
Imprägnierungen,	Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis C oder	Minergie-Eco Ausschlusskriterium
Isolierfarben, Lasuren	Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder	A1.050
	wasserverdünnbare Produkte einsetzen.	Minergie-Eco Vorgabe I5.040 Schweizer Stiftung Farbe



Eco-BKP 285: Innere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess Oberflächenbehandle	Vorgaben ungen auf Holz und Metall	Hinweise/Quellen
Füller, Grundierungen, Imprägnierungen	 Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B. Komponenten-Systeme: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C. 	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Schweizer Stiftung Farbe Eco-Produkteliste
Vorlacke, Decklacke, Klarlacke, Lasuren, Öle	 Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B. Komponenten-Systeme: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C. 	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050 Schweizer Stiftung Farbe
Wachse, Beizen	Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis C oder Produkte ohne Lösemittel (max. 1%) oder wasserverdünnbare Produkte sowie Produkte ohne biozide Wirkstoffe (Holzanwendung) einsetzen.	Minergie-Eco Ausschlusskriterien A1.030, A1.050 Schweizer Stiftung Farbe
■ Renovation		
Vorbehandlung	Priorität: Vollständig abwaschen mit Wasser (Leimfarbe), Anlaugen mit Salmiakgeist/Laugenpulver (Vorbereitung tragfähiger Altanstriche), mechanische Entfernung (Abschleifen, Sandstrahlen etc.), thermische Entfernung (Abbrennen, Trockeneis etc.). Priorität: Abbeizen mit NMP/NEP-freiem Abbeizmittel.	Bei mechanischen und thermischen Verfahren ist vorgängig sicherzustellen, dass der Altanstrich nicht mit Schadstoffen (Asbest, PCB, Blei etc.) belastet ist. NMP (N-Methyl-2-Pyrrolidon) und NEP (N-Ethyl-2-Pyrrolidon) sind stark gesundheitsgefährdend. Eco-Produkteliste
Verschimmelte Untergründe	Kleine Flächen (bis 100 cm2) mit Wasser und handelsüblichem Haushaltsreiniger entfernen, anschliessend mit 70-80% Alkohol desinfizieren. Grössere Flächen durch Fachfirma behandeln lassen (70-80% Alkohol, Wasserstoffsuperoxyd). Neuer Anstrich mit Organosilikat-, Silikat- oder Kalkfarbe. nicht empfohlen: Anti-Schimmel-Mittel mit bioziden Wirkstoffen, Produkte mit Bioziden zur Filmkonservierung oder Nanosilber.	Biozide wirken nur temporär und sind gesundheitsbelastend. Der Schutz vor Schimmel oder Pilzbewuchs ist mit geeigneten konstruktiven (Wärmedämmung, Lüftungsanlage etc.) oder organisatorischen Mitteln (regelmässiges Lüften) zu gewährleisten. Alkalische Farbsysteme (Silikatfarben, Organosilikatfarben, Kalkfarben) verzögern einen erneuten Schimmelbefall.
		Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.030 BAG Schimmel
■ Weitere Vorgaben in	anderen ECO-BKP	
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP 112
Montagebau in Stahl	Korrosionsschutzbehandlung von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP 213

Fenster, Aussentüren Oberflächenbehandlung (Fenster und Türen). Eco-BKP 221
Verein eco-bau Seite 95



Eco-BKP 285: Innere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Äussere Oberflächenbehandlung	Verwertung/Entsorgung (Farb- und Verdünnerresten, Farbschlamm, Gebinde).	Eco-BKP 227
Bodenbeläge	Beläge aus Holz, Kork und Laminat (Oberflächenbehandlungen).	Eco-BKP 281
	- ————————————————————————————————————	Eco-BKP 282



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Allgemeines

Entsorgung von Abfällen



Die bei der Baureinigung entstehenden Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Restmassen von bauchemischen Produkten sind als Sonderabfall nach VeVA getrennt nach Entsorgungscodes zu entsorgen. Bauchemische Produkte sind z.B. Reinigungsmittel, Beton- und Mörtelzusätze, Klebstoffreste, Dichstoffreste, Farbreste, ausgehärtete Farben und Farbpasten, Lösemittel, Pinselreiniger, Schmutzschlämme, Ablaugereste, Schleifstäube.

Lösemittelhaltige Produkte Der Einsatz von lösemittelhaltigen Produkten ist auf Kleinstflächen zu beschränken (siehe Abschnitt Reinigungs- und Pflegeanweisungen). nicht empfohlen: Einsatz von Produkten mit aromatischen Lösemitteln. Terpentinersatz, Nitroverdünner, White Spirit, Reinigungsbenzin etc. enthalten aromatische Lösemittel. Der Einsatz von lösemittelhaltigen Produkten führt zu erhöhten Werten bei Raumluftmessungen, was bei Minergie-Eco zum Ausschluss führen kann.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A1.050

Stark saure oder alkalische Produkte



Auf den Einsatz von stark sauren oder stark alkalischen Produkten (R-Sätze R34 und R35) ist zu verzichten. Neutrale Allzweckreiniger genügen für die Baureinigung vollkommen.

Ausnahmen (siehe Pflegeanleitungen): Entfernen von Zementschleier und Formentrennmittel (EPDM-Noppenbeläge) .

Ökolabels für Reinigungsprodukte







Es sind Produkte zu wählen, welche entweder das europäische Umweltzeichen (EU Ecolabel), das Nordic Ecolabel (Nordischer Schwan), das Österreichische Umweltzeichen oder das ECOCERT Label tragen. Für alle Produkte gilt:
fachgerechter Einsatz,
Überdosierung ausschliessen.
IGOEB Empfehlungsliste
EU Ecolabel
Nordischer Schwan
Österreichisches Umweltzeichen

Massnahmen Planungsphase

Zielsetzungen definieren

Neben der späteren Gebäudenutzung ist auch der nahtlose Übergang von der Bau- zur Betriebsphase zu gewährleisten, d.h. entsprechend zu planen und vorzubereiten. Zusätzlich zur Baureinigung ist für die Bezugs- und Betriebsstartphase ein erhöhter Reinigungsaufwand einzuplanen. In der Regel werden die Zielsetzungen im Rahmen des planungs- und baubegleitenden Facility Managements (pbFM) definiert.



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Bauliche Anforderungen definieren	Die Planung hat zu berücksichtigen, wie und wann Bauteile eingebaut werden, um das Risiko von Beschädigungen und Baureinigungsaufwand möglichst gering zu halten (Schmutzschleusen, Fenster, Bodenbeläge, Sanitärinstallationen, Möbel-Innenausbau). Eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Wahl der Bodenbeläge hat auch im Hinblick auf Schutzbehandlung und Reinigung zu erfolgen.	
Reinigungskonzept Betriebsphase erstellen	Die Baureinigung muss auf die künftige Unterhaltsreinigung abgestimmt sein. Die objektspezifischen Reinigungsstandards und Hygieneanforderungen sind festzulegen und die zum Einsatz vorgesehenen, auf die Materialien abgestimmten Reinigungssysteme zu definieren.	Unnötige Schutzbehandlungen und damit Grundreinigungen gleich zu Beginn der Unterhaltsreinigung sind zu verhindern (z.B. für Entfernen von Beschichtungen auf Linoleum, Metallpflege auf Lifttüren).
■ Massnahmen Baupha	se	
Schutz empfindlicher Oberflächen	Empfindliche Oberflächen (polierte oder geschliffene Oberflächen, Gläser, Kanten/ Ecken) sind mit Faservlies und an besonders beanspruchten Stellen zusätzlich mit Holzfaserplatten abzudecken. Mittels lückenloser Verklebung der Stösse und Abschlüsse ist zu verhindern, dass Schmutz unter das Faservlies gelangen kann.	Bei Arbeiten mit Trenn- oder Schruppscheiben sind empfindliche Oberflächen (Glas, Kunststoffe etc.) mit Karton vorgängig zu schützen.
Vermeidung von Verschmutzungen	Bei stark staubbildenden Arbeiten sind Verfahren zu wählen, welche die Absaugung der Stäube direkt an der Maschine erlauben. Die Räume sind möglichst staubdicht abzuschliessen, um eine Verschmutzung benachbarter Räume zu vermeiden. Im Raum gelagerte Baumaterialien oder Bauelemente sind vor Arbeitsbeginn entweder zu entfernen oder abzudecken. Der Schmutzeintrag ins Gebäude ist zu vermeiden (Zugangswege mit geschlossenen Belägen, Schmutzschleusen in allen Eingangsbereichen während Innenausbau- und Bauendphase).	
Baugrobreinigung	Bei schmutzbildenden Arbeiten oder starkem Eintrag von Schmutz ist jeweils periodisch, spätestens aber nach Abschluss der entsprechenden Arbeiten eine Baugrobreinigung ("besenrein") durchzuführen, um die Verteilung des Schmutzes im Gebäude zu begrenzen. Entstehende Abfälle sind täglich vor Arbeitsschluss zu entfernen (durch die Handwerker selber und durch die laufende Baugrobreinigung), Fluchtwege sind konsequent freizuhalten.	Mindestens wöchentlich soll eine Baugrobreinigung durchgeführt werden.
Temporäre Sanitäreinrichtungen	Vor Durchführung der Baufeinreinigung sind temporäre Sanitäreinrichtungen im Gebäude zu entfernen bzw. zu grundreinigen.	Während der Bauphase sind Bausanitäranlagen genügend oft hygienisch zu reinigen.



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Baunachreinigung	Erfolgen nach Abnahme der Baufeinreinigung zusätzliche nachträgliche Installations- oder Bauarbeiten, so ist eine entsprechende Baunachreinigung vorzusehen.	Einhalten der Vorgaben für die Baufeinreinigung respektive der späteren Unterhaltsreinigung.
■ Reinigungs- und Pfle	egeanweisungen	
Baufeinreinigung	Die Reinigungs- und Pflegeanleitungen der eingesetzten Reinigungsprodukte sind zu beachten. Sie beinhalten in der Regel auch Hinweise zu den für die Baufeinreinigung einzusetzenden Reinigungssystemen und den Systemen für die Grund- oder Schutzbehandlung (insbesondere für Bodenbeläge).	Jede Bodenbelagsart braucht ihre materialspezifische Reinigungs- und Pflegeanleitung (in der Regel vom Hersteller erhältlich).
Schutzbehandlungen	Für die Pflege sind Produkte ohne Schichtaufbau zu verwenden (Wischpflege, Spraypflegeprodukte). Stark poröse, saugfähige Bodenbeläge (Steinholz, Zementestrich, Tonplatten) mit Porenfüller/Imprägnationsmittel (auf wässeriger Basis) schutzbehandeln. Auf Polymerbeschichtungen von Böden ist möglichst zu verzichten.	Nicht alle Böden brauchen eine Schutzbehandlung. Oft lässt sich die Pflege mit einem kombinierten Produkt (z.B. Wischpflege ohne Schichtaufbau) in die Unterhaltsreinigung integrieren.
Bodenbeläge Bahnenware	Zwei Mal staubbindend wischen, anschliessend sprayreinigen oder nassreinigen mit oder ohne Wischpflege (abgestimmt auf Unterhaltsreinigung).	Entfernung von Trennmitteln siehe EPDM-Noppenbeläge.
EPDM-Noppenbeläge	Formentrennmittel aus der Produktion (Silikon- oder Paraffinbasiert) müssen durch grundreinigen vollständig entfernt werden.	Reinigung muss ev. wiederholt durchgeführt werden. EPDM-Beläge sind empfindlich gegen starke Alkalien und bestimmte Lösemittel.
Naturstein bruchroh	Trockensaugen oder kehrsaugen, dann scheuersaugen mit Scheuersaugmaschine und Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau.	
Natur- oder Kunststein geschliffen/poliert	Zwei Mal staubbindend wischen, dann nasswischen mit Flachmopp oder Scheuersaugen mit Scheuersaugmaschine und Wischpflegemittel ohne Schichtaufbau.	
Keramische Beläge (Plättli)	Nasswischen mit Mikrofaser-Mopp, Scheuersaugen mit Scheuersaugmaschine mit Mikrofaserpad, Nassscheuern und Nasssaugen mit Einscheibenmaschine und Mikrofaserpad (jeweils ohne Pflegemittel).	



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Holzparkett versiegelt	Zwei Mal staubbindend wischen, dann sprayreinigen mit Einscheibenmaschine und wässriger Wachsdispersion.	Bei hoher Benutzerfrequenz Nachbehandlung mit unverdünnter Wachsdispersion. Eco-Produkteliste
Holzparkett geölt	Zwei Mal staubbindend wischen, dann Sprayreinigen mit Einscheibenmaschine und neutralem Reiniger, Scheuersaugen mit Scheuersaugmaschine und neutralem Reiniger. Objektbereich: Fabrikgeölter Holzparkett nach Verlegen zusätzlich nachölen (kann auch vom Gebäudereiniger durchgeführt werden)	Beim Scheuersaugen muss die Zufuhr der Reinigungslösung stark reduziert werden, um Schäden zu vermeiden. Eco-Produkteliste
Textile Beläge	Bürstsaugen mit Bürstsauger, bei starker Verschmutzung trocken oder nass shampoonieren mit Einscheibenmaschine und Teppichshampoo.	Bürstsaugen ist für langflorige Teppiche nicht geeignet. Eco-Produkteliste
WC-Schüsseln, Pissoirs	Nassscheuern mit Mikrofaserpad, Bürste, (mit neutralem Allzweckreiniger, ohne Pflegemittel); Nachtrocknen mit Mikrofasertuch.	Säurereiniger nur falls nötig und gezielt anwenden.
Fenster, Glasflächen	Einwaschen mit Fenstereinwaschgerät und neutralem Allzweckreiniger, abziehen mit Fensterwischer.	
Zementschleier	Einsatz von Produkten auf Sulfamidsäurebasis (Amidosulfon). Fugen vorwässern, nur kurz wirken lassen, um Schäden zu vermeiden. Gut spülen und mit leicht alkalischem Produkt neutralisieren; nachspülen.	Arbeitssicherheit beachten! Achtung: auf säureempfindlichen Materialien und Metallen können Schäden entstehen.
Lack- und Farbspuren	Lack- und Farbspuren auf Glas mit Glasklingen nass entfernen. Auf anderen Oberflächen geeignete Lösemittel einsetzen (auf absolutes Minimum beschränken).	Beim Umgang mit Lösemitteln sind Brandschutz und Arbeitssicherheit zu beachten. Lösemittelempfindliche Oberflächen sind gut abzudecken. Achtung mit Glasklingen auf Spezialgläsern (z.B. beschichtete Gläser, therm. vorgespanntes ESG).
Silikon- und Leimspuren	Silikon- und Leimspuren möglichst noch frisch unter Verwendung eines konzentrierten Allzweckreinigers entfernen. Für eingetrocknete Silikonspuren speziellen Silikonentferner verwenden.	Lösemitteleinsatz auf absolutes Minimum beschränken. Noch plastische Leimspuren lassen sich vereisen und dann mechanisch entfernen (analog zu Kaugummientfernung).

Arbeitssicherheit



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Persönliche Schutzausrüstung	Mit entsprechender Arbeitskleidung, -schuhen und -handschuhen, Schutzbrille und professioneller Unterweisung lassen sich Schäden an Personen und am Reinigungsobjekt vermeiden.	SUVA Hautschutz
Geeignete Arbeitsmittel	Auch bei ökologischen Produkten auf Hautfreundlichkeit achten; z.B. keine Essigsäure verwenden, chemische Produkte nicht sprühen und nicht einatmen.	Beim Einsatz von Essigsäure entstehen unangenehme Dämpfe, es besteht die Gefahr von Korrosion und bei kupferhaltigen Materialien von Grünspanbildung.
■ Kontrollen		
Externe Baustellenkontrollen	Die Umsetzung der Baureinigung ist durch externe Baustellenkontrollen zu überwachen. Abweichungen von den festgelegten Verfahren sind sofort anzumahnen.	Kontrollen haben unangemeldet zu erfolgen.
Abnahmeprotokolle, Tests	Nach Abschluss der Baufeinreinigung ist das Ergebnis mittels eines Abnahmeprotokolls festzuhalten.	Zementschleierentfernung mit Säuretest prüfen (schäumende Reaktion).
Bauschäden	Die Baufeinreinigung muss rechtzeitig vor der Abnahme der Ausbau-Gewerke erfolgen, damit allfällige Bauschäden erkannt werden können.	
■ Weitere Vorgaben in a	nderen ECO-BKP	
Abbrüche / Rückbau / Entsorgung	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung von Bauabfällen	Eco-BKP 112
Lüftungsanlagen	Abnahme, Hygiene im Betrieb	Eco-BKP 244



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Allgemeines		
Einbezug der Nutzenden	Die Nutzenden werden bereits während der Erarbeitung des Umgebungskonzepts einbezogen und es werden Flächen eingerichtet, welche die Interaktion der Nutzenden mit der Umgebung erlauben (Beobachtungsstellen, Urban Gardening, Kompostierplätze etc.).	Naturnahe Gärten werden oft als verwildert angesehen. Zur Erhöhung der Akzeptanz ist der Einbezug der Nutzenden wichtig.
Pflege und Unterhalt	Es wird ein Pflegekonzept erarbeitet, welches die differenzierte, fachgerechte Pflege der unterschiedlichen Grünflächen gewährleistet. Für die Umsetzung werden langfristige Verträge mit qualifizierten Unternehmen abgeschlossen oder die Umsetzung erfolgt mit eigenem, geschultem Personal.	Um die Artenvielfalt zu erhalten oder zu fördern ist ein regelmässiger Unterhalt notwendig.
Holzauswahl	1. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit Nachweis Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH, FSC- bzw. PEFC-Label oder gleichwertigem Label. 2. Priorität: Hölzer und Holzwerkstoffe europäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion. nicht empfohlen: Hölzer und Holzwerkstoffe aussereuropäischer Herkunft ohne Nachweis einer nachhaltigen Produktion.	Als europäische Länder gelten die EU- und EFTA-Mitgliedsstaaten. Kontrolle der Vorgaben mittels Zertifikaten (CoC bis zum Lieferanten des Verarbeiters) oder Nachweis ecoProdukt und auftragsbezogenen Lieferscheinen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A2.040 FSC-Holz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC-Factsheet
Betonwahl	Sofern technisch machbar ist Beton mit Recycling- Gesteinskörnung einzusetzen.	Die Verfügbarkeit von RC-Beton ist vorgängig abzuklären. Eco-Devis 241



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Zementwahl	1. Priorität: CEM II/B-LL, CEM III/B. 2. Priorität: CEM II/A-LL, CEM III/A.	Für Konstruktionsbeton, Füll-, Hüll- und Unterlagsbeton. CEM II/B-LL benötigt für die Herstellung weniger Graue Energie und verursacht geringere Treibhausgasemissionen als CEM II/A-LL. Das gleiche gilt für CEM III/B im Vergleich zu CEM III/A. Bezüglich Grauer Energie weisen CEM II/A-LL und CEM II/B-LL Vorteile gegenüber den CEM III- Arten auf. Demgegenüber verursachen CEM III Zemente aufgrund des tiefen Portlandzementklinkeranteils die niedrigsten Treibhausgasemissionen. Betone mit CEM III besitzen jedoch eine geringere Frühfestigkeit (längere Ausschalzeiten) und entwickeln weniger Wärme beim Abbinden (eingeschränkter Einsatz bei tiefen Temperaturen). Minergie-Eco Vorgabe M4.010 Der Einfluss der Zementwahl auf die Betonökobilanz kann mit dem Betonsortenrechner werden. Betonsortenrechner Minergie-Eco Eco-Devis 241
Problempflanzenbekämpf ung	Auf dem gesamten Areal werden keine Pflanzenschutzmittel (Biozide, Herbizide) eingesetzt. Gehölzsämlinge, krautige Pflanzen mit invasivem Potential (z.B. Goldrute, einjähriges Berufskraut, Riesen-Bärenklau etc.) und stark ausläufer- bzw. rhizombildende Pflanzen (z.B. Japanischer Knöterich) werden 1 bis 2-mal jährlich von Hand entfernt.	Gemäss ChemRRV ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Dächern, Terrassen und Wegen verboten. G_ChemRRV BAFU Neophyten Infoflora Schwarze Liste
Wiederverwendung von Materialien	Bei der Gestaltung der Umgebung sind Materialien soweit möglich vor Ort wieder zu verwenden. Neue Materialien sind nur zuzuführen, wenn dies unvermeidbar ist. Muss Material abtransportiert werden, so ist dieses nach Möglichkeit wieder zu verwenden.	Bodenbörsen existieren in vielen Kantonen. Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben: G_VBBo G_VVEA Abfall SIA-Empfehlung 430



Material/Prozess

Vorgaben

Hinweise/Quellen

Zertifizierung von Anlagen

at 450 Naturnaccians

Eine Zertifizierung mit dem Label "Naturpark" der Stiftung Natur&Wirtschaft ist anzustreben.

Mindestanforderungen (ökologische Qualität, Freiflächen etc.):

Natur und Wirtschaft

Befestigte Flächen und bauliche Elemente

Befestigte Flächen

1. Priorität: Wassergebundene Beläge, Schotter- und Kiesrasen, "weiche" Natursteine (z.B. Kalkstein, Sandstein, Travertin) mit Herkunft Schweiz, Betonplatten, Holzbelag, Holzpflästerung.

2. Priorität: "Weiche" Natursteine (z.B. Kalkstein, Sandstein, Travertin) mit Herkunft Europa, "harte" Natursteine (z.B. Granit, Gneis, Porphyr) mit Herkunft Schweiz und Europa, Verbund-/Pflastersteine aus Beton, Rasengittersteine, Klinkersteine.

Sitzplätze, Gehwege, Parkplätze u.a. sind möglichst wasserdurchlässig zu gestalten. Platten und Steine sind in Splitt oder Kies zu verlegen (ungebundene Bauweise), Fugen sind offen zu lassen oder mit Sand auszufugen.

Keramikplatten und Asphaltbeläge weisen eine deutlich höhere Graue Energie auf.

Eco-Devis 181

Sichtschutz, Sichtschutzwände 1. Priorität: Hecke, Holzwand aus Brettern oder Palisaden, "weiche" Natursteine (z.B. Kalkstein, Sandstein, Travertin) mit Herkunft Schweiz, Gitter Edelstahl oder Stahl blank mit Bepflanzung.

2. Priorität: "Weiche" Natursteine (z.B. Kalkstein, Sandstein, Travertin) mit Herkunft Europa, "harte" Natursteine (z.B. Granit, Gneis, Porphyr) mit Herkunft Schweiz, Wand aus Betonlamellen.

Die Begrünung von Sichtschutzwänden ist aus ökologischer Sicht zu begrüssen. Ganzmetall- oder Kunststoffwände weisen eine höhere Graue Energie auf.

Eco-Devis 181

Lärmschutz



1. Priorität: Holzelemente (gehalten von Stahlstützen), Kalksandsteinmauer 17.5 cm.

2. Priorität: Massivbetonwand 18 cm, Glaselemente (VSG-Glas 2x8 mm) oder Porenbetonelemente (gehalten von Stahlstützen).

Auch mittels Terraingestaltung kann die Lärmbelastung reduziert werden.

Die Begrünung von Lärmschutzwänden ist aus ökologischer Sicht zu begrüssen. Steinkörbe werden nicht empfohlen, weil die Verzinkung zu einer Bodenbelastung führt.

Stützmauern



1. Priorität: Naturstein-Trockenmauer, Winkelplatte 15 cm, Löffelstein aus Beton (Tiefe 40-50 cm).

2. Priorität: Betonschwelle 20 cm, Spaltstein 19 cm.

Steinkörbe werden nicht empfohlen, weil die Verzinkung zu einer Bodenbelastung führt. Die Begrünung von Sichtschutzwänden ist aus ökologischer Sicht zu begrüssen. Natursteine: europäischer Herkunft oder mit Fair Stone/Xertifix-Label oder gleichwertigem Nachweis.

Fair Stone XertifiX



Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Kinderspielplätze	Kinderspielplätze werden naturnah gestaltet. Die Spielgeräte bestehen grösstenteils aus nachwachsenden Rohstoffen.	Spielgeräte aus Holz werden oft mit Bioziden behandelt. Die gesundheitliche Unbedenklichkeit ist in solchen Fällen abzuklären.
Entwässerungsrinnen	Priorität: Betonrinne mit Gusszarge, Kunststoffrinne. Priorität: Betonrinne mit Chromstahlzarge, Polymerbetonrinne mit Gusszarge.	Nicht empfohlen sind Rinnen mit verzinkter Stahlzarge, da die Zinkemissionen das Wasser belasten können. Eco-Devis 181
Abdeckungen für Entwässerungsrinnen	 Priorität: Guss, Kunststoff (nur bis Belastungsklasse B). Priorität: Chromstahl. 	Nicht empfohlen sind Abdeckungen aus verzinktem Stahl, da die Zinkemissionen das Wasser belasten können. Eco-Devis 181
■ Wasserhaushalt		
Versickerung	Unverschmutztes Meteorwasser ist wenn möglich vor Ort über eine belebte Bodenschicht versickern zu lassen.	Z. B. Versickerungsmulde, Versickerung über die Schulter. KBOB/IPB-Empfehlung 2019/1
Retention	Im Rahmen des Entwässerungskonzepts sind Massnahmen zu treffen, das Regenwasser vor Ort zurückzuhalten (z.B. nicht abgedichtete Retentionsmulden, Feuchtbiotope, Retention in der Sauberwasserleitung, Regenwassernutzung, begrünte Dächer).	KBOB/IPB-Empfehlung 2019/1 BAFU Regenwasser
■ Flora und Fauna		
Naturinventar	Die bestehenden Naturwerte (Naturinventar) sind durch eine Fachperson zu erheben und die Potentiale abzuklären. Folgende Themenfelder sind dabei zu berücksichtigen: Bodenbeschaffenheit, Vegetation/Baumbestand/invasive Neophyten, Habitate von Tier- und Pflanzenarten (insbes. von geschützten bzw. bedrohten Arten), Vernetzungen, Gewässerschutz, Altlasten, Erosion, Pflegezustand. Zu betrachten sind das eigene Grundstück und die nähere Umgebung.	Ein Naturinventar dient zum Aufzeigen des Bestands an naturnahen Lebensräumen und Objekten sowie von Defiziten und stellt die Grundlage zur Erarbeitung eines Umgebungs- und Schutzkonzepts dar. Zudem erlaubt es Rückschlüsse auf die Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten. BAFU Naturschutz



Material/Prozess

Vorgaben

Renaturierung, ökologischer Ausgleich

Wenig naturnahe Flächen (Parkplätze, Lagerplätze, Strassen, eingedolte Gewässer, Wasserbecken etc.) werden renaturiert und undurchlässige Belagsflächen entfernt.

Nach Umsetzung der Baumassnahme soll mindestens ein gleich hoher Naturwert resultieren wie vor der Massnahme.

Hinweise/Quellen

Durch die Renaturierung können die Biodiversität erhöht und das Mikroklima wesentlich verbessert werden

Mit Massnahmen des ökologischen Ausgleichs können negative Auswirkungen eines Bauvorhabens (z.B. Überbauung von Grünflächen) durch Aufwertung von anderen Flächen (z.B. Pflanzen von Hecken) ausgeglichen oder gar überkompensiert werden.

BAFU Naturschutz

Lebensräume



Unterschiedliche artenreiche und ökologisch wertvolle Lebensräume schaffen; z.B. Wald, Baumgruppen, Hochstammobstgärten, humusarme Freiflächen, kiesige Ruderal- oder Brachflächen, Wildblumenwiesen, Feuchtwiesen, Hecken, Staudenflure und Krautsäume, Feuchtbiotope (Tümpel, Kleingewässer, Feuchtzone), Haufen aus Natursteinen oder Totholz, Trockenmauern, begrünte Zäune und Mauern.

Massnahmen für die Schaffung von Lebensräumen: Heft 4 "Umgebung" aus der Reihe Ökologie am Bau des vrb:

BirdLife VRB Umgebung

Ökologische Vernetzung

In der Umgebungsgestaltung werden Vernetzungskorridore und Trittsteinbiotope (auf Basis des Inventars) geschaffen. Dies können z.B. Kleintierdurchlässe, Steinhaufen, Habitatbäume oder Totholzinseln sein. Viele Tierarten können nur kurze Strecken überwinden.
Hindernisarme, geeignet ausgestaltete Korridore oder Trittsteinbiotope ermöglichen es solchen Arten, sich (wieder) auszubreiten.
Habitatbaum/Altholzinsel:
Ungenutzter, grösserer lebender Baum (>40 cm Durchmesser) bzw.
Baumgruppe, die ihren ganzen natürlichen Lebenszyklus bis zum Zerfall durchläuft.

Bepflanzung

- **1. Priorität:** Einheimische standortgerechte Arten (wenn möglich regionale Typen verwenden).
- 2. Priorität: Standortgerechte Arten.

nicht empfohlen: Invasive Neophyten gemäss Schwarzer Liste (z.B. Goldrute, japanischer Stauden-Knöterich, japanisches Geissblatt, Sommerflieder, Riesen-Bärenklau etc.). Pflanzenliste mit Bäumen und Sträuchern: Heft 4 "Umgebung" aus der Reihe Ökologie am Bau des vrb.

Gemäss eidg.

Freisetzungsverordnung (FrSV) dürfen invasive Neophyten nicht unkontrolliert verbreitet werden. Schwarze Liste der invasiven Neophyten:

Infoflora Schwarze Liste VRB Umgebung



Material/Prozess

Dach- und Fassadenbegrünung



Vorgaben

Geeignete Dach- und Fassadenflächen werden begrünt und gleichzeitig Kleinstrukturen für Tiere geschaffen.

Hinweise/Quellen

Dachbegrünungen lassen sich mit Solaranlagen kombinieren. Es gibt verschiedene Typen der Fassadenbegrünung; bezüglich Erstellung und Unterhalt sind bodengebundene Begrünungen (z.B. mit Rankgerüsten oder Seilsystemen) vorteilhaft.

Stadt SG Dachbegrünung Stadt SG Fassadenbegrünung

Bodengebundene Fassadenbegrünungssysteme

1. Priorität: Holzroste, rahmenlose Systeme aus CNS-Netzen.

2. Priorität: Rahmenlose Systeme mit CNS-Seilen und CNS-Konsolen, Roste aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Eco-Devis 185

Fassadengebundene Begrünungssysteme

1. Priorität: Substratlose Systeme aus Kunstfasergewebe auf Chromstahl-Blechprofilen.

2. Priorität: Systeme mit substratgefüllten Kunststoffbehältern auf Chromstahl-Blechprofilen. Eco-Devis 185

Nisthilfen

Es werden geeignete Nisthilfen für verschiedene Tierarten (z.B. Insekten, Vögel, Fledermäuse, Bilche) geschaffen.

Nisthilfen erleichtern den Tierarten die Ansiedlung. Sie müssen exakt auf die Bedürfnisse der entsprechenden Tierart abgestimmt sein.

Vermeidung von Tierfallen



Roste von Licht- und Lüftungsschächten sind mit einem Gitternetz (Maschenweite max. 5 mm) zum Schutz von Tieren abzudecken.

Zu vermeiden sind frei stehende Glasscheiben (Windschutz, Brüstungen etc.), grossflächige Eckverglasungen und Bepflanzungen vor grossflächigen Verglasungen, da diese besonders oft zu Kollisionen von Vögeln führen.

Merkblatt Koordinationsstelle für Amphibien- u. Reptilienschutz CH:

Gefährdung abklären und allenfalls Massnahmen gemäss Merkblatt "Vögel und Glas" oder Minergie-Eco Checkliste "Vögel und Glas" treffen.

> **KARCH** Vögel und Glas Stadt SG Tiere

Lichtemissionen

Die Beleuchtung ist so zu planen, dass Licht nur dorthin gelangt, wo es einen funktionalen Zweck erfüllt. Beleuchtungsdauer und Lichtstärke sind auf das funktional Notwendige reduzieren, Beleuchtungszeiten sind den saisonalen Gegebenheiten anpassen, in Naturschutzgebieten und ökologisch empfindlichen Landschaftsräumen ist möglichst auf künstliche Beleuchtung verzichten.

Die Vorgaben der SIA-Norm 491 sind bei der Planung und dem Bau von Beleuchtungsanlagen zu berücksichtigen.

Unnötige Lichtemissionen aus Beleuchtungsanlagen führen zur Beeinträchtigung von Ökosystemen, zum Tod von Tieren und zu Umweltbelastung (Stromverbrauch).

> Ökologische Stadtbeleuchtung SIA-Norm 491 Stadt ZH Plan Lumière



Material/Prozess Vorgaben Hinweise/Quellen Schutz von Naturwerten Innerhalb der Abschrankungen Die im Inventar festgestellten bestehenden Naturwerte sowie Habitate von Pflanzen und Tieren werden mit dürfen keine Güter gelagert oder Bauinstallationen errichtet werden. geeigneten Massnahmen geschützt. Baumschutz Stadt Bern Vor der Fällung von Bäumen ist abzuklären, ob Fällungsverbote bestehen oder eine Bewilligung Merkblatt Baumschutz erforderlich ist. Bei Bauarbeiten im Bereich von Bäumen (Radius der Baumkrone plus 2 Meter) ist vor Baubeginn entweder der ganze Bereich mit einem stabilen Bauzaun abzutrennen oder der Boden und der Baumstamm mit geeigneten Massnahmen zu schützen. Grabarbeiten, Aufschüttungen oder das Befahren sind in diesem Bereich zu vermeiden und, falls sie unumgänglich sind, von Fachpersonen zu begleiten. Bei Bäumen im Bereich von nicht oder wenig sickerfähigen Belägen ist sicherzustellen, dass kein tausalzhaltiges Wasser in den Wurzelbereich gelangen kann.

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung.	Eco-BKP 112
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Baulärm).	Eco-BKP 130
Baugrubenaushub	Bodenschutz, Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Verwertung/Entsorgung.	Eco-BKP 201
Baumeisterarbeiten	Betonzusatzmittel, Schalung.	Eco-BKP 211
Montagebau in Stahl	Stahlteile, Korrosionsschutz.	Eco-BKP 213
Montagebau in Holz	Holzschutz und Holzauswahl.	Eco-BKP 214
Bedachungsarbeiten		Eco-BKP 224



Eco-BKP 450: Erschliessung durch Leitungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Belastete Böden und Altlasten	Bei Verdacht auf Belastung des Bodens mit Schadstoffen (z.B. Rebgelände, Familiengärten) oder Altlasten (z.B. Industrie-, Gewerbe- oder Bahnareale) müssen Untersuchungen und allfällige Massnahmen in Absprache mit der kantonalen Fachstelle für Bodenschutz oder Altlasten durchgeführt werden.	BAFU Altlasten
Rohrumhüllungen und Auffüllungen	Mit Aushubmaterial, rezykierten Gesteinskörnungen, Recyclingbeton.	
■ Wasser und Gas		
Hausanschlussleitungen	Priorität: PE-Rohre Priorität: Stahlrohre verzinkt mit PE-Umhüllung	Um Zinkemissionen zu vermeiden, sind nur verzinkte Stahlrohre mit einer PE-Umhüllung zu verwenden. Rohre aus nichtrostendem Stahl weisen eine deutlich höhere graue Energie auf. Eco-Devis 412
Hauptleitungen	 Priorität: PE-Rohre PN 10 (mit Schutzmantel bis DN 250), PE-Rohre PN 16 bis DN 180 (mit Schutzmantel bis DN 160). Priorität: PE-Rohre PN 10 mit Schutzmantel über DN 250, PE-Rohre PN 16 über DN 180 (mit Schutzmantel über DN 160 bis DN 250), Gussrohre. 	Die Zulässigkeit der Rohrtypen ist projektspezifisch zu klären. Eco-Devis 412
■ Weitere Vorgaben in a	anderen ECO-BKP	
Grabenaushub	Allgemeines (Altlasten), Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Verwertung/Entsorgung.	Eco-BKP 201
Baumschutz	Bauarbeiten im Bereich von Bäumen.	Eco-BKP 421



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Abfall	Alle Informationen zum Thema Abfall und Recycling	www.abfall.ch
Abfall (F)	Unterlagen über Abfall auf Französisch	www.forumdechets.ch
Abkürzungsverzeichnis	Verzeichnis mit den in den ECO-BKP vorkommenden Abkürzungen.	www.eco-bau.ch
BAFU Altlasten	Bauvorhaben und belastete Standorte. BAFU (Hrsg.), UV-1616-D, 2016.	www.bafu.admin.ch
BAFU Bauabfälle	Modul Bauabfälle - ein Modul der Vollzugshilfe VVEA. BAFU (Hrsg.), UV-1826-D, 2020.	www.bafu.admin.ch
BAFU Bodenaushub	Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub), Hrsg. BAFU, VU-4812-D, 2001.	www.bafu.admin.ch
BAFU Bodenschutz	Boden und Bauen - Stand der Technik und Praktiken. BAFU (Hrsg.), UW-1508-D, 2015.	www.bafu.admin.ch
BAFU Kältemittelliste	Liste der gebräuchlichen Kältemittel. BAFU, 2015.	www.bafu.admin.ch
BAFU Naturschutz	Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz. BUWAL Leitfaden Umwelt Nr. 11. BAFU (Hrsg.), 2002.	www.bafu.admin.ch
BAFU Neophyten	Gebietsfremde Arten in der Schweiz. BAFU (Hrsg.), UW-0629-D, 2006.	www.bafu.admin.ch
BAFU Partikelfilterliste	Liste der geprüften Filtersysteme & Liste der LRV-konformen Motoren.	www.bafu.admin.ch
BAFU Regenwasser	Regenwasser richtig nutzen. BAFU 2003.	www.bafu.admin.ch
BAFU Teerasphalt	Entsorgung von teerhaltigem Ausbauasphalt. Empfehlung. BAFU (Hrsg.), 2004.	www.abfall.ch
BAFU Wurzelschutz	Information über chemische Durchwurzelungsschutzmittel in Bitumenbahnen. BAFU, 2017.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL Baulärm	Baulärm-Richtlinie, BAFU, 2011	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL Fugendichtungsmassen	Richtlinie PCB-haltige Fugendichtungsmassen. Beurteilung des Handlungsbedarfs und Empfehlungen für das Vorgehen bei Bauten. BAFU (Hrsg.), 2003.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL Luft	Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft), BAFU (Hrsg.), 2016.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL RC-Baustoffe	Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch). 2. aktualisierte Auflage, BAFU (Hrsg.), UV-0631-D, 2006.	www.bafu.admin.ch
BAG EMF	Informationen zu elektromagnetischen Feldern des Bundesamts für Gesundheit	www.bag.admin.ch
BAG Legionellen	Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose, Hrsg. BAG/BLV, 08.2018.	www.bag.admin.ch
BAG Schimmel	Schimmel in Wohnräumen - Informationen für Bewohner, Mieter und Vermieter. Bundesamt für Gesundheit, 2010.	www.bag.admin.ch
BAG Schulen Lüften	Schulen lüften. Website des Bundesamts für Gesundheit BAG.	www.schulen-lueften.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Bauen und Tiere	Wildtiere im Siedlungsraum - Umsetzungshilfe für Baufachleute und Bauherren	www.bauen-tiere.ch
Baumschutz Stadt Bern	Handbuch mit konkreten Anweisungen zum Baumschutz.	www.bern.ch
Bauteilnetz	Bauteilnetz Schweiz	www.bauteilclick.com
Betonsortenrechner	Online-Rechner zur ökologischen Bewertung von unterschiedlichen Betonsorten.	www.treeze.ch
BFE Armaturen	Energieetikette für Sanitärprodukte	www.energieetikette-sanitaer.ch
BFE Effiziente Kälte	Website von EnergieSchweiz zum Thema effiziente Kälteanlagen mit vielen Tipps und Tools.	www.effizientekaelte.ch
BFE Pumpen	Das Programm ProEPA (Effiziente Pumpen Anlagen) von EnergieSchweiz unterstützt Planende und Gebäudebetreibende bei der Analyse und Optimierung von Pumpen.	www.energieschweiz.ch
BFE WW Sparen	Empfehlungen zum Sparen von Warmwasser im Haushalt. Hrsg. BFE, 2017	www.energieschweiz.ch
BGS Liste bodenkundl. Baubegleiter	Liste der BGS-anerkannten bodenkundlichen Baubegleiter-/innen. Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz BGS, Wädenswil.	www.soil.ch
BirdLife	Informationen zum Thema Vögel und Bauen des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife.	www.birdlife.ch
Blauer Engel für Schalöle	Umweltkennzeichen Blauer Engel RAL-UZ 178 für Schalöle	www.blauer-engel.de
Cercle Bruit Hilfe Baulärm	Cercle Bruit: Anwendungshilfe zur Baulärm-Richtlinie. Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute, 2005.	www.cerclebruit.ch
Cercle Sol Bodenschutz	Für einen wirksamen Bodenschutz im Hochbau - Merkblatt der Bodenschutzfachstellen der Kantone und des Bundes. Cercle Sol, 2017.	www.bafu.admin.ch
Checkliste Dachbegrünung	Checkliste Dachbegrünung, Amt für Hochbauten Stadt Zürich, 2008.	www.stadt-zuerich.ch
Compareco	Liste von Haushaltsgeräten und ihrer Einstufung bezüglich Energieeffizienz-Kategorien. Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz (FEA).	www.compareco.ch
Deklarierte Lüftungsgeräte	Online-Liste der deklarierten Komfortlüftungsgeräte des Vereins Energie-Cluster.	www.energie-cluster.ch
Dimensionierungshilfe Wärmepumpen	Dimensionierungshilfe für Wärmepumpen, Hrsg. BFE, 2015	www.bfe.admin.ch
ecobau Empfehlung Gebäudecheck	Umgang mit Schadstoffen bei Sanierung, Erneuerung oder Rückbau von Gebäuden mit Baujahr vor 1990. Verein ecobau, 2021.	www.eco-bau.ch
ecobau Methodik Baumaterialien	Die Methodik Baumaterialien des Vereins ecobau definiert die Kriterien für die Bewertung von Baumaterialien und Bauprodukten. Verein ecobau, 2021.	www.eco-bau.ch
eco-Institut-Label	Prüfzeichen für schadstoff- und emissionsarme Innenraumprodukte	www.eco-institut.de



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
EKAS-RL Asbest	EKAS-Richtlinie Nr. 6503: Richtlinie Verpflichtung der Arbeitgeber zur Verhütung von asbestbedingten Berufskrankheiten. Eidg. Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS), 2008.	www.ekas.admin.ch
EMICODE	Kennzeichnungssystem für Raumlufthygiene bei der Wahl von Verlegewerkstoffen, Klebstoffen und Bauprodukten.	www.emicode.com
Energieetikette	Dank der Energieetikette findet man bei einer Neuanschaffung die sparsamsten Geräte.	www.bfe.admin.ch
Energytools	Auf energytools.ch finden Sie Tools, Hilfsmittel und Software des SIA und assoziierter Verbände zur rationellen und nachhaltigen Energienutzung im Gebäudebereich	www.energytools.ch
EU Ecolabel	Liste der mit dem EU Ecolabel ausgezeichneten Produkte.	www.eu-ecolabel.de
FACH	Das Forum Asbest Schweiz (FACH) ist eine gemeinsame Informationsplattform des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), der Suva und weiteren Partnern zum Thema Asbest.	www.forum-asbest.ch
FACH Asbestsanierung	Asbestsanierungen: Visuelle Kontrollen und Raumluftmessungen. FACH, 2013.	www.forum-asbest.ch
Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS)	Die Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS vereinigt alle wichtigen Organisationen und Gruppierungen, die sich für die Förderung und Verbreitung der Wärmepumpe einsetzen.	www.fws.ch
Fair Stone	Fair Stone ist ein internationaler Sozial- und Umweltstandard für Natursteinimporte aus Entwicklungs- und Schwellenländern.	www.fairstone.org
Fensterrechner	Berechnung der Umweltbelastungspunkte (UBP), Primärenergie und Treibhausgasemissionen von Fenstern beliebiger Abmessungen und aus verschiedenen Rahmenmaterialien und Gläsern; KBOB, Stadt Zürich, Lignum, energieschweiz; August 2020.	treeze.ch
Fledermausschutz	Fledermausschutz Schweiz	www.fledermausschutz.ch
FSC-Factsheet	FSC im Bausektor. FSC Schweiz, o.D.	ch.fsc.org
FSC-Holz	Forest Stewardship Council - Zertifikatssuche	info.fsc.org
FSHBZ	Fachverband Schweizerischer Hersteller von Betonzusatzmitteln	www.fshbz.ch
G_BauAV	Verordnung vom 29. Juni 2005 über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV), Stand am 01. November 2011. SR 832.311.141	www.admin.ch
G_ChemRRV	Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV), Stand am 9. Juli 2019. SR 814.81	www.admin.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
G_ChemV	Verordnung vom 18. Mai 2005 über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung, ChemV), Stand am 01. Juli 2019. SR 813.11	www.admin.ch
G_GSchG	Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG), Stand am 01. Januar 2017. SR 814.20	www.admin.ch
G_LRV	Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV), Stand am 16. April 2019. SR 814.318.142.1. Anhang 5.3.2 b	www.admin.ch
G_NISV	Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV), Stand am 01. Juni 2019. SR 814.710	www.admin.ch
G_NIV	Verordnung vom 7. November 2001 über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV), Stand am 1. Juni 2019. SR 734.27	www.admin.ch
G_VBBo	Verordnung vom 1. Juli 1998 über Belastungen des Bodens (VBBo). Stand am 12. April 2016. SR 814.12.	www.admin.ch
G_VeVA	Verordnung vom 22. Juni 2005 über den Verkehr mit Abfällen (VeVA), Stand am 01. Januar 2018. SR 814.610	www.admin.ch
G_VöB	Verordnung vom 11. Dezember 1995 über das öffentliche Beschaffungswesen, Stand am 1. Januar 2018. SR 172.056.11	www.admin.ch
G_VREG	Verordnung vom 14. Januar 1998 über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VREG), Stand am 1. Januar 2006. SR 814.620	www.admin.ch
G_VVEA	Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), Stand am 1. Januar 2019. SR 814.600	www.admin.ch
Graffiti	Die Fachstelle Graffiti der Stadt Zürich berät rund um die Themen Graffitischutz und Entfernung von Sprayereien	www.stadt-zuerich.ch
GUT Lizenz	Prüfung von Teppichen nach GUT Kriterien	pro-dis.info
Holzenergie	Holzenergie Schweiz	www.holzenergie.ch
HSH-Holz	Das Herkunftszeichen Schweizer Holz weist den Schweizer Ursprung nach.	www.holz-bois-legno.ch
IGOEB Empfehlungsliste	Liste von Reinigungsprodukten, welche die Anforderungen der IGÖB einhalten. Laufend aktualisierte Excel-Datei.	oeffentlichebeschaffung.kompass- nachhaltigkeit.ch
Infoflora Schwarze Liste	Infoflora Schwarze Liste und Watch-List.	www.infoflora.ch
KARCH	Amphibienschutz vor der Haustür	www.karch.ch
KBOB/eco-bau/IPB- Empfehlung 2007/2	Beton aus recyclierter Gesteinskörnung. KBOB/ecobau/IPB (Hrsg.), 2007, (Stand Februar 2012).	www.kbob.admin.ch
KBOB/eco-bau/IPB- Empfehlung 2008/1:2017	Nachhaltiges Bauen: Bedingungen für Werkleistungen (Hochbau). KBOB/eco-bau/IPB (Hrsg.), 2017.	www.eco-bau.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
KBOB/eco-bau/IPB- Empfehlung 2012/1	Nachhaltig produziertes Holz beschaffen. KBOB/IPB (Hrsg.), 2012.	www.kbob.admin.ch
KBOB/IPB-Empfehlung 2001/1	Metalle für Dächer und Fassaden. KBOB/IPB (Hrsg.), 2001.	www.kbob.admin.ch
KBOB/IPB-Empfehlung 2004/2	Nachhaltiges Holz beschaffen. KBOB/IPB (Hrsg.), 2004.	www.kbob.admin.ch
KBOB/IPB-Empfehlung 2019/1	Versickerung und Retention von Niederschlagswasser im Liegenschaftsbereich. KBOB (Hrsg.), 2019.	www.kbob.admin.ch
KVS	Kunststoff Verband Schweiz	www.swiss-plastics.ch
Label Luftfilter	Das Label der Eurovent-certification zeichnet energieeffiziente und effektive Luftfilter aus.	www.eurovent-certification.com
Lignum Formaldehyd	Holzwerkstoffe in Innenräumen, EMPA/Lignum-Merkblatt, Lignatec 12021. Lignum (Hrsg.), 2008.	www.lignum.ch
Lignum Produktliste	Produktliste: laufend nachgeführte Liste geeigneter Holzwerkstoffe zur Verwendung im Innenraum. Lignum	www.lignum.ch
Lignum-RL Holzschutz	Holzschutz im Bauwesen. Verschiedene Informationen, Gütezeichen. Lignum.	www.lignum.ch
Merkblatt Baumschutz	Merkblatt Baumschutzmassnahmen der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter.	www.vssg.ch
Merkblatt Bauten und Anlagen LU	Bauten und Anlagen. Merkblatt, Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons Luzern (Hrsg.), 2015.	uwe.lu.ch
Merkblatt Elektrosmog	Elektrosmog im Alltag. Informationsblatt, Interkantonale Hochbauämter (Hrsg.), 2011.	awel.zh.ch
Merkblatt Malen	Abwasser, Abfälle und Emissionen im Malereigewerbe	www.zh.ch
Merkblatt Recycling- Baustoffe TG	Merkblatt des Kantons Thurgau zum Einsatz von mineralischen RC-Baustoffen. Amt für Umwelt, 2016.	umwelt.tg.ch
MINERGIE	Der MINERGIE Standard zeichnen Bauten aus mit hoher Energieeffizienz und Komfort (MINERGIE / MINERGIE-P resp. A) wie auch Gesundheit und Bauökologie (MINERGIE-ECO).	www.minergie.ch
Minergie Anwendungshilfe LM	Minergie-Eco Anwendungshilfe Lösemittel (Excel-Rechentabelle),2016.	www.minergie.ch
Minergie Haustechnik	Leistungsgarantie Haustechnik (inkl. Abnahmeprotokoll Komfortlüftung). Bundesamt für Energie, suissetec und Verein Minergie (Hrsg.), 2015.	www.minergie.ch
Minergie Module	Herstellerlisten von Minergie-Fenstern, Minergie- Türen und anderen Modulen.	www.minergie.ch
Minergie-Eco	Die Vorgabenkataloge für Minergie-ECO, Version 1.4/2018, beschreiben und erläutern die Minergie-ECO-Kriterien. Sie liefern Hinweise für die Umsetzung, zu den Planungsgrundlagen und zur Relevanz der Kriterien in unterschiedlichen Planungsphasen. Die Vorgabenkataloge gelten mit Ausnahme von kleinen Wohnbauten für alle Nutzungen. Es wird nur unterschieden zwischen	www.minergie.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Minergie-Eco Vögel und Glas	Minergie-Eco Nachweisformular Vögel und Glas, Minergie, Januar 2018.	www.minergie.ch
Natur und Wirtschaft	Stiftung Natur und Wirtschaft : Mehr Natur in Firmenarealen	www.naturundwirtschaft.ch
Natureplus	Das natureplus Gütesiegel kennzeichnet Produkte, die hohe Standards bezüglich Klimaschutz, Wohngesundheit und Nachhaltigkeit erfüllen.	www.natureplus.org
Nordischer Schwan	Das Nordische Umweltzeichen, auch Nordischer Schwan genannt, ist ein Umweltzeichen des Nordischen Ministerrats.	www.nordic-ecolabel.org
Ökobilanz Tiefbauarbeiten	Ökobilanzen von Tiefbauarbeiten bei Hochbauten. Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle Nachhaltiges Bauen (Hrsg.), 2014.	www.stadt-zuerich.ch
Ökologische Stadtbeleuchtung	Lichtblicke für eine ökologische Stadtbeleuchtung. Stadt Zürich (Hrsg.), 2008.	www.stadt-zuerich.ch
Österreichisches Umweltzeichen	Das Österreichische Umweltzeichen ist ein staatlich vergebenes Gütesiegel für ökologische Produkte, Tourismus, Green Meeting und Bildung.	www.umweltzeichen.at
PEFC-Holz	Das PEFC-Label garantiert eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Auf dieser Seite kann nach Zertifikaten, Unternehmen und Produkten gesucht werden.	www.pefc.org
Polludoc	Die Polludoc-Website enthält detaillierte Informationen zum fachgerechten Umgang mit Gebäudeschadstoffen (Asbest, PCB, PCP) sowie zur nationalen Prüfung für Bauschadstoffdiagnostiker/innen.	www.polludoc.ch
Recycling Dachbahnen	Roof Collect: Recycling System for Theromoplastic Membranes: PVC, PIB, FPO, ECB, CSM, EPDM	www.roofcollect.com
Recycling EPS	EPS-Recycling-Schweiz	www.epsschweiz.ch
Recycling Gips K	Gips-Recycling Konzept "WMA - Strabag - Knauf"	gips-recycling.ch
Recycling Gips S	Recycling von Gips, Rigips Saint-Gobain	www.rigips.ch
Recycling PVC Boden	Arbeitsgemeinschaft für das Recycling von Bodenbelägen	www.arpschweiz.ch
Recycling PVC Fenster	Recycling von ausgedienten PVC-Fenstern in der Schweiz	www.pvch.ch
SALZA	SALZA ist eine Plattform, auf der Bauteile mit dem Ziel der Wiederverwendung vor dem Rückbau dokumentiert werden können.	www.salza.ch
Sanitärdatenbank	Die Energieetikette für Sanitärprodukte zeigt auf einen Blick, ob Duschbrausen, Armaturen und Wasserspareinsätze wenig Energie verbrauchen (Klasse A) oder viel (Klasse G).	www.etiquetteenergie-sanitaire.ch
Schweizer Stiftung Farbe	Verzeichnis der von der Schweizer Stiftung Farbe mit der Umwelt-Etikette ausgezeichneten Produkte	www.stiftungfarbe.org
SENS	Stiftung Entsorgung Schweiz: Fachgerechte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten	www.erecycling.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
SFG-RL Gründach	Gründachrichtlinie für Extensivbegrünungen. Teil 1: Wasserhaushalt und Vegetation, Teil 2: Labelvergabe und Ökobilanz. Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung (Hrsg.), 1998/2000.	www.sfg-gruen.ch
SIA-Empfehlung 430	SIA-Empfehlung 430: Entsorgung von Bauabfällen bei Neubau-, Umbau- und Abbrucharbeiten. SIA, 1993.	www.sia.ch
SIA-Empfehlung 431	SIA-Empfehlung 431: Entwässerung von Baustellen. SIA, 1997.	www.sia.ch
SIA-Merkblatt 2023	SIA-Merkblatt 2023: Lüftung in Wohnbauten. SIA, 2008.	www.sia.ch
SIA-Merkblatt 2026	SIA-Merkblatt 2026: Effizienter Einsatz von Trinkwasser in Gebäuden. SIA, 2006.	www.sia.ch
SIA-Merkblatt 2030	SIA-Merkblatt 2030: Recyclingbeton. SIA, 2010.	www.sia.ch
SIA-Merkblatt 2048	SIA-Merkblatt 2048: Energetische Betriebsoptimierung. SIA, 2015.	www.sia.ch
SIA-Merkblatt 2056	SIA-Merkblatt 2056: Elektrizität in Gebäuden - Energie- und Leistungsbedarf. SIA, 2019.	www.sia.ch
SIA-Norm 180	SIA-Norm 180: Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau. SIA, 2014.	www.sia.ch
SIA-Norm 271	SIA-Norm 271: Abdichtungen von Hochbauten. SIA, 2007.	www.sia.ch
SIA-Norm 312	SIA-Norm 312: Begrünung von Dächern. SIA, 2013.	www.sia.ch
SIA-Norm 380	SIA-Norm 280: Grundlagen für energetische Berechnungen von Gebäuden. SIA, 2015.	shop.sia.ch
SIA-Norm 382/1	SIA-Norm 382/1: Lüftungs- und Klimaanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen. SIA, 2014.	www.sia.ch
SIA-Norm 382/2	SIA-Norm 382/2: Klimatisierte Gebäude - Leistungs- und Energiebedarf. SIA, 2011.	www.sia.ch
SIA-Norm 385/1	SIA-Norm 385/1: Warmwasserversorgung für Trinkwasser in Gebäuden - Grundlagen und Anforderungen. SIA, 2011.	www.sia.ch
SIA-Norm 385/2	SIA-Norm 385/2: Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden - Warmwasserbedarf, Gesamtanforderungen und Auslegung. SIA, 2015.	www.sia.ch
SIA-Norm 387/4	SIA-Norm 387/4: Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen. SIA, 2017.	www.sia.ch
SIA-Norm 491	SIA-Norm 491: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum. SIA, 2013.	www.sia.ch
SLRS	Stiftung Licht Recycling Schweiz	www.slrs.ch
SN EN 206	SN EN 206:2013: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität. SIA, 2016.	www.sia.ch
Sonnendach	Online-GIS mit Informationen zur Eignung von Dach- und Fassadenflächen zur Energieproduktion.	www.sonnendach.ch
Stadt SG Dachbegrünung	Leitfaden Dachbegrünung. Stadt St.Gallen, 2014.	www.stadt.sg.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Stadt SG Fassadenbegrünung	Leitfaden Fassadenbegrünung. Stadt St.Gallen, 2015.	www.stadt.sg.ch
Stadt SG Tiere	Leitfaden Tiere in Haus und Garten. Stadt St.Gallen, 2017.	www.stadt.sg.ch
Stadt ZH Plan Lumière	Plan Lumière - Leitsätze für die Planung von Beleuchtungsprojekten. Tiefbauamt der Stadt Zürich, 2014.	www.stadt-zuerich.ch
Stadt ZH-RL PR-NIS	Planungsrichtlinie Nichtionisierende Strahlung PR-NIS. Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (Hrsg.), 2011.	www.stadt-zuerich.ch
SUVA Asbest	Verschiedene Informationen über Asbest, SUVA, 2015.	www.suva.ch
SUVA Hautschutz	Hautschutz bei der Arbeit. SUVA, 2014.	www.suva.ch
SVGW-RL Trinkwasser	SVGW-Richtlinie für Trinkwasserinstallationen W3d (Ausgabe 2019, inkl. Ergänzungen 1 und 2)	suissetec.ch
Swissolar	Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie	www.swissolar.ch
SWKI-RL BT102-01	Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen. SWKI, 2012.	www.swki.ch
SWKI-RL VA101-01	SWKI Richtlinie VA101-01: Klassifizierung, Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern. SWKI, 2012.	www.swki.ch
SWKI-RL VA104-01	Hygiene-Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen. SWKI, 2006.	www.swki.ch
Tiere am Gebäude	Merkblätter und praktische Informationen rund um Baufragen zu verschiedenen Tieren. Grün Stadt Zürich	www.stadt-zuerich.ch
Toplicht	Liste energieeffizienter Leuchten (Minergie-Modul Leuchten)	www.toplicht.ch
Topten	Liste energieeffizienter Produkte	www.topten.ch
Türrechner	Berechnung der Umweltbelastungspunkte (UBP), Primärenergie und Treibhausgasemissionen von Holztüren beliebiger Abmessungen; energieschweiz, Lignum; Juni 2020.	treeze.ch
Umsetzungshilfe SIA 430	Baustellen-Entsorgungskonzept nach SIA-Empfehlung 430, BAFU, ARV, in Zusammenarbeit mit den Abfall-Fachstellen der Kantone AR, GR, LU, NW, OW, UR, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, ZG, ZH. 2007.	www.abfall.ch
Vögel und Glas	Tipps zum Thema Vögel und Glas.	www.vogelglas.vogelwarte.ch
VRB Umgebung	Ökologie am Bau, Empfehlung für die VRB- Gemeinden, Teil 4: Umgebung	www.oeku.ch
VSA-RL Regenwetter	Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter. Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (Hrsg.), 2019.	vsa.abacuscity.ch
WELL	Water Efficiency Label WELL der europäischen Sanitärarmaturenindustrie.	www.well-online.eu
WPZ	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ	www.ntb.ch



Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
XertifiX	Der Verein XertifiX engagiert sich gegen ausbeuterische Kinder- und Sklavenarbeit in der asiatischen Natursteinbranche. Das gleichnamige Gütesiegel zeichnet Natursteine aus, die ohne Kinderund Sklavenarbeit produziert wurden.	www.xertifix.de



Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
2K	Zwei Komponenten	2K-Produkte werden vor allem als Bindemittel, Kleb- oder Beschichtungsstoffe verwendet.
BAFU	Bundesamt für Umwelt	Das BAFU wurde 2006 aus dem BUWAL und grossen Teilen des Bundesamts für Wasser und Geologie (BWG) gebildet. www.bafu.admin.ch
BDP, TCPP, TEP, TKP	Bisphenol-A-bis(diphenylphosphat), Tris(chlorpropyl)phosphat, Triethylphosphat,	Organische Phosphor-Verbindungen, welche im Bau vor allem als Flammschutzmittel in PUR/PIR-Produkten zur Anwendung kommen.
BFE	Bundesamt für Energie	www.bfe.admin.ch
ВКР	Baukostenplan	Copyright BKP: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB www.crb.ch
BPUK	Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz	Weitere Informationen im Internet: www.bpuk.ch
CEM	Zementklasse (CEM I bis CEM V)	Die europäische Norm EN 197 klassifiziert Zemente nach Festigkeit und Zusammensetzung. In der Norm werden die Eigenschaften von CEM I bis CEM V definiert.
CKW	Chlorierte Kohlenwasserstoffe	CKW werden als Löse- und Reinigungsmittel eingesetzt. Sie sind sehr schlecht abbaubar und z.T. stark gesundheitsgefährdend.
CNS	Chromnickelstahl	Nicht rostende Legierung aus Stahl, Chrom und Nickel.
CO2	Kohlendioxid	CO2 ist ein natürlicher Bestandteil der Luft(ca. 400 ppm). Es entsteht sowohl bei der Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Substanzen unter Sauerstoffzufuhr als auch im Organismus von Lebewesen als Produkt der Zellatmung. Pflanzen, Algen und Bakterien können Kohlenstoffdioxid in Biomasse umwandeln.
CoC	Chain of Custody	Die Chain of Custody erfordert, dass alle Teilnehmer der Produktkette bis zum Lieferanten des Endkunden ein Zertifikat besitzen, um die Materialflüsse überprüfbar zu machen.
CRB	Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung	Weitere Informationen im Internet: www.crb.ch
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit	Weitere Informationen im Internet: www.ekas.ch



Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	EPDM ist sehr elastisch sowie witterungs- und temperaturbeständig. Es wird vor allem für Dichtungen (Fenster, Sanitär etc.), Bodenbeläge und Dachbahnen verwendet.
EPS	Expandiertes Polystyrol	Offenzelliger Kunststoff-Schaumstoff ("Styropor").
ESG	Einscheiben-Sicherheitsglas	ESG ist ein thermisch behandeltes Floatglas, das bei Bruch in viele kleine Einzelteile zerfällt.
EVA	Ethylenvinylacetat	Kunststoff mit hoher Elastizität und hoher Wärme- und Alterungsbeständigkeit.
FCKW, HFCKW	Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoff, Teilhalogenierter Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoff	FCKW und HFCKW sind starke Treibhausgase und bewirken einen Abbau der Ozonschicht. Sie wurden z.B. als Treibgas in Schaumstoffen oder in Kälteanlagen als Kältemittel verwendet. Der Einsatz ist seit dem Jahr 2000 verboten.
FKW, HFKW	Fluor-Kohlenwasserstoff, Teilhalogenierter Fluor- Kohlenwasserstoff	Wird meist als Arbeitsmittel in Wärmepumpen und Kälteanlagen eingesetzt.
FPO, TPO	Flexible Polyolefine, thermoplastische Polyolefine	Durch Polymerisation von Olefinen hergestellte Kunststoffe, meist auf Basis von Polyethylen oder Polypropylen.
FSC	Forest Stewardship Council	Internationale Zertifizierungsstelle für nachhaltige Waldbewirtschaftung. www.fsc-schweiz.ch
FSHBZ	Fachverband Schweizerischer Hersteller von Betonzusatzmitteln	www.fshbz.ch
FSKB	Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie	Weitere Informationen im Internet: www.fskb.ch
HBCD	Hexabromcyclododecan	HBCD wird als Flammschutzmittel in Kunststoffen eingesetzt und ist umwelt- und gesundheitsschädlich. Seit Mai 2013 ist die Herstellung und seit August 2015 das Inverkehrbringen in der Schweiz verboten. In andern Ländern gelten andere Fristen.
HPL/CPL	High Pressure Laminates/Continuous Pressed Laminates	Kunstharzgebundene Papier-Laminat- Platten ("Kellco").
HSH	Herkunftszeichen Schweizer Holz	Das Herkunftszeichen Schweizer Holz (HSH) ist ein Warenzeichen, das den Schweizer Ursprung des Holzes garantiert. www.lignum.ch
IPB	Interessengemeinschaft der privaten professionellen Bauherren	Weitere Informationen im Internet: www.ipb-news.ch



Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
IV	Isolierverglasung	Hermetisch abgedichtetes Verglasungselement, bestehend aus 2 oder 3 Glasscheiben, dem Randverbund und meist einer Edelgasfüllung.
IV-IR	Isolierverglasung mit Infrarot-Reflexionsschicht	Wärmeschutz-Isolierverglasung.
КВОВ	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren	Publikationen der KBOB und Empfehlungen im Generellen: www.kbob.admin.ch
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage	Entsorgungsweg für brennbare Abfälle.
kW, kWh	Kilowatt, Kilowattstunde	Physikalische Einheit der Leistung (kW) bzw. der Arbeit (kWh).
LM	Organische Lösemittel	z. B. White Spirit, Nitroverdünner, Alkohol etc.
MDF	Mitteldichte Faserplatte	Holzwerkstoff-Platte aus verleimten Holzfasern.
MMK	Mehr-Mulden-Konzept	Entsorgungssystem mit fraktionsweiser Abfallsammlung in Mulden. Weitere Informationen im Internet: www.aue.bs.ch
MUF	Melamin-Harnstoff-Formaldehyd	Bindemittel für Holzwerkstoffe.
NCS	Natural Color System	Vertrieb in der Schweiz: CRB. www.crb.ch
NEP, NMP	N-Ethyl-2-Pyrrolidon (NEP), N-Methyl-2-Pyrrolidon (NMP)	NEP und NMP sind in Abbeizmitteln häufig verwendete Substanzen und stark gesundheitsgefährdend.
OSB	Oriented Strand Board	OSB-Platten (Grobspanplatten) bestehen aus ausgerichteten Grobspänen und werden z.B. bei statisch stark beanspruchten Schichten im Holzelementbau verwendet.
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	PAK entstehen bei unvollständiger Verbrennung. Sie kommen in Dieselmotor-Abgasen, in teerartigen Stoffen etc. vor. Sie gelten als Krebs erregend.
PB	Polybutylen	PB ist ein thermoplastisches Polyolefin.
PCB	Polychlorierte Biphenyle	PCB wurde vor allem als Elektrolyt- Flüssigkeit in Kondensatoren und als Weichmacher eingesetzt. PCB ist stark umwelt- und gesundheitsgefährdend.
PCP	Pentachlorphenol	Einsatz als Wirkstoff in Algiziden, Fungiziden, Desinfektionsmitteln sowie als Holz- und Textilschutz. PCP ist umwelt- und gesundheitsgefährdend.



Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
PE, PE-X	Polyethylen, Vernetztes Polyethylen	Häufig anzutreffender, dauerelastischer Kunststoff. PE-X wird aufgrund seiner geringeren Sauerstoffdurchlässigkeit vor allem für Sanitär- und Heizungsrohre verwendet.
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes	Internationale Zertifizierungsstelle für nachhaltige Waldbewirtschaftung. www.pefc.org
PET	Polyethylenterephtalat	PET hat vielfältige Einsatzbereiche und wird unter anderem zur Herstellung von Kunststoffflaschen (PET-Flaschen), Folien und Textilfasern verwendet.
PF, PRF	Phenolharz-Formaldehyd, Phenolharz-Resorcin- Formaldehyd	Leimtypen für Hölzer, Holzwerkstoffe etc. PF- und PRF-Leime emittieren vergleichsweise wenig Formaldehyd.
PIR	Polyisocyanurat	Hartschaumstoff auf Polyurethan-Basis.
PMDI	Polymeres Diphenylmethandiisocyanat	PMDI wird als Bindemittel in Holzwerkstoffplatten, insbesondere bei OSB-Platten eingesetzt und emittiert kein Formaldehyd.
PP	Polypropylen	PP ist ein häufig eingesetzter, dauerelastischer Kunststoff für verschiedenste Einsatzzwecke.
PU, PUR	Polyurethan	Häufig anzutreffender, duroplastischer Kunststoff.
PVAc	Polyvinylacetat	PVAc wird vor allem als Weissleim (Holzleim) oder Bindemittel in Holzwerkstoffen eingesetzt. Es setzt kein Formaldehyd frei.
PVC, PVC-U, PVC-P	Polyvinylchlorid	Häufig anzutreffender, halogenhaltiger Kunststoff. PVC-U enthält im Unterschied zu PVC-P keine Weichmacher.
PVDF	Polyvinyldenfluorid	Halogenhaltiger Hochleistungskunststoff.
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.	Abk. für Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen. Ist die unabhängige Organisation, die RAL-Gütezeichen für Produkte und Dienstleistungen anerkennt www.ral.de
RC-C	Recyclingbeton aus Betongranulat	RC-C muss gemäss SIA-Merkblatt 2030 mindestens 25 Masse-% Betongranulat (Rc) enthalten.
RC-M	Recyclingbeton aus Mischabbruchgranulat	RC-M muss gemäss SIA-Merkblatt 2030 mindestens 5 Masse-% Mischabbruchgranulat (Rb) und insgesamt mindestens 25 Masse-% Mischabbruch- (Rb) und Betongranulat (Rc) enthalten.



Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
REA	Rauchgas-Entschwefelungsanlage	Bei der Entschwefelung von Abgasen fällt bei bestimmten Anlagetypen REA-Gips bzwAnhydrit an.
SF6	Schwefelhexafluorid	SF6 ist ein Gas mit äusserst starkem Treibhauseffekt (Einsatz z.B. in Hochleistungsschaltern).
SFG	Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung	Weitere Informationen im Internet: www.sfg-gruen.ch
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein	Weitere Informationen im Internet: www.sia.ch
SMGV	Schweizerischer Maler- und Gipserverband	www.smgv.ch
SN EN	Europäische Normen	Weitere Informationen im Internet: www.sia.ch
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt	Weitere Informationen im Internet: www.suva.ch
SWKI	Der Schweizerische Verein von Gebäudetechnik- Ingenieuren	Weitere Informationen im Internet: www.swki.ch
UBA	Umwelt-Bundesamt (Deutschland)	Weitere Informationen im Internet: www.umweltbundesamt.de
UF	Harnstoff-Formaldehyd	Häufig eingesetztes Bindemittel für Holzwerkstoffe.
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient	Der U-Wert gibt an, wie viel Energie einen Quadratmeter eines Bauteils pro Grad Temperaturdifferenz durchdringt (Einheit W/m2K). Bei Fenstern wird Uf (für Frame), Ug (für Glazing) und Uw (für Window) verwendet.
VSA	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute	Weitere Informationen im Internet: www.vsa.ch
VSG	Verbund-Sicherheitsglas	VSG wird aus 2 Floatglas-Schichten und einer dazwischen liegenden Kunststoff-Folie gefertigt. Bei Bruch bleiben die Scherben an der Folie haften. Je nach Folie sind VSG durchbruchhemmend.
VSLF	Verband Schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten	Weitere Informationen im Internet: www.vslf.ch
XPS	Extrudiertes Polystyrol	Geschlossenzelliger Kunststoff- Schaumstoff ("Styrofoam").