

ECO-BKP 2015

Merkblätter ökologisches Bauen nach Baukostenplan BKP

Oktober 2015

Impressum

Herausgeber

Geschäftsstelle eco-bau, c/o Naska GmbH, Röntgenstrasse 44, 8005 Zürich. Kontakt: info@eco-bau.ch

Begleitgruppe

Marianne Stähler, Verein eco-bau, Zürich (Leitung); Christian Pestalozzi, Pestalozzi & Stäheli, Basel; Michael Pöll, Amt für Hochbauten der Stadt Zürich; Ingo Mayer, Berner Fachhochschule, Bruno Rankwiler, AGG Kanton Bern, Bern; Barbara Sintzel, Verein eco-bau, Zürich, Martin Studer, Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt.

Bearbeitung

Severin Lenel, Intep – Integrale Planung GmbH, 9000 St.Gallen.

Copyrights

Alle Rechte: Verein eco-bau. Kopieren erwünscht; unveränderte Auszüge ganzer Abschnitte mit Quellenangabe "© eco-bau". Systematik Baukostenplan BKP: CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Zürich.

Bildnachweise

Gemäss Auflistung auf der Webseite

Hintergrund

Datengrundlage, Methodik

Die Inhalte der Merkblätter stützen sich schwergewichtig auf die eco-devis, die Ökobilanzdaten im Baubereich und weitere Quellen (jeweils in der Spalte „Hinweise/Quelle“ erwähnt) ab. Die Vorgaben 1. Priorität entsprechen dabei den in den eco-devis mit „ökologisch interessant“, diejenigen 2. Priorität den mit „ökologisch bedingt interessant“ bezeichneten Positionen (weitere Informationen siehe eco-devis Merkblatt „Methodik“). Die mit „nicht empfohlen“ bezeichneten Optionen wurden anhand der Kriterien Graue Energie, Lösemittlemissionen, relevante Inhaltsstoffe, emittierbare Schadstoffe sowie Entsorgung beurteilt. Sie entsprechen den Ausschlusskriterien 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 bezogen werden.

Weitere Unterlagen

Die Merkblätter mit Quellen- und Abkürzungsverzeichnis, ein ausführliches Literaturverzeichnis, eine Auflistung der relevanten Gesetze und Verordnungen, die eco-devis-Merkblätter sowie weitere Werkzeuge für das nachhaltige Bauen können im Internet unter www.eco-bau.ch bezogen werden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	Leitfaden für die Anwendung der ECO-BKP Merkblätter	
Vorbereitungsarbeiten	Abbrüche / Rückbau / Entsorgung	ECO-BKP 112
	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	ECO-BKP 130
Baugrube	Baugrubenaushub	ECO-BKP 201
Rohbau 1	Baumeisterarbeiten	ECO-BKP 211
	Montagebau in Stahl	ECO-BKP 213
	Montagebau in Holz (Zimmerarbeiten)	ECO-BKP 214
	Montagebau als Leichtkonstruktionen	ECO-BKP 215
Rohbau 2	Fenster und Aussentüren	ECO-BKP 221
	Spenglerarbeiten	ECO-BKP 222
	Bedachungsarbeiten	ECO-BKP 224
	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	ECO-BKP 225
	Fassadenputze	ECO-BKP 226
	Äussere Oberflächenbehandlungen	ECO-BKP 227
Gebäudetechnik	Elektroanlagen	ECO-BKP 230
	Heizungsanlagen	ECO-BKP 240
	Lüftungs- und Klimaanlage	ECO-BKP 244-245
	Sanitäranlagen	ECO-BKP 250
Ausbau 1	Gipserarbeiten	ECO-BKP 271
	Schreinerarbeiten	ECO-BKP 273
Ausbau 2	Bodenbeläge	ECO-BKP 281
	Wandbeläge, Wandverkleidungen	ECO-BKP 282
	Deckenverkleidungen	ECO-BKP 283
	Innere Oberflächenbehandlungen	ECO-BKP 285
Umgebung	Gartenarbeiten	ECO-BKP 421
Verzeichnisse	Quellenverzeichnis	

Leitfaden für die Anwendung der ECO-BKP Merkblätter

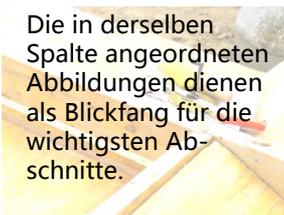
Einsatzzweck

In der SIA-Empfehlung 112/1 wurden die Kriterien für eine nachhaltige Bauweise umfassend dargestellt. Ökologische Vorgaben für die Wahl von Materialien oder Verarbeitungsprozessen stellen nur einen Teil dieser Merkmale dar. Deshalb ist es sinnvoll, in den vor- und nachgelagerten Planungs- und Bauphasen zusätzliche Werkzeuge anzuwenden; eine entsprechende Übersicht befindet sich auf der folgenden Seite.

Die ECO-BKP richten sich vor allem an professionelle Bauträgerschaften sowie Planende und dienen als Werkzeug für die ökologische Planung und Ausschreibung. Sie definieren Vorgaben für die Wahl von Materialien und Verarbeitungsprozessen. Es wird empfohlen, die Merkblätter vor und während der Ausschreibung anzuwenden. Die entsprechenden Vorgaben sind während der Projektierung zu berücksichtigen bzw. in die Positionen der Devis aufzunehmen.

Inhalte und Funktion

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

Material/Prozess	Vorgabe	Hinweise/Quellen
<p>■ Abschnittstitel: fasst unterschiedliche Optionen zu übergeordneten Funktionseinheiten zusammen</p>		
<p>In dieser Spalte wird das Material, das Bauteil oder der Prozess aufgeführt.</p>  <p>Die in derselben Spalte angeordneten Abbildungen dienen als Blickfang für die wichtigsten Abschnitte.</p>	<p>Diese Spalte enthält die empfohlenen Optionen. Dabei werden in der Regel 2 Prioritäten angegeben.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Priorität: Im Normalfall sollen diese Vorgaben umgesetzt werden. 2. Priorität: Falls technische oder wirtschaftliche Gründe gegen die Optionen erster Priorität sprechen, kann auf diese Vorgaben zurückgegriffen werden. <p>Nicht empfohlen: Diese Optionen sollen nicht angewendet werden.</p>	<p>Hier werden Hinweise oder Erläuterungen zu den Vorgaben abgegeben.</p> <p>Quellen: Die Bezeichnungen stimmen mit denjenigen im alphabetisch sortierten Quellenverzeichnis überein. Gesetze und Verordnungen sind mit einem „G“ vor der Kurzbezeichnung versehen.</p> <p>Ebenfalls im Anschluss an die Hinweise befinden sich:</p> <p>Links zu erwähnten Themen (blau)</p> <p>Link zur ECO-Produktliste</p>

Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

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

Aspekte und Werkzeuge des ökologischen Bauens (in Anlehnung an SIA-Empfehlung 112/1)

Zu beachtende Aspekte nach Phasen

eco-bau Werkzeuge/Quellen

■ Vorstudien

Alternativen zu Neubau (Umnutzung, Verdichtung) prüfen; Kompaktes Bauvolumen anstreben; Nutzungsflexibilität vorsehen; Nasszonenbereiche zusammenfassen; Eco-Vorgaben in die Wettbewerbsunterlagen integrieren (Beurteilungskriterien, Vorprüfung, Jurierung).	MINERGIE-, MINERGIE-ECO und MINERGIE-P-Standards
Energiestandards festlegen; Nutzung der passiven Sonnenenergie optimieren (Fensterflächen und -ausrichtung, Gebäudemasse)	SIA-Norm 380/1 SIA-Norm 380/4
Zielvereinbarung Innenraumklima abschliessen; Standorteinflüsse der Luftqualität ermitteln; Raucherzonen festlegen; Radonbelastung am Standort abklären	SIA-Norm 382/1 SIA-Dokumentation 0216
Optimierung des räumlichen Konzepts bezüglich Tageslichtnutzung	MINERGIE-ECO Tageslichttool
Minimierung der Lärmbelastung empfindlicher Räume (Anordnung der Räume und Fenster, Schutzelemente, gebäudeinterne Massnahmen)	
Untersuchung bezüglich gesundheitsgefährdenden Stoffen in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen durchführen	Eco-bau Gebäudecheck
Bestandesaufnahme der best. Umgebung hinsichtlich Artenvorkommen und Wert als Lebensraum; Varianten für Freiraumgestaltung wählen, welche möglichst grosse, zusammenhängende und naturnah gestaltete Grünflächen beinhalten	SNBS
Relevante Naturgefahren identifizieren und Gebäudeschutzziele festlegen	www.schutz-vor-naturgefahren.ch

■ Projektierung

Konstruktionen bezüglich Umweltbelastung (Materialwahl und -einsatz, Nutzungsdauer) optimieren; Einsatz gut verfügbarer Primär- oder Sekundärrohstoffe (Recyclingbaustoffe, gebrauchte Bauteile); leichte Demontierbarkeit und Verwertbarkeit bzw. Wiederverwendbarkeit der Konstruktionen und Baustoffe beachten	ECO-BKP MINERGIE-ECO SNBS KBOB/IPB-Empfehlung 2004/1 Bauteilkatalog
Prüfung der zum Einsatz vorgesehenen Baustoffe auf Schadstoff-Freiheit; bei Sanierungen oder Umbauten Gebäudecheck (Asbest, PCB etc.) durchführen; Belastung durch Strahlung minimieren (Elektroinstallationen, Radon)	Informationsblatt Elektromagnetische Strahlung von Kanton Zürich
Optimierung der Raumgestaltung (Oberflächen, Farben) zur Tageslichtnutzung	KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung
Nachweis über Einhaltung der Lärmschutzanforderungen führen	2008/2
Regen- und Grauwassernutzung prüfen; Minimierung der Warmwasser-Zapfstellen; Haustechnische Anlagen mit hoher Energieeffizienz und mit Nutzung erneuerbarer Energie einsetzen	
Erhaltung bzw. Neuschaffung von natürlichen Lebensräumen bei Freianlagen	
Entwickeln des Naturgefahren-Schutzkonzepts und Festlegen der Widerstandsfähigkeit der exponierten Materialien	www.schutz-vor-naturgefahren.ch

■ Ausschreibung

Mit Hilfe von Instrumenten für ökologisches Bauen erstellen; Baustoffe mit Label oder vergleichbarem Nachweis verwenden	Eco-devis, ECO-BKP, MINERGIE-ECO, KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung: 2008/2
---	---

Zu beachtende Aspekte nach Phasen	eco-bau Werkzeuge/Quellen
■ Realisierung	
Minimierung der Lärmemissionen, der Luftbelastungen und der Bodenbelastungen der Baustelle	BUWAL-RL Baulärm
Kontrolle der eingesetzten Produkte und Apparate auf der Baustelle; Sicherstellung einer hohen Ausführungsqualität hinsichtlich einer langen Nutzungsdauer	BUWAL-RL Luft
Intensives Auslüften der Baustelle bei möglichst hoher Raumtemperatur über mehrere Wochen zur Minimierung der Lösemittelkonzentration in der Raumluft	BUWAL Bodenschutz
Nachweis der geforderten Raumluftqualität und der Belastung durch Strahlung mittels Messungen	KBOB/IPB -Empfehlung 2004/1
	MINERGIE-ECO QS
■ Nutzung	
Angemessene Raumtemperaturen wählen; Lüftungsverhalten hinsichtlich guter Luftqualität und tiefem Energieverbrauch optimieren; Gebäudenutzer informieren	SWKI-Richtlinie VA104-01
Wartung und Unterhalt der technischen Anlagen sicherstellen	SIA-Norm 382/1
Reinigung unter ökologischen Gesichtspunkten durchführen; Einsatz von Bioziden etc. vermeiden	

Eco-BKP112: Abbrüche / Rückbau / Entsorgung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
------------------	----------	------------------

■ Allgemeines

Schadstoffe in Gebäuden



Bei Gebäuden bzw. Gebäudeteilen mit Baujahr vor 1990 soll vor Beginn von grösseren Abbruch- oder Demontagerbeiten eine geeignete Fachperson in sämtlichen Räumen eine Gebäudevoruntersuchung (Gebäudecheck) auf Asbest, PCB (Fugendichtungsmassen) und PCP (Holzschutzmittel) durchführen. Geeignete Fachpersonen müssen nachweislich über mindestens 3-jährige Erfahrung bei Gebäudevoruntersuchungen verfügen.
nicht empfohlen: keine Voruntersuchung bei Gebäuden mit Baujahr vor 1990.

Das Vorgehen und die Dokumentation sind der eco-bau-Empfehlung „Gesundheitsgefährdende Stoffe in bestehenden Gebäuden und bei Gebäudesanierungen“ beschrieben. Eine Liste mit Firmen und Fachstellen, welche Beratungen und Planungen vornehmen, ist auf der Website der SUVA verfügbar. In einigen Kantonen bestehen Listen entsprechender Experten.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A01

eco-bau Empfehlung
Gebäudecheck
G_BauAV
SUVA Asbest
FACH Asbestsanierung

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.
SBV Mehr-Mulden-Konzept
SIA-Empfehlung 430
G_TVA
G_USG
SBV Checkliste Abfall

■ Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung

Wiederverwendung von Materialien und Bauteilen

Bei der Planung eines Abbruchs oder Umbaus sind die wieder verwendbaren Materialien und Bauteile rechtzeitig weiter zu vermitteln oder einer Bauteilbörse anzubieten. Bei historisch wertvollen Bauteilen ist die Denkmalpflege zu informieren.

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

Bauteilnetz

Verwertung von Materialien und Bauteilen

Rücknahmesysteme (Branchenlösungen) existieren für PVC-Boden- und Wandbeläge, Kunststoff-Dachbahnen aus PVC oder Polyolefinen und PVC-Rohre. Für PVC-Fenster, Mineralfaserdämmstoffe, Gipskarton- und Vollgipsplatten bieten die grossen Schweizer Hersteller das Recycling an. EPS-, XPS- und PU-Dämmstoffe müssen in einer KVA entsorgt werden.

XPS- und PU-Dämmstoffe können ozonschichtabbauende bzw. klimaschädliche Stoffe enthalten. Das als Flammschutzmittel in EPS und XPS verwendete HBCD ist seit August 2015 verboten. Deshalb können HBCD-haltige Polystyrol-Dämmungen nicht mehr recycelt werden.

Eco-devis 117
Recycling PVC Boden
Recycling Dachbahnen
Recycling Gips

Eco-BKP112: Abbrüche / Rückbau / Entsorgung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
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: BAFU-RL RC-Baustoffe Abfall
Holz, Holzwerkstoffe, etc.	Thermische Nutzung von nicht anderweitig verwertbaren, brennbaren Baustoffen in Zementwerken, Altholz- oder Kehrichtverbrennungsanlagen.	Druckimprägnierte Hölzer siehe Schadstoffhaltige Bauteile. 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, Kältemaschinen etc. können halogenierte Kohlenwasserstoffe (FCKW, HFCKW, FKW, HFKW) als Arbeitsmittel enthalten. Während Ausbau und Transport sind Beschädigungen unbedingt zu vermeiden. 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
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. Eco-devis 117
Teerhaltiger Ausbauasphalt	Verwertung und Entsorgung gemäss entsprechender BUWAL-Empfehlung.	BUWAL Teerasphalt
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

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Eco-BKP112: Abbrüche / Rückbau / Entsorgung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Baustelleneinrichtung	Luftreinhaltung (Baumaschinen und Geräte; Transporte), Baulärm.	Eco-BKP130
Baugrubenaushub	Verwertung/Entsorgung (sauberer und verschmutzter Boden).	Eco-BKP201
Bedachungsarbeiten	Verwertung/Entsorgung (Dichtungsbahnen, Bitumen-Gemische, Gussasphalt etc.).	Eco-BKP224
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Verwertung/Entsorgung (Fugen- und Kittmassen, Reste von Voranstrichen etc.).	Eco-BKP225
Fassadenputze	Verwertung/Entsorgung (Dämmstoffe aus Kunststoff, Mineralfasern, Schaumglas).	Eco-BKP226
Äussere Oberflächenbeh.	Verwertung/Entsorgung (Malerei- und Lackabfälle, Farbschlamm, Gebinde etc.).	Eco-BKP227
Elektroanlagen	Verwertung/Entsorgung (Drähte und Kabel, Haushaltgeräte, Entladungslampen etc.).	Eco-BKP230
Heizanlagen	Verwertung/Entsorgung (Wärmepumpen, Ausmauerungen, Öltanks etc.).	Eco-BKP240
Lüftungs- und Klimaanlage	Verwertung/Entsorgung (Lüftungsapparate und Klimageräte, Luftfilter).	Eco-BKP244
Sanitäranlagen	Verwertung/Entsorgung (Rohre, Waschbecken und Badewannen, Boiler etc.).	Eco-BKP250
Gipserarbeiten	Verwertung/Entsorgung (Gipserbestandteile).	Eco-BKP271
Bodenbeläge	Verwertung/Entsorgung (Beläge aus PVC, Polyolefinen, Synthesekautschuk, Teppich, Linoleum etc.; asbesthaltige Bodenbeläge).	Eco-BKP281

Eco-BKP130: 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 Kanton St. Gallen „Umweltschutz auf Baustellen“. SIA-Empfehlung 431 G_GSchG SBV Checkliste Wasser Merkblatt Umweltschutz LU Merkblatt Umweltschutz SG
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 LRV-konformen Partikelfilter ausgerüstet sein.	Partikelfilter müssen auf der BAFU-Partikelfilterliste aufgeführt sein. BAFU Partikelfilterliste BAFU-RL Luft
Luftreinhaltung (Transportfahrzeuge)	Zur Begrenzung der Emissionen von Transportfahrzeugen sind im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung Vorgaben für den Bautransportverkehr festzulegen.	z.B. Fahrzeuge der Emissionsklasse EURO 6, schwefelfreie Treibstoffe. Eco-Devis 102 BAFU Bautransporte
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 lärmindernde Massnahmen auf. Die Verbindlichkeit der Massnahmen ist kantonal geregelt. BAFU-RL Baulärm
Bodenschutz	Zur Minderung der Bodenerosion und -verdichtung sind Massnahmen vor und während des Baustellenbetriebs zu ergreifen. Planerische Massnahmen: Standortwahl unter Berücksichtigung der Bodenphysik, Bodenuntersuchung und Überwachung in erosionsgefährdeten Gebieten, Berücksichtigung der Regenzeit. Technische Massnahmen: Ableitung des Oberflächen- und Sickerwassers (Drainagen), Bodenverfestigung und -begrünung, Verlangsamung des Niederschlagsabflusses durch Befestigung, Unterbrechung oder Verflachung von geeigneten Flächen, Befestigung gerodeter Flächen und des Oberbodens (Humus).	Für Vorhaben in empfindlichen Gebieten oder für grosse Baustellen (Richtgrösse >5000 m ² Bodenfläche) empfiehlt es sich, falls durch Bauauflagen nicht anders gefordert, eine/n anerkannte/n bodenkundliche Baubegleiter/in beizuziehen. Liste der Fachpersonen: BGS Liste bodenkundl. Baubegleiter BAFU Bodenschutz

Eco-BKP130: Gemeinsame Baustelleneinrichtung

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Baumschutz	Zu vermeiden sind innerhalb des Wurzelbereichs (Mindestens dieselbe Ausdehnung wie die Baumkrone) die Verschmutzung des Bodens durch Zement- oder andere belastete Wasser, die Lagerung von Chemikalien, Leergebinden oder anderen Materialien, der Abtrag oder Auftrag von Boden und das Befahren mit Geräten, Maschinen etc. Der Baumbestand ist während der Bauarbeiten mit geeigneten Massnahmen zu schützen, z.B. mittels eines Zauns rund um den Wurzelbereich.	Bäume haben für die Lebensqualität der Menschen eine grosse Bedeutung und leisten einen wichtigen Beitrag für ein angenehmes Mikroklima. Merkblatt Baumschutz
Lagerplätze	Um die Verschmutzung bzw. Verdichtung des Bodens im Bereich von Lagerflächen zu verhindern, sind diese mit geeigneten Mitteln zu befestigen.	z.B. Einkiesung

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Grundsätze, Verwertung/Entsorgung von Baustoffen.	Eco-BKP112
Aushub	Altlasten, Maschineneinsatz, Erdarbeiten.	Eco-BKP201

Eco-BKP201: Baugrubenaushub

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Planung und Ausschreibung	<p>Die Planung der Baustellenerschliessung und des Installationsplatzes hat frühzeitig zu erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass eine möglichst kleine Bodenfläche beansprucht wird.</p> <p>Für die Erdarbeiten ist genügend Zeit einzuplanen, da Niederschläge und nasse Böden das Arbeiten verunmöglichen können.</p> <p>Die Bauarbeiten sind so zu planen, dass sie mit möglichst wenigen und kurzen Fahrten realisiert werden können. Besonders bei umfangreichen Transporten ist diesem Punkt in Ausschreibung und Vergabe Gewicht zu verleihen.</p>	<p>Eine Vergabe mit alleinigem ökologischem Kriterium Transportdistanz ist nicht zulässig. Bereits in der Ausschreibung müssen weitere Faktoren wie Emissionsklassen der Fahrzeuge etc. als Vergabekriterien definiert werden.</p> <p>BAFU Bautransporte KBOB/IPB-Empfehlung 2000/4</p>
Belastete Böden und Altlasten 	<p>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.</p>	BAFU Altlasten
Gewässerschutz	<p>Um die Gewässerbelastung durch Bodenpartikel (Sedimente, Erosion) zu verhindern, sind geeignete wasserbauliche Massnahmen zu planen.</p>	<p>z.B. Absatzbecken, Befestigung, Unterbrechung oder Verflachung von geneigten Flächen etc.</p> <p>SIA-Empfehlung 431</p>
■ Maschineneinsatz		
Befahren des Bodens 	<p>Freigelegte Unterböden und wieder eingebaute Böden dürfen nicht befahren werden.</p> <p>Das Befahren des Oberbodens ist nur zulässig für einzelne Fahrten, wenn der Boden trocken und genügend bewachsen ist. Falls häufigere Fahrten nötig sind, muss der Boden mit geeigneten Mitteln geschützt werden (z.B. Baggermatratzen, Holzroste, Platten, temporärer Kiesbelag auf Vliesunterlage).</p> <p>Nur wenn der Boden deutlich länger als ein Jahr befahren werden muss oder verdichtungsempfindlich ist, darf der Oberboden abgetragen („abhumusiert“) werden.</p>	<p>Oberboden: Humusschicht (dunkelbraun), Unterboden: darunter liegende Schicht (meist rötlich-braun).</p> <p>Pflanzen verteilen mit den Wurzeln die Bodenpressung und schützen vor Verhärtung des Bodens.</p> <p>BAFU Bodenschutz KBOB/IPB-Empfehlung 2000/4</p>
Bodenfeuchte 	<p>Es darf nur auf und mit trockenen Böden gearbeitet werden. Vor jedem Maschineneinsatz und nach Witterungseinflüssen muss die Bodenfeuchtigkeit beurteilt werden, um die einsetzbaren Maschinen zu bestimmen. Die Resultate sind zu protokollieren.</p> <p>Auf kleinen Baustellen (z.B. EFH) ist die Bodenfeuchtigkeit mit der Fühlprobe zu beurteilen.</p> <p>Auf mittleren und grossen Baustellen ist die Bodenfeuchtigkeit jeweils an mehreren Stellen mit dem Tensiometer zu messen. Unter 6 Centibar Saugspannung sind die Erdarbeiten einzustellen, unter 10 Centibar darf der Boden nicht befahren werden.</p>	<p>Beim Befahren und Bearbeiten feuchter Böden werden die Poren zusammengedrückt; der Boden wird irreversibel geschädigt.</p> <p>Fühlprobe: einen Erdbrocken zwischen den Fingern leicht zerdrücken. Lässt er sich kneten, ist der Boden zu nass (siehe Bild): nicht befahren oder bearbeiten.</p> <p>BAFU Bodenschutz</p>

Eco-BKP201: Baugrubenaushub

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Wahl der Maschinen und Fahrzeuge 	<p>Muss der Boden befahren werden, ist immer eine möglichst leichte Maschine einzusetzen; der Bodendruck darf höchstens 500g/cm² betragen. Der Maschinen-Kennwert (siehe Formel rechts) darf den aktuell mit dem Tensiometer gemessenen Wert in Centibar nicht übersteigen.</p> <p>Für Arbeiten mit dem Ober- und Unterboden sind Bagger einzusetzen. Die Böden dürfen nur mit Raupenfahrzeugen befahren werden. Sollen ausnahmsweise andere Maschinen (Traxe, Kompaktlader, Radlader, Lastwagen etc.) eingesetzt werden, muss dies durch die Bauleitung bewilligt werden.</p>	<p>Der Maschinen-Kennwert berechnet sich wie folgt:</p> $\text{Kennwert} = \frac{\text{Gesamtgewicht [t]}^2 \cdot 0.125}{\text{Auflagefläche [m}^2\text{]}}$ <p>Es wird empfohlen, die eingesetzten Maschinen mit ihrem Maschinen-Kennwert gut sichtbar zu kennzeichnen.</p> <p style="text-align: right;">BAFU Bodenschutz KBOB/IPB-Empfehlung 2000/4 FSKB Aushubmaterial</p>

■ Erdarbeiten

Bodendepots	<p>Der Boden muss beim Schütten des Depots trocken sein (Saugspannung über 6 Centibar). Oberboden, Unterboden und Untergrundmaterial müssen getrennt gelagert werden. Oberbodendepots dürfen nach dem Absetzen nicht höher als 1.5 m, Unterbodendepots höchstens 2.5 m hoch sein (bei Bodenmaterial mit mehr als 30% Tongehalt max. 1.5 m).</p> <p>Das Bodendepot ist so anzulegen, dass das Regenwasser oberflächlich abfließen und im Untergrund versickern kann. Es darf weder befahren noch als Lagerplatz verwendet werden und muss sofort nach der Schüttung begrünt werden.</p>	<p>Auf kurzfristige Depots (einige Monate) eine einjährige Gründüngungsmischung (z.B. Phacelia, Alexandriner-, Perserklee) ansäen. Auf langfristige Depots (ein bis mehrere Jahre) eine winterharte Gründüngungsmischung (z.B. Luzerne-/ Klee gras) ansäen. Die Pflanzen schützen das Depot und verhindern die Auswaschung von löslichen Bodenbestandteilen. Die Anwendung von Unkrautvertilgungsmitteln ist gemäss ChemRRV verboten.</p> <p style="text-align: right;">G_ChemRRV</p>
Wiedereinbau von Boden	<p>Der Untergrund muss vor dem Wiedereinbau aufgelockert und bei Bedarf mit einer Sickerschicht versehen werden, damit die Sickerfähigkeit des Untergrunds gewährleistet ist.</p> <p>Unter- und Oberboden sind möglichst in einem Arbeitsgang einzubauen. Der wieder eingebaute Boden ist sofort zu begrünen.</p>	<p>Für Sickerschichten Recycling-Kiessand P verwenden.</p> <p style="text-align: right;">BAFU-RL RC-Baustoffe Merkblatt Recycling-Baustoffe SG</p>
Sauberkeitsschichten	<p>Recycling-Kiessand oder Recycling-Beton aus Mischabbruchgranulat.</p>	<p style="text-align: right;">SN EN 206-1 SIA-Merkblatt 2030</p>
Baugrubensicherungen 	<p>Spundwand auskragend, gespriesst oder verankert; Rühlwand auskragend, gespriesst oder verankert; Nagelwand.</p>	<p>Baugrubensicherungen enthalten sehr viel Graue Energie, weshalb geböschte Baugruben vorzuziehen sind.</p> <p>Bohrpfahlwände und Schlitzwände belasten im Vergleich mit den in den Vorgaben erwähnten Varianten die Umwelt um ein Vielfaches.</p> <p style="text-align: right;">Ökobilanz Tiefbauarbeiten</p>

■ Spezialfundationen

Eco-BKP201: Baugrubenaushub

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Tiefgründungen	Rüttelstopfsäule, vorgefertigter Betonpfahl, Mikrobohrpfahl.	Ortbetonbohrpfähle und Ortbetonverdrängungspfähle belasten die Umwelt gegenüber den in der Vorgabe erwähnten Varianten deutlich stärker.
■ Verwertung / Entsorgung		
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.	SBV Checkliste Aushub
Verschmutzter Ober- und Unterboden	Entsorgung bzw. Aufbereitung gemäss den Angaben der kantonalen Fachstelle für Bodenschutz.	
■ weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Boden- und Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Baulärm etc.).	Eco-BKP130

Eco-BKP211: Baumeisterarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Beton		
Betonwahl 	Einsatz von klassifiziertem Recyclingbeton RC-C oder RC-M für Bauteile der Expositionsclassen X0, XC1 und XC2; RC-C für Bauteile der Expositionsclassen XC3 und XC4; Einsatz von nicht klassifiziertem Recyclingbeton mit Mischabbruch- oder Betongranulat für Unterlags-, Füll- oder Sickerbeton. Einsatz von Primärbeton nur, falls RC-Beton nicht innerhalb einer Transportdistanz von 25 km verfügbar ist (Ausnahmen vgl. KBOB Empfehlung 2007/2).	RC-Beton ist für die häufigsten Anwendungen im Hochbau (auch Sichtbeton) geeignet. 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. SN EN 206-1 KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2007/2 SIA-Merkblatt 2030 Eco-devis 241
Betonzusatzmittel 	Produkte mit FSHBZ-Gütesiegel oder gleichwertigem Nachweis verwenden.	Betonzusatzmittel sind teilweise stark umweltgefährdend. Das FSHBZ-Label legt ökologische Kriterien für Beton- und Mörtelzusatzmittel fest. Liste der zertifizierten Produkte siehe FSHBZ SIA-Merkblatt 2030 Eco-devis 241
Schalung	Schalöle verwenden, welche das Umweltzeichen RAL UZ 178 oder das europäische Umweltzeichen tragen oder auf planzlicher Basis sind.	Kontrolle der Anforderungen mittels Zertifikat, Produktdatenblatt oder Sicherheitsdatenblatt. Liste zertifizierter Produkte: EU-Ecolabel Blauer Engel
Zementwahl 	<ol style="list-style-type: none"> Priorität: CEM III/B. Priorität: CEM III/A, CEM II/B. 	Durch Einsatz von Zementarten mit tiefem Portlandzementklinker-Anteil können die CO ₂ -Emissionen reduziert werden. Bei tiefen Temperaturen kann auf CEM II B ausgewichen werden (vgl. Herstellerangaben zur Gefrierbeständigkeit). Betone mit CEM III besitzen eine geringere Frühfestigkeit, was die Ausschalzeiten verlängert.
■ Maurerarbeiten		
Einsteinmauerwerk 	<ol style="list-style-type: none"> Priorität: Mauerwerk aus Zementstein MC hohl, Porenbetonstein MP, Porenbetonstein MPL, Lehmstein natürlich getrocknet. Priorität: Mauerwerk aus 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-Produktliste

Eco-BKP211: Baumeisterarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Schalldämmendes Mauerwerk	1. Priorität: Mauerwerk aus Kalksandstein MK, Zementstein MC 2. Priorität: Mauerwerk aus Backstein MB	Eco-devis 314
Leichtmauerwerk	Mauerwerk aus Leicht-Backstein MBL, Leicht-Zementstein MCL/Bims, Leicht-Porenbetonstein MPL.	
Sichtmauerwerk	1. Priorität: Mauerwerk aus Kalksandstein MK, Zementstein MC. 2. Priorität: Mauerwerk aus Backstein/Klinkerstein MB.	Eco-devis 314

■ Wärmedämmungen

Dämmstoffe Wände 	Kerndämmung Zweischalenmauerwerk: 1. Priorität: Steinwolle, Glaswolle ca. 40 kg/m ³ . 2. Priorität: Glaswolle über ca. 40 kg/m ³ , Mineraldämmplatten.	Eco-devis 314 Eco-Produkteliste
Dämmstoffe Deckenuntersicht	Mineralwolleplatten mit Glasvlieskaschierung auf Raumseite (mechanisch befestigt).	Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen (lungengängige Fasern). Mechanische Befestigung ist vorzuziehen (Auswechselbarkeit/ Rückbaufähigkeit). Die Entsorgung von Verbunddämmstoffen ist problematisch. Eco-Produkteliste
Dämmstoffe Perimeter 	1. Priorität: Schaumglasplatten. 2. Priorität: EPS Perimeterdämmplatten (ohne HBCD als Flammschutzmittel).	Für XPS-Dämmstoffe gibt es in der Schweiz keine Recyclinginfrastruktur. Eco-devis 342

■ Rohre

Abwasserrohre	1. Priorität: Betonrohre unbewehrt und bewehrt. Rohre bis DN 200: PE-Rohre SN 2, PP-Rohre SN4, PVC-U-Kompaktrohre SN 2 mit Calcium-/Zink-Stabilisator, Steinzeugrohre. 2. Priorität: Rohre bis DN 200: PE-Rohre SN 4, PP-Rohre SN 8, PVC-U-Kompaktrohre SN 4 mit Calcium-/Zink-Stabilisator. Rohre ab DN 250: Steinzeugrohre.	Gussrohre beinhalten wesentlich mehr Graue Energie als solche aus andern Materialien. Eco-devis 237
---------------	---	--

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Eco-BKP211: Baumeisterarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung, Schadstoffhaltige Bauteile.	Eco-BKP112
Baustellenreinigung	Installationsplanung (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Baulärm etc.).	Eco-BKP130
Baugrubenaushub	Allgemeines (Altlasten), Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Verwertung/Entsorgung.	Eco-BKP201
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien.	Eco-BKP215
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP225
Fassadenputze	Allgemeines.	Eco-BKP226

Eco-BKP213: Montagebau in Stahl

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Stahlkonstruktionen		
Stahlteile 	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. Einfachere Beschichtungssysteme führen in der Regel zu geringeren Umweltbelastungen. Hochlegierte Stähle können ein Vielfaches der Grauen Energie von unlegierten Stählen enthalten. Eco-devis 321
■ 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 oder wasserverdünnbare Systeme. Auf chromathaltige Stoffe (z.B. Zinkchromat) sollte verzichtet werden.	
Verzinkung von Stahlbauteilen	Verzinkungen nur beim Einsatz in korrosiver Umgebung ausführen. Bewitterte Stützen bzw. Träger sind zusätzlich mit Deckbeschichtungen zu schützen.	Zinkeinträge in die Umwelt sind schädlich und können durch die Schutzschicht vermieden werden.
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Verwertung/Entsorgung von Metallbauteilen.	Eco-BKP112
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Luftreinhaltung, Baulärm).	Eco-BKP130
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien.	Eco-BKP215
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen.	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Metall.	Eco-BKP227
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf Metall.	Eco-BKP285

Eco-BKP214: Montagebau in Holz (Zimmerarbeiten)

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Holz und Holzwerkstoffe		
<p>Holzauswahl</p> 	<p>Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.</p>	<p>Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12</p> <p>FSC Schweiz HSH-Holz PEFC-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1</p>
<p>Äussere Bekleidungen</p> 	<p>1. Priorität: Fassadenschalungen Massivholz, 3-Schicht Massivholzplatten. 2. Priorität: Sperrholzplatten, Faserzementplatten grossformatig.</p>	<p>Eco-devis 333</p>
<p>Formaldehyd-Emissionen</p> 	<p>Im Innenraum verwendete Holzwerkstoffe mit formaldehydfreier Verleimung oder mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,02$ ppm können ohne Einschränkungen eingesetzt werden. nicht empfohlen: verleimte Holzprodukte oder Holzwerkstoffe im Innerraum mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $>0,03$ ppm.</p>	<p>Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,03$ ppm können bei 3 von 6 Raumbereichen bzw. 50% der Raumbereichen eingesetzt werden.</p> <p>Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt.</p> <p>Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF und PF.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04</p> <p>LIGNUM Formaldehyd</p>
<p>Verlegeunterlagen</p>	<p>1. Priorität: Bretter (Fichte/Tanne). 2. Priorität: Hartfaser-, Weichfaserplatten.</p>	<p>Eco-devis 333 Eco-Produktliste</p>
<p>Vorbeugender chemischer Holzschutz</p>	<p>Nur erforderlich, wenn der bauliche Witterungs- und Feuchteschutz ungenügend ist, das Holz (besonders tragende bzw. statisch hoch beanspruchte Teile) nicht regelmässig kontrolliert werden kann und wasserabstossende Oberflächenbehandlungen nicht genügen. nicht empfohlen: Vorbeugender chemischer Holzschutz in beheizten Innenräumen.</p>	<p>Chemischer Holzschutz in Innenräumen führt zu gesundheitlichen Belastungen der Gebäudenutzenden.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A02</p>

■ Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen

Eco-BKP214: Montagebau in Holz (Zimmerarbeiten)

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Formaldehyd und lungengängige Fasern	Mineralfaserdämmstoffe, welche raumseitig der Luftdichtigkeitsschicht liegen, dürfen keine formaldehydhaltigen Bindemittel enthalten. Mineralfaserdämmstoffe dürfen mit der Raumluft nicht direkt in Verbindung stehen (lungengängige Fasern).	Eco-devis 333
Wärmedämmschichten 	1. Priorität: Glaswolle geringer/mittlerer Dichte (<math><50 \text{ kg/m}^3</math>), Steinwolle geringer/mittlerer Dichte (<math><70 \text{ kg/m}^3</math>), boratfreier Zellulosedämmstoff (Zellulosefasern, Zellulosefaserplatten). 2. Priorität: Weichfaserplatten, Glaswolle hoher Dichte (>math>50 \text{ kg/m}^3</math>), Steinwolle hoher Dichte (>math>70 \text{ kg/m}^3</math>).	Eco-devis 333 Eco-Produkteliste
■ Montage		
Verbindungen, Befestigungen 	Lösbare, rein mechanische Verbindungen und Befestigungen. nicht empfohlen: Montageschäume.	Lösbare Verbindungen/Befestigungen erlauben die spätere Erweiterung, Verstärkung oder Wiederverwendung des Bauteils. PU-Montageschäume emittieren bei der Verarbeitung Isocyanate, welche Allergien und Atemwegserkrankungen auslösen können. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A09
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Verwertung/Entsorgung von Holz und Holzwerkstoffen.	Eco-BKP112
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Luftreinhaltung, Baulärm).	Eco-BKP130
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Holz.	Eco-BKP227
Schreinerarbeiten	Holz und Holzwerkstoffe (Formaldehyd-Emissionen).	Eco-BKP273
Innere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Holz.	Eco-BKP285

Eco-BKP215: Montagebau als Leichtkonstruktion

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien		
Holzauswahl	Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12 KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC Schweiz HSH-Holz PEFC-Holz
Fassadenbekleidungen 	1. Priorität: Brettholz, Schindeln, 3-Schicht-Massivholzplatten, Faserzementschiefer, Faserzement-Wellplatte, Naturschiefer Deutschland, Kunststeinplatten, Photovoltaik-Paneele. 2. Priorität: Sperrholzplatten, Faserzement-/Glasfaserbetonplatten, Einscheibensicherheitsglas ESG, Keramikplatten, Naturschiefer Spanien, Alublech-Profilplatten.	Nicht gekennzeichnete Bekleidungsmaterialien wie z.B. aus Kunststoff oder Metall benötigen bedeutend mehr Herstellungenergie als die in 1. und 2. Priorität genannten Materialvarianten (Ausnahme: PV-Paneele). Natursteine: europäischer Herkunft oder mit Fair Stone/Xertifix-Label oder gleichwertigem Nachweis. Eco-devis 343
Unterkonstruktionen	1. Priorität: Holzlattung (einfach oder gekreuzt) mit Traglatten aus Fichte/Tanne, Traglatten aus Fichte/Tanne mit Distanzschraube verankert. 2. 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
Wärmedämmschichten 	1. Priorität: Steinwolle, Glaswolle 2. Priorität: EPS mit Grafit (grau, ohne HBCD als Flammschutzmittel)	Eco-devis 343 Eco-Produktliste
Fensterbänke	Faserzement mit Metallbügel befestigt.	Eco-devis 343
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung von Bauteilen.	Eco-BKP112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen.	Eco-BKP211
Montagebau in Stahl	Vorbehandlungen (Sandstrahlarbeiten, Korrosionsschutz).	Eco-BKP213
Fenster, Aussentüren	Montage, Entsorgung von Fenstern und Türen.	Eco-BKP221

Eco-BKP215: Montagebau als Leichtkonstruktion

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Anstriche auf Mineralische Untergründe, Holz und Metall.	Eco-BKP227

Eco-BKP221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Holzauswahl	Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12 KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC Schweiz HSH-Holz PEFC-Holz
■ Fensterrahmen und Verglasungen		
Rahmenmaterial 	1. Priorität: Holzrahmen $U_f = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$; Holzmetallrahmen $U_f = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$. 2. Priorität: Holzrahmen $U_f = 1.4 - 1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$; Holz-Metallrahmen $U_f = 1.3 - 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$; Kunststoffrahmen (PVC) mit Calcium-Zink-Stabilisator und $U_f = 1.1 - 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$.	Holzfenster sind bei witterungsgeschützter Anwendung besonders vorteilhaft. Metallrahmen haben einen deutlich höheren Grauenergie- und U-Wert (entscheidend für den Wärmeverlust des ganzen Fensters). Falls Metallfenster unvermeidlich: wärmegeämmte, thermisch getrennte Profile wählen. Eco-devis 371
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
Vogelschutz	Gefährdung abklären und allenfalls Massnahmen gemäss Merkblatt „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.“ treffen.	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. Auf dem Markt sind spezielle Vogelschutzgläser erhältlich. Infos findet man bei der Vogelwarte. Vogelwarte Vogelschutzgläser
■ Aussentüren		

Eco-BKP221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
<p>Aussentüren</p> 	<p>1. Priorität: Rahmentüren aus Holz und Holzwerkstoffen. 2. Priorität: Rahmentüren aus Stahl.</p>	<p>Falls Metalltüren unvermeidlich: wärmegeämmte, thermisch getrennte Profile wählen. Eco-devis 622</p>
<p>Füllungen für Metalltüren aussen</p>	<p>Wärmeschutzglas 2-IV-IR U-Wert < 1.0 W/m2K, Sandwich-Paneele vollflächig für Stahltüren.</p>	<p>Siehe Vorgaben zum Glasrandverbund. Eco-devis 622</p>
<p>■ Oberflächenbehandlung</p>		
<p>Holzfenster und -Türen, Holzteile von Holz-Metall-Fenstern</p>	<p>Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.</p>	<p>Imprägnierung ist nur für Nadelholz erforderlich und sollte lediglich pilz- und bläuewidrig eingestellt sein. Eco-devis 371</p>
<p>Aluminiumfenster und -türen, Aluteile von Holz-Metallfenstern, Rahmenwetterschenkel</p>	<p>Aluminium pressblank oder farblos anodisiert.</p>	<p>Eco-devis 371</p>
<p>Kunststofffenster</p>	<p>1. Priorität: Standardfarbton (unlackiert). 2. Priorität: PVC-Beschichtungssystem ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare.</p>	<p>Eco-devis 371</p>
<p>Stahlfenster und -Türen</p>	<p>Grundierung ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare mit anschliessender Pulver-Schlussbeschichtung.</p>	<p>Bei Innenanwendung auf Feuer- oder Spritzverzinkung verzichten.</p>
<p>■ Montage</p>		
<p>Montage- und Abdichtungsarbeiten</p> 	<p>Montage: mechanisch befestigen. Abdichtung: Kompriband. Stopfen von Hohlräumen: Seiden- oder Mineralfaserzopf, Schaumstoff-Rundschnur. nicht empfohlen: Montage/Abdichtung mittels Montage- oder Füllschäumen.</p>	<p>Die Verwendung von Montage- und Füllschäumen erschwert den späteren Ausbau des Bauteils und stellt eine gesundheitliche Gefährdung der verarbeitenden Personen dar. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A09</p>
<p>■ Verwertung/Entsorgung</p>		
<p>Ganze Fenster und Türen</p>	<p>Direkt wiederverwenden (Bauteilbörse).</p>	<p>Bauteilnetz</p>
<p>Holz, Holzwerkstoffe</p>	<p>Thermische Nutzung in Zementwerken, Altholz- oder Kehrlichtverbrennungsanlagen.</p>	<p>Adressen von Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben:</p>

Eco-BKP221: Fenster und Aussentüren

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
PVC-Kunststoffprofile	Rücknahme durch Hersteller.	
Fenstergläser	Glasrecycling.	
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau in Holz	Formaldehydemissionen	Eco-BKP214
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien (Fensterbänke).	Eco-BKP215
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP225

Eco-BKP222: Spenglerarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Abdeckungswerkstoffe, Bekleidungen und Deckungen		
Bekleidungen, Dachrinnen, Rohre, Abdeckbleche, Einfassungen, An- und Abschlussbleche 	1. Priorität: Chromstahlblech blank. 2. Priorität: Chromnickelstahlblech blank, Chromstahlblech verzinkt, Chromnickelstahlblech verzinkt, Aluminiumblech blank, Kupferblech verzinkt. nicht empfohlen: <i>Unbeschichtete Bleifolien; grossflächige Anwendung bewitterter, blanker Kupfer-, Titanzink- oder verzinkter Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für die betroffenen Dach- bzw. Fassadenwasser.</i>	Die Vorgabe gilt nur für blanke, d.h. unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Grossflächig: Mehr als 10% der Dachfläche oder >50 m2 bewitterte Oberfläche. Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A10 Eco-devis 351 Eco-devis 352 KBOB/IPB-Empfehlung 2001/1 VSA RL Regenwasser
Sockelrohre	Polyethylen PE.	Eco-devis 351
Dampfbremsen	1. Priorität: Kunststoffbahnen 2. Priorität: Polymerbitumenbahn selbstklebend	Eco-devis 352
■ Oberflächenbehandlung		
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 anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau als Leichtkonstruktionen	Fassadenbekleidungen und Fassadenmaterialien, Unterkonstruktionen.	Eco-BKP215
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Neubeschichtung: Metalluntergrund.	Eco-BKP227

Eco-BKP224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Steildach		
Holzauswahl	Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12 KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1 FSC Schweiz HSH-Holz PEFC-Holz
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.
Verlegeunterlagen	1. Priorität: Holzschalung. 2. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatten, poröse vergütete Holzfaserplatten.	Eco-devis 363
Unterlags- und Deckbleche	1. Priorität: Chromnickelstahlblech. 2. Priorität: Kupferblech verzinkt. nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; grossflächige Anwendung bewitterter, blanker Kupfer-, Titanzink- oder verzinkter Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für die betroffenen Dach- bzw. Fassadenwasser.	Bleifolien sind für Mensch und Umwelt toxisch. Die Vorgabe gilt nur für blanke, d.h. unbeschichtete Bleche. Vorbewitterte Bleche werden den blanken Blechen gleichgestellt. Grossflächig: Mehr als 10% der Dachfläche oder >50 m2 bewitterte Oberfläche. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A10 Eco-devis 363 VSA RL Regenwasser
Schallabsorption und Schallschutz	Gipskartonplatten als Beschwerungsschichten zur Verbesserung des Schallschutzes oder zur Luftschalldämmung.	Eco-devis 363
Unterdächer	1. Priorität: Kunststoffbahnen (Polyolefinbahnen, PE-/PP-Vliese, Polyestervliese), Kraftpapier, Holzschindeln Fichte/Tanne. 2. Priorität: Faserzementplatten, Hartfaserplatten, poröse vergütete Holzfaserplatten, poröse bituminierte Holzfaserplatten.	Eco-Produktliste



Eco-BKP224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Wärmedämmungen	<p>1. Priorität: Ohne Anforderung an die Druckfestigkeit: Steinwolle, Glaswolle geringer Dichte (<40 kg/m³), boratfreier Zellulosedämmstoff.</p> <p>2. Priorität: Ohne Anforderung an die Druckfestigkeit: Glaswolle mittlerer Dichte (<70 kg/m³); mit Anforderung an Druckfestigkeit: Mineralwolle, lose verlegte Schaumglasplatten, Naturfaserplatten, poröse Holzfaserplatten.</p>	<p>Falls Begehbarkeit erforderlich: Produkte mit Anforderung an Druckfestigkeit wählen.</p> <p>Eco-devis 363 Eco-Produktliste</p>
Deckungsmaterialien 	<p>1. Priorität: Tonziegel (ohne Doppel- oder Dreifachdeckungen), Betonziegel, Naturschiefer, Faserzementschiefer, flache/profilierete Faserzementplatte, Holzschindeln.</p> <p>2. Priorität: Tonziegel (Doppeldeckungen).</p>	<p>Bei Einfachdeckung Holzschindeln verwenden. Doppeldeckungen sind in 2. Priorität, Dreifachdeckungen sind nicht gekennzeichnet. Für lichtdurchlässige Elemente: Glasziegel.</p> <p>Eco-devis 363</p>
Profilierte, lichtdurchlässige Kunststoffplatten	<p>Einfachplatten aus Polyester glasfaserverstärkt oder Polycarbonat.</p>	
■ Flachdach		
Vorbeschichtungen auf Beton	<p>Bitumenemulsion (wasserverdünnbar).</p>	<p>Auf die Verwendung von Bitumenlack sollte aufgrund der starken Umweltbelastung verzichtet werden.</p> <p>Eco-devis 364 Eco-devis 362</p>
Dampfbremsen	<p>1. Priorität: Kunststoffbahnen.</p> <p>2. Priorität: Polymerbitumenbahnen lose verlegt oder selbstklebend.</p>	<p>Gemäss SIA-Norm 271 muss bei Begrünungen mit Wasseranstaue die Dampfbremse über Massivdecken vollflächig mit der Unterkonstruktion verklebt oder aufgeschweisst sein.</p> <p>Selbstklebende Polymerbitumenbahnen eignen sich nur zur Verlegung auf Profilblech oder Holz.</p> <p>Eco-devis 364</p>
Wärmedämmungen für Flachdach ohne Nutzschicht	<p>1. Priorität: Steinwolleplatten, Mineraldämmplatten, EPS mit Grafit (grau, ohne HBCD als Flammschutzmittel).</p> <p>2. Priorität: Glaswolleplatten, EPS (ohne HBCD als Flammschutzmittel), PUR/PIR (halogenfrei).</p>	<p>Ohne Nutzschicht: Druckspannung zwischen 50 und 120 kPa.</p> <p>Eco-devis 364 Eco-Produktliste</p>

Eco-BKP224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Wärmedämmungen für Flachdach mit Nutzschicht	<p>1. Priorität: EPS mit Grafit (grau, ohne HBCD als Flammschutzmittel), Mineraldämmplatte.</p> <p>2. Priorität: Steinwolleplatten, EPS (ohne HBCD als Flammschutzmittel), PUR/PIR (halogenfrei).</p>	<p>Mit Nutzschicht: Druckspannung über 120 kPa.</p> <p>Dächer mit Photovoltaik-Anlagen sind als Flachdach mit Nutzschicht auszubilden.</p> <p>Verbunddächer beinhalten deutlich mehr Graue Energie und sollten nur zur Anwendung kommen, wenn sehr hohe Druckfestigkeit gefordert wird oder die Nutzung nicht geregelt ist.</p> <p>Eco-devis 364 Eco-Produktliste</p>
Verbund mit der Unterlage	<p>1. Priorität: Mechanische Befestigung mit Dämmstoffhaltern.</p> <p>2. Priorität: Heissbitumen, lösemittelfreier Kaltkleber (punktweise Befestigung).</p>	Eco-devis 364
Abdichtungen 	<p>1. Priorität: Lose verlegte Polyolefin-Folie glasvliesbewehrt (TPO/FPO) 1-lagig; aufgeschweisste Polymerbitumenbahn 1-lagig ohne chemischen Wurzelschutz (nur auf Betonuntergründe).</p> <p>2. Priorität: Geklebte Polyolefin-Folie glasvliesbewehrt (TPO/FPO) 1-lagig, EPDM-Folie, PVC-Folie ohne Bestandteile mit den R-Sätzen 33, 39, 40, 45, 46, 48, 49, 60 bis 64 und 68 gemäss SIA 493; aufgeschweisste Polymerbitumenbahnen mit chemischem Wurzelschutz 1-lagig, Gussasphalt, Flüssigkunststoff; falls kein Wurzelschutz nötig: Polymerbitumenbahnen ohne chemischen Wurzelschutz 2-lagig.</p>	<p>Gemäss Norm SIA 271 müssen bituminöse Dichtungsbahnen nur bei begrüntem Flachdächern wurzelfest sein.</p> <p>Eco-devis 364 Eco-Produktliste</p>
■ Dachbegrünung		
Extensive Dachbegrünung 	<p>Erfüllung Mindeststandard gemäss SIA-Norm 312: Schichtstärke von mindestens 8 bis 11 cm Substrat, minimale relevante Wasserrückhaltekapazität von 40 bis 55 l/m² (genaue Werte jeweils abhängig von der lokalen Jahresniederschlagsmenge).</p>	<p>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) erhältlich.</p> <p>SIA-Norm 312 SFG-Gründachrichtlinie Checkliste Dachbegrünung</p>
Wurzelschutz	<p>Auf Wurzelschutz bei nicht begrüntem Dächern verzichten. Zum Wurzelschutz sind konstruktive Massnahmen beim Schichtenaufbau zu treffen (z.B. TPO-Bahn).</p>	<p>Chemischer Wurzelschutz (Biozide) in Dichtungsbahnen wird ausgewaschen und gefährdet die Umwelt. TPO- u. PVC-Bahnen sind ohne Biozidzusatz wurzelfest.</p> <p>SIA-Norm 271</p>
Substratmischung	<p>Kalkarme Komponenten ohne Mergelanteile (kalkreiche Tone). Substrate mit 10-15% organischer Substanz (kein Torf) bevorzugt mit guter Krümelstruktur, ungleichmässiges Ausbringen des Materials.</p>	<p>Schichtdicke und Nährstoffgehalt sind mit dem Begrünungsziel bzw. Saatgut/Bepflanzung abzustimmen.</p>

Eco-BKP224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Unkrautbekämpfung auf Dächern und Terrassen	Gehölzsämlinge, krautige Pflanzen mit invasivem Potential (z.B. Goldrute, einjähriges Berufskraut etc.) und stark ausläufer- bzw. rhizombildende Pflanzen 1 bis 2-mal jährlich von Hand entfernen.	Gemäss ChemRRV ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Dächern, Terrassen und Wegen verboten. G_ChemRRV

■ Bleche für An- und Abschlüsse

Metallbleche	1. Priorität: Chromnickelstahlblech, Chromstahlblech verzinkt 2. Priorität: Aluminiumblech blank nicht empfohlen: Unbeschichtete Bleifolien; grossflächige Anwendung bewitterter, blanker Kupfer-, Titanzink- oder verzinkter Stahlbleche ohne Einbau eines geeigneten Metallfilters für die betroffenen Dach- bzw. Fassadenwasser.	Auf bleihaltige Baustoffe sollte wegen deren Giftigkeit und Umweltbelastung grundsätzlich verzichtet werden. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A10 Eco-devis 364
Metallprofile	Chromnickelstahl, Aluminium.	Eco-devis 364

■ Verwertung / Entsorgung

Dichtungsbahnen	Bitumen- und Polymerbitumen, Dampfsperren: Verbrennung in KVA.	
Bitumen-Gemische (Produktereste)	Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung.	G_VeVA
Dichtungsbahnen aus EPDM, TPO/FPO, PVC	Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung; sonst Verbrennung in KVA.	Recycling Dachbahnen
Gussasphalt, Mastix	Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung.	

■ Vogel- und Fledermausschutz

Vogelschutz	Von Mauer- oder Alpenseglern benützte Einflugöffnungen und Hohlräume bei Renovationen nicht schliessen; bauliche Massnahmen im Herbst/Winter durchführen.	Vogelschutzgläser Bauen und Tiere
Fledermausschutz	Bei Bauarbeiten an Objekten, die Fledermäusen als Quartier dienen, sind Schutzmassnahmen in Absprache mit der zuständigen Koordinationationsstelle zum Schutz der Fledermause zu treffen.	Alle in der Schweiz vorkommenden Fledermausarten sind geschützt. Fledermausschutz



■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen.	Eco-BKP214
Spenglerarbeiten	Abdeckungswerkstoffe, Bekleidungen und Deckungen.	Eco-BKP222

Eco-BKP224: Bedachungsarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Holzwerk und Metall.	Eco-BKP227

Eco-BKP225: Spezielle Dichtungen und Dämmungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Abdichtungen		
Abdichten mit Fugendichtungsmasse, Fugenfüllungen mit Fugenvergussmasse 	Im Innenraum: Produkte mit Ecode EC1 bzw. EC1plus Label oder Produkte ohne Lösemittel (<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 A08 Eco-devis 318 EMICODE
■ Verwertung/Entsorgung		
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. BUWAL Fugendichtungsmassen G_ChemV G_VeVA KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2004/4
Reste von Fugen- und Kittmassen (nicht PCB- haltig)	Nicht ausgehärtet: Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung; ausgehärtet: Verbrennung in KVA.	G_VeVA
Reste von Voranstrichen und Haftreinigern	Entsorgung als Sonderabfall nach VeVA durch Unternehmung.	G_VeVA
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen (Wände, Decken, Perimeter), Abdichtung.	Eco-BKP211
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen, Winddichtungen, Dampfbremsen.	Eco-BKP214

Eco-BKP226: 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.	Eco-devis 348 Studie IP Bau Alterungsverhalten
Vorbehandlung Untergrund, Haftschichten	Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünntbar.	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.
■ Aussenputze		
Grund- und Deckputze	Mineralisch gebundene Produkte.	Silikat-, Silikonharz- und Kunststoffputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie. Eco-devis 342 Eco-devis 348
Wärmedämmputze 	Produkte mit Perlit- oder Perlit-/Korkzuschlag.	Eco-devis 348
■ Verputzte Aussenwärmedämmungen		
Vorbehandlung Untergrund	Wasserverdünntbarer Tiefgrund (zur Vorbehandlung von stark saugendem Untergrund).	Eco-devis 342
Verputzte Wärmedämmungen	Mineralischer Putzaufbau (Deck- und Grundputz).	Silikat-, Silikonharz- und Kunststoffputze beinhalten eine deutlich höhere Graue Energie. In Anlehnung an: Eco-devis 342

Eco-BKP226: Fassadenputze

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Dämmstoffe	1. Priorität: Steinwolle 90 kg/m ³ . 2. Priorität: EPS grafitverbessert/grau 15 kg/m ³ , Steinwolle 120 kg/m ³ , Mineraldämmplatte 110 kg/m ³ .	EPS ohne HBCD als Flammschutzmittel. In Anlehnung an: Eco-devis 342, ECO-Produkteliste Eco-devis 342 Eco-Produkteliste
Dämmstoffe im Erdreich	1. Priorität: Schaumglas. 2. Priorität: EPS Perimeterplatten.	EPS ohne HBCD als Flammschutzmittel. Recycling EPS Eco-devis 342
Feuchtigkeitsschutz	Dispersionsspachtel.	Eco-devis 342
Fensterbänke, Schwellen und Sockelabschlüsse	Glasfaserbeton.	Eco-devis 342

■ Verwertung/Entsorgung

Dämmstoffe aus EPS	Verbrennung in KVA.	
Dämmstoffe aus XPS oder Kork	Verbrennung in KVA.	
Mineralwolldämmstoffe	Sauber getrenntes Material: Rückgabe an Herstell- oder Lieferfirma zur Verwertung. Verschmutztes Material: Inertstoffdeponie.	



■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Baumeisterarbeiten	Wärmedämmungen.	Eco-BKP211
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Äussere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Biozide, Graffitienschutz.	Eco-BKP227

Eco-BKP227: Äussere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Produktauswahl 	Für den ganzen Schichtaufbau sind Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare Produkte einzusetzen.	Lösemittel (VOC) tragen zum Sommersmog bei. Auf Verlangen der Bauherrschaft sind die eingesetzten Produkte mit einer VSLF-Produktedeklaration zu deklarieren.
Schutz vor Algen- oder Pilzbewuchs	Der Schutz vor Algen- oder Pilzbewuchs ist mit konstruktiven Mitteln (Vordach, sorptionsfähige Oberflächen etc.) zu gewährleisten.	Biozide oder Nanosilber zur Verhinderung von Algen- oder Pilzbewuchs (Filmkonservierung) gewährleisten nur einen kurzzeitigen Schutz und belasten die Umwelt.
Oberflächen für gute Tageslichtnutzung	Dachuntersichten, Balkonuntersichten, Leibungen, Stürze etc. sind mit hellen Farbtönen zu versehen, um eine gute Tageslichtnutzung im Gebäude zu ermöglichen.	
Renovation 	Anlagen mit Salmiaklauge/Laugenpulver (Vorbereitung tragfähiger Altanstriche) oder Abbeizen mit NMP/NEP-freiem Abbeizmittel.	NMP (N-Methyl-2-Pyrrolidon) und NEP (N-Ethyl-2-Pyrrolidon) sind stark gesundheitsgefährdend.
■ Graffiti-schutz und -entfernung		
Untergrund Stein, Beton, Backstein oder Holz	Temporäre Systeme auf Wasserbasis oder ohne Lösemittel (<1%), halogen- und biozidfrei (Filmkonservierung).	Eine Grundierung oder Vermischung mit halogenhaltigen Produkten zerstört die positiven ökologischen Eigenschaften des ursprünglichen Systems. Graffiti
Untergrund Metall oder Glas	Semipermanente oder permanente Systeme auf Wasserbasis oder ohne Lösemittel (< 1%), halogen- und biozidfrei (Filmkonservierung).	Graffiti
Verputzte und gestrichene Oberflächen	Überstreichfarben	Graffiti
Denkmalgeschützte Bauten	Wasserverdünnbarer Graffiti-schutz auf Basis von Polysacchariden oder mineralische Schutzfarben.	Produkte mit hydrophobierender Wirkung sind nicht komplett reversibel und bergen ein hohes Schadenspotential.
Graffiti-Entfernung (temporäre Systeme)	Graffiti-Entfernung nur mit Hochdruck-Heisswasser ohne Hilfschemikalien. Abwässer dürfen weder ins Meteorwasser noch in Gewässer gelangen.	Graffiti

Eco-BKP227: Äussere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Verwertung/Entsorgung		
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. G_VeVA
Leere Gebinde	Rücknahme durch Unternehmung, wenn möglich wiederverwenden oder verwerten.	
Verschmutztes Wasser aus der Oberflächenbehandlung	Wasser auffangen und gemäss den kantonalen Richtlinien entsorgen.	UFS-OCH-RL_Malen
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau in Stahl	Korrosionsschutzbehandlungen von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP213
Fenster, Aussentüren	Oberflächenbehandlung (Fenster und Türen).	Eco-BKP221
Innere Oberflächenbehandlung	Abdeckerarbeiten, Beschichtungen auf mineralische Baustoffe, Holz und Metall.	Eco-BKP285

Eco-BKP230: Elektroanlagen

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-Norm 380/4.	Für die energetische Beurteilung nach SIA-Norm 380/4 stehen diverse Hilfsmittel bereit. Energytools SIA-Norm 380/4
Beleuchtung	Der Elektrizitätsverbrauch der Beleuchtung hat den Anforderungen von MINERGIE zu entsprechen.	MINERGIE
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
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. G_NIV
■ Material und Geräte		
Drähte und Kabel 	Isolation und/oder Ummantelung von Elektrodrähten und -kabeln aus halogenfreiem Kunststoff.	Halogenhaltige Materialien sind z.B. PVC, Fluorkunststoffe („Teflon“ etc.) oder andere Kunststoffe, welche halogenierte Flammenschutzmittel enthalten.
Rohre, Kanäle, Sicherungs- u. Apparatekästen	Produkte aus halogenfreiem Kunststoff oder aus Metall.	Beschichtungen von Metallteilen müssen ebenfalls halogenfrei sein.
Lampen, Leuchten	MINERGIE-zertifizierte Leuchten.	Liste zertifizierter Leuchten: Toplicht
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

Eco-BKP230: Elektroanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
<p>Kühl- und Gefriergeräte</p> 	<p>Geräte mit Energieetikette Klasse A+++ und HFKW-freiem Kältemittel.</p>	<p>Seit August 2014 müssen neue Kühl- und Gefriergeräte mindestens der Energieeffizienzklasse A++ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von Bestgeräten. Listen: Topten Compareco</p>
<p>Geschirrspüler, Waschmaschinen</p> 	<p>1. Priorität: Geschirrspüler: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++; Trocknungswirkung A und Warmwasseranschluss. Waschmaschinen: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++; Schleuderwirkung A und Warmwasseranschluss. 2. Priorität: Geschirrspüler: Geräte mit Energieetikette Klasse A++, Trocknungswirkung A und Warmwasseranschluss. Waschmaschinen: Geräte mit Energieetikette Klasse A++, Schleuderwirkung A und Warmwasseranschluss.</p>	<p>Warmwasseranschlüsse sind nur sinnvoll, wenn die Warmwasserproduktion mittels erneuerbarer Energie erfolgt. Mit den drei Klassen (z.B. A+++AB) werden Energieeffizienz, Wasch- und Trocknungs- bzw. Schleuderwirkung bewertet. Seit August 2014 müssen neue Geschirrspüler und Waschmaschinen mindestens der Energieeffizienzklasse A+ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von Bestgeräten. Listen: Topten Compareco</p>
<p>Raumluft-Wäschetrockner</p>	<p>Geräte mit Energiedeklaration Klasse A1.</p>	<p>Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von Bestgeräten. Listen: Topten</p>
<p>Wäschetrockner</p>	<p>1. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A+++ 2. Priorität: Geräte mit Energieetikette Klasse A++</p>	<p>Natürliche Trocknung bevorzugen. Seit Januar 2015 müssen neue Wäschetrockner mindestens der Energieeffizienzklasse A+ entsprechen. Minergie-P und Minergie-A fordern den Einsatz von Bestgeräten. Listen: Topten Compareco</p>
<p>Verbrauchsabhängige Kostenabrechnung in der Waschküche</p>	<p>1. Priorität: Card-Systeme. 2. Priorität: Zählerumschaltung mit Kodierschlüssel (nur für stromverbrauchsabhängige Belastung).</p>	

■ Elektromagnetische Felder

Eco-BKP230: Elektroanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
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, Schlafzimmer, Bettzimmer). Als Nutzungszonen B gelten Räume, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten.
Hauptleitung	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.
Einführung Werkleitungen	Die Einführung der Werkleitungen ins Gebäude erfolgt an einem Ort (Single-Point-Entry).	Betroffen sind leitfähige Leitungen wie z.B. für Gas, Wasser, Fernwärme, Elektrizität etc.. Kommunikationsleitungen sind nicht betroffen von dieser Vorgabe.

■ Verwertung / Entsorgung

Drähte und Kabel	Zuführung an Spezialfirmen (Kabelrecyclingwerke).	
Kühl- und Gefriergeräte	Fachgerechter Ausbau und Verwertung nach dem Konzept der S.EN.S (Stiftung Entsorgung Schweiz) oder Rückgabe an den Fachhandel.	Ältere Kühl- und Gefriergeräte enthalten umweltbelastende Stoffe (FCKW, HFCKW, FKW, chromathaltiges Öl u.a.). Die Rückgabe ist für Endverbraucher kostenlos. SENS
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
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.

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (Asbestleichtbauplatten, Asbestzementplatten und -formteile, PCB-haltige Bauteile).	Eco-BKP112
------------------	--	------------

Eco-BKP240: Heizungsanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Heizleitungen 	Zugängliche und kontrollierbare Heizleitungsführung (nach Möglichkeit offene Leitungsführung).	Bei gut gedämmten Fassaden und Fenstern können Heizkörper im Türbereich platziert werden, was die Horizontalverteilungen wesentlich reduziert und die offene Leitungsführung erleichtert.
■ Leitungen, Heizkörper		
Leitungs- und Apparatedämmung	Dämmmaterialien aus Mineralwolle oder halogenfreien Kunststoffschäumen.	Für Leitungen, Kanäle und Behälter sind die aktuellen kantonalen Vorschriften zu beachten. Verklebung von Kunststoffschäumen mit Selbstklebeband oder wasserverdünnbarem Kleber.
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.
Beschichtungssysteme für Rohre und Heizkörper	1. Priorität: Werkseitige Beschichtung. 2. Priorität: Beschichtung auf der Baustelle ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbar.	
Wasser für Heizungsinstallationen	Heizungsinstallationen mit Wasser befüllen, das den Anforderungen der SWKI-Richtlinie BT102-01 entspricht.	SWKI-RL BT102-01
■ Wärmeerzeugung		
Wärmeerzeuger für Raumwärme und Warmwasser 	Wärmepumpen und -boiler, Solarkollektoren: hocheffiziente Geräte mit internationalem Gütezeichen; Holzfeuerungen bis 70 kW Leistung: Geräte mit Qualitätssiegel; Holzfeuerungen über 70 kW Leistung: Geräte, welche die Anforderungen der LRV für Anlagen über 500 kW erfüllen.	Wärmeerzeuger müssen korrekt und ohne Reserven dimensioniert werden (Siehe BFE-Merkblatt zur Dimensionierung von Wärmepumpen). Wärmeerzeugungsanlagen auf Basis nicht erneuerbarer Energie nur zur Spitzenlastabdeckung und Redundanz einsetzen. Informationen zu Holzfeuerungen, Solarkollektoren, Wärmepumpen: G_LRV Holzenergie Swissolar Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS) WPZ

Eco-BKP240: Heizungsanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Arbeitsmittel von Wärmepumpen	Natürliche Arbeitsmittel (CO ₂ , Ammoniak, Wasser; Ethan, Propan, Isobutan, Propen).	Chlorhaltige teilhalogenierte Arbeitsmittel (HFCKW) dürfen nicht mehr hergestellt und in Anlagen nachgefüllt werden. Chlorfreie teilhalogenierte Arbeitsmittel (FKW, HFCKW) sind bei Neuanlagen, Umbauten und Erweiterungen verboten. G_ChemRRV
■ Montagearbeiten		
Abdichten bzw. Dämmen von Durchführungen und Hohlräumen	Seiden- oder Mineralfaserzopf, Rundschnur aus Schaumstoff. nicht empfohlen: Montage- und Füllschäume.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A09
■ Verwertung/Entsorgung		
Kältemaschinen und Wärmepumpen mit halogenierten Kältemitteln	Absaugen der Kältemittel (FCKW, HFCKW, FKW, HFKW etc.) durch spezialisierte Firma oder Entsorgungsstelle.	Halogenisierte Kältemittel sind klimaschädlich und/oder Ozonschicht zerstörend.
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 anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (asbesthaltige Rohre, Asbestleichtbauplatten, Wärmepumpen etc.); Entsorgung von Dämmungen und Installationsmaterial.	Eco-BKP112
Montagebau in Metall	Korrosionsschutzbehandlungen von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP213
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225

Eco-BKP240: Heizungsanlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Lüftungs- und Klimaanlage	Dämmungen von Kälteleitungen.	Eco-BKP244
Innere Oberflächenbehandlung	Abdekarbeiten, Beschichtungen auf mineralische Baustoffe, Holz und Metall.	Eco-BKP285

Eco-BKP244: Lüftungs- und Klimaanlage

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Energiebedarf	Der Energiebedarf für Lüftung, Klima und diverse Technik ist im Rahmen des Energiekonzepts zu optimieren. Erfassung, Beurteilung und Optimierung erfolgen nach SIA-Norm 380/4 bzw. SIA-Norm 382/2 (für klimatisierte Gebäude).	Für die Beurteilung nach SIA-Norm 380/4 bzw. SIA-Norm 382/2 stehen diverse Hilfsmittel bereit. SIA-Norm 380/4 SIA-Norm 382/2 Energytools
Lüftungskonzept 	Lüftungskonzept nach SIA-Norm 180, in dem nachzuweisen ist, dass die Lufterneuerung und die Raumluftqualität auch bei einer dichten Gebäudehülle sichergestellt werden kann. Die Anforderungen der SIA-Norm 382/1 bzw. SIA-Merkblatt 2023 (Wohnbauten) sind bei mechanisch belüfteten Gebäuden zu berücksichtigen.	SIA-Norm 180 SIA-Norm 382/1 SIA-Merkblatt 2023
Leitungsführung 	Zugängliche, kontrollierbare und reinigungsfreundliche Leitungsführung für Zu- und Abluftanlagen (nach Möglichkeit offene Leitungsführung). Aussenluftansaugöffnungen sind so zu platzieren, dass möglichst keine negative Beeinflussung der Ansaugluft durch lokale Emissionsquellen (Fortluft, Rauchgase, Geruchsquellen, verkehrsreiche Strassen etc.) erfolgt.	Flexible Rohrmaterialien haben eine glatte Innenhaut (Liner) aufzuweisen, da sie ansonsten nicht ausreichend gereinigt werden können. SWKI-RL VA104-01 SIA-Norm 382/1
Klima-Kälte	Die Kühlung mit erneuerbaren Energien (Freecooling, adiabatische Kühlung, Nachtauskühlung, passive Systeme mit Grundwasser oder Erdsonden) sind dem Betrieb mit Kältemaschinen vorzuziehen. Für die Dimensionierung der Anlage ist der effektive maximale Bedarf (unter realistischen Annahmen für die Gleichzeitigkeit) massgebend.	AGG-RL Energie
Arbeitsmittel von Kältemaschinen	Natürliche Kältemittel (CO ₂ , Ammoniak, Wasser; Ethan, Propan, Isobutan, Propen).	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. Kältemittelliste BAFU
Luftfilter	Luftfilter der Energieeffizienzklasse A+ oder A mit Holzrahmen.	
Abnahme	Vor Bezug des Gebäudes hat nach der Einregulierung und Erstreinigung eine Abnahme der Anlage zu erfolgen.	Minergie Komfortlüftung
Hygiene im Betrieb	Lüftungs- und Klimaanlage sind regelmässig zu warten und zu reinigen. Dabei sind die entsprechenden Vorgaben aus der SWKI-Richtlinie VA104-01 nach Möglichkeit zu beachten.	SWKI-RL VA104-01

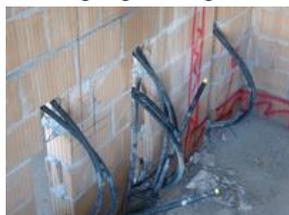
■ Leitungen, Kanäle

Eco-BKP244: Lüftungs- und Klimaanlage

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Dämmung von Leitungen, Kanälen und Apparaten (Lüftungsanlagen)	Dämmmaterialien aus Mineralwolle.	Dämmstärken gemäss den kantonalen Bestimmungen oder grösser. Verklebung von kaschierten Mineralwollmatten mit Selbstklebeband.
Dämmung von Leitungen und Apparaten (Kälteanlagen)	Dämmmaterialien aus halogenfreien Kunststoffschäumen.	Dämmstärken gemäss den kantonalen Bestimmungen oder grösser. Verklebung von Kunststoffschäumen mit Selbstklebeband oder wasserverdünnbarem Kleber.
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.
■ Verwertung/Entsorgung		
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 anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Schadstoffhaltige Bauteile (asbesthaltige Rohre, Asbestleichtbauplatten).	Eco-BKP112
Montagebau in Metall	Vorbehandlungen (Korrosionsschutz).	Eco-BKP213
Heizungsanlagen	Arbeitsmittel von Wärmepumpen, Verwertung/Entsorgung von Kältemaschinen.	Eco-BKP240

Eco-BKP250: Sanitäranlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Sparsamer Wasserhaushalt	Ein Konzept für den sparsamen Wasserhaushalt ist bereits im Rahmen des Baukonzeptes zu entwickeln (z.B. anhand SIA-Merkblatt 2026).	BFE Armaturen SIA-Merkblatt 2026
Leitungsführung	Zugängliche und kontrollierbare Leitungsführung (nach Möglichkeit offene Leitungsführung).	
Legionellen	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Warmwassermenge, die gespeichert werden soll, ist gemäss SIA-Norm 385/2 auszulegen.</p> <p>Warmwasserbehälter müssen regelmässig gereinigt und entkalkt werden. Sie haben dafür geeignete Öffnungen aufzuweisen.</p> <p>Kaltwasserleitungen sind so zu installieren und zu dämmen, dass eine Kaltwassertemperatur von höchstens 20°C erreicht wird.</p> <p>Im Warmwasserverteilsystem darf keine unbenutzte Leitung vorhanden sein, die mit Wasser gefüllt ist. Selten benutzte Entnahmestellen müssen regelmässig gespült werden.</p>	<p>Mittleres Risiko: Spitäler ohne Intensivstation, Alters-, Kranken- und Pflegeheime, Kindergärten und –Krippen, Schulhäuser mit Turnhalle, Hallenbäder, Heime und Gefängnisse;</p> <p>Geringes Risiko: Kantinen, Schulhäuser, Wohn- und Bürogebäude (ohne EFH's).</p> <p>Bei Kaltwasserleitungen ist eine Erwärmung durch parallel laufende Warmwasser- oder Heizungsleitungen zu vermeiden. Unbenutzte Leitungen entstehen vor allem bei der nachträglichen Stilllegung von Entnahmestellen.</p> <p>AGG Kt. BE Legionellen SIA-Norm 385/1</p>
Wasserqualität, Trinkwasserhygiene	<p>Wasserqualität ermitteln (pH-Wert, Wasserhärte, Chlorid- und Sulfatgehalt u.a.) als Entscheidungsgrundlage zur Material- und Systemwahl der Trinkwasserrohre.</p> <p>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).</p>	<p>Rohre aus Kupfer oder verzinktem Stahl können Schwermetalle an das Trink- bzw. Abwasser abgeben.</p> <p>SVGW-Richtlinie</p>
■ Neuinstallationen		
Versorgungsleitungen	<p>Leitungen mit Klemm-, Steck-, Press- oder Schweissverbindungen.</p> <p>Hausanschlüsse: Polyethylenrohre (PE)</p> <p>Kellerverteilung/Steigleitungen: nichtrostende Stähle, Metallverbundrohre (PE/Alu/PE), Polybuten (PB) mit Tragschale.</p> <p>Stockwerksverteilung:</p> <p>1. Priorität: Polybuten (PB), Polypropylen (PP)</p> <p>2. Priorität: vernetztes Polyethylen (PE-X), Metallverbundrohre (PE/Alu/PE), nichtrostende Stähle (CNS)</p>	<p>Kunststoffrohre dürfen keine umweltrelevanten Bestandteile enthalten (produktabhängig, anhand SIA Deklarationsraster 493.13 zu überprüfen).</p> <p>Eco-devis 426 Eco-Produktliste</p>



Eco-BKP250: Sanitäranlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Entsorgungsleitungen	<p>1. Priorität: Polypropylen PP.</p> <p>2. Priorität: Polyethylen PE, nichtrostene Stähle (Spezialanwendungen).</p>	<p>Kunststoffrohre und Rohre aus nichtrostendem Stahl benötigen gegenüber Gussrohren deutlich weniger Herstellungsenergie.</p> <p>Eco-devis 427 Eco-Produktliste</p>
Schallgedämmte Rohre	<p>1. Priorität: Polypropylen PP mineralstoffverstärkt.</p> <p>2. Priorität: Polyethylen PE mineralstoffverstärkt, Nichtrostende Stähle (Spezialanwendungen).</p> <p>nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Matten.</p>	<p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A11</p>
Dämmung von Sanitärinstallationen (Wärme, Schwitzwasser und Schall)	<p>Warmwasser-Installationen: Mineralwolle oder halogenfreie Kunststoffschäume.</p> <p>Kaltwasser-Installationen: Halogenfreie Kunststoffschäume.</p> <p>Entsorgungsleitungen: Halogenfreie Kunststoffschäume.</p> <p>nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Matten.</p>	<p>Bei der Dimensionierung sind die kantonalen Wärmedämmvorschriften zu beachten. Zur Verklebung sind Kleber ohne Lösemittel (<1%) oder wasserverdünnbare Kleber zu verwenden.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A11</p>
Ummantelung	<p>Nur ummanteln, wenn erforderlich; dann: Alu gitternetzverstärkt oder Alu/PET-Folie.</p>	
Armaturen und Apparate	<p>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.</p> <p>Stark frequentierte Anlagen: Waschtischarmaturen mit Annäherungs-Automatik und Stromverbrauch <0.3 W, zeitgesteuerte Duscharmaturen.</p>	<p>Die Energieetikette bewertet den Energieverbrauch, das WELL-Label zusätzlich den Komfort.</p> <p>Listen wassersparender Armaturen und Duscharmaturen:</p> <p>Sanitärdatenbank BFE Armaturen WELL SIA-Merkblatt 2026</p>
WC- und Urinal-Spülsysteme	<p>WC-Spülsysteme mit WELL-Label Klasse A oder 2-Mengen-Spülung (Spülmenge gross: 6 Liter, Spülmenge klein: max. 3 Liter).</p> <p>Wasserlose Urinalanlagen, 1-Liter-Urinalen oder Urinal-Spülsysteme mit WELL-Label Klasse A.</p>	<p>Bei Inbetriebnahme von WC-Spülsystemen ist das Spülventil auf die korrekte Spülmenge einzustellen.</p> <p>WELL</p>
<p>■ Sanierung</p>		
Verrostete Trinkwasserleitungen	<p>Aufputzleitungen: Rohre austauschen.</p> <p>Unterputzleitungen: Spezialfirma für Entrostung und Beschichtung beauftragen.</p>	
Verkalkte Trinkwasserleitungen	<p>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 Haushaltungskalk zu behandeln.</p>	<p>Bei unsachgemässer Behandlung kann das Leitungsmaterial beschädigt werden.</p>

Eco-BKP250: Sanitäranlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Haushaltküchen		
Korpus	1. Priorität: 1-Schicht-Massivholzplatte. 2. Priorität: Spanplatte melaminharzbeschichtet.	Oberflächen nicht deckend lackiert/geölt. Produkte für Oberflächenbehandlungen ohne Lösemittel oder wasserverdünubar. Eco-devis 625
Fronten	1. Priorität: Massivholz. 2. Priorität: Massivholzrahmen mit Futter aus Spanplatten kunstharzbeschichtet, Spanplatten melaminharzbeschichtet, 3-Schicht-Massivholzplatten, Spanplatten furniert.	Oberflächen nicht deckend lackiert/geölt. Produkte für Oberflächenbehandlungen ohne Lösemittel oder wasserverdünubar. Eco-devis 625
		
Arbeitsplatten	1. Priorität: 1-, 3- und 5-Schicht Massivholzplatten. 2. Priorität: Holzwerkstoff mit Massivholzoberfläche, Sperrholz, oder Holzwerkstoff mit Kunstharzoberfläche.	Eco-devis 625
Spültische, Spülbecken	Chromnickelstahl.	Eco-devis 625
■ Montage, Abdekarbeiten		
Abdichten bzw. Dämmen von Durchführungen und Hohlräumen	Seiden- oder Mineralfaserzopf, Rundschnur aus Schaumstoff. nicht empfohlen: Montage- und Füllschäume.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A09
Abdichten mit Fugendichtungsmasse	Im Innenraum: Produkte mit Emicode EC1 bzw. EC1plus Label oder Produkte ohne Lösemittel (<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 A08 EMICODE
■ Verwertung/Entsorgung		
Metallverbundrohre	Verwertung über Baustoffhandel.	
Kunststoffrohre	Verwertung von sauberem Material durch kunststoffverarbeitende Betriebe.	Liste der Kunststoffrecycling-Betriebe: KVS
Waschbecken, Badewannen, Duschen, Toiletten	1. Priorität: Wiederverwendung 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

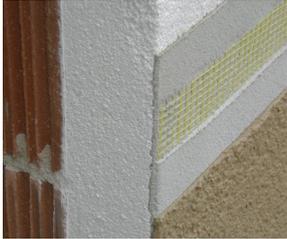
Eco-BKP250: Sanitäranlagen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
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 anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Elektroanlagen	Haushaltgeräte (Backöfen, Herde, Kühl- und Gefriergeräte, Geschirrspüler etc.).	Eco-BKP230
Schreinerarbeiten	Küchenmöbel: Schränke, Flächenbeläge.	Eco-BKP273

Eco-BKP271: Gipserarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Innenputze und Stukkaturen		
Grund- und Isolierbeschichtungen	Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare Produkte.	Eco-devis 671
Grund-, Einschicht- u. Deckputze 	Mineralisch gebundene Produkte (Lehm-, Gips-, Kalk- oder Zementputze).	Silikat-, silikonharz- oder kunststoffgebundene Produkte haben eine deutlich höhere Graue Energie und können Lösemittel enthalten. Eco-devis 671
Spachtelungen	Lehm, Gips- oder Zementspachtelung.	Kunststoff- und Spritzspachtelungen enthalten deutlich mehr Graue Energie und können Lösemittel enthalten. Eco-devis 671
Wärmedämmputze 	Produkte mit Perlit- oder Perlit-/Korkzuschlag.	Eco-devis 671
Akustikputze	Akustikputzsysteme dürfen kein Formaldehyd oder Formaldehyd abspaltende Substanzen enthalten.	Akustikputze haben systembedingt grosse Oberflächen, über welche allfällig enthaltenes Formaldehyd abgegeben werden kann.
■ Trockenbau Wände		
Ständerwände 	1. Priorität: Einfache oder doppelte Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher oder doppelter Beplankung aus dünnen Gipsplatten. 2. Priorität: Einfache Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dickeren Gipsplatten. Einfache oder doppelte Ständerwände mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit Wandbauplatten.	Detaillierte Empfehlungen siehe Eco-devis 643
Vorsatzschalen	1. Priorität: Ständer mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dünnen Gipsplatten. 2. Priorität: Ständer mit Mineralwolle und einfacher Beplankung mit dickeren Gipsplatten oder dünnen Hartgipsplatten.	Detaillierte Empfehlungen siehe Eco-devis 643

Eco-BKP271: Gipserarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Wandbekleidungen	<p>1. Priorität: Holzrost mit ein- oder zweilagiger Beplankung aus dünnen Gipsplatten, dünne Gipsplatte direkt auf Wand.</p> <p>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.</p>	Detaillierte Empfehlungen siehe Eco-devis 643

■ Wärme- und Schalldämmung, Dampfbremsen und -Sperrn

Formaldehydemissionen	Im Innenraum verwendete Dämmstoffe dürfen keine formaldehydhaltigen Bindemittel enthalten.	Dämmstoffe mit formaldehydhaltigem Bindemittel können zu einer Belastung der Innenraumluft mit Formaldehyd führen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04
Dämm- und Putzträgerplatten	<p>1. Priorität: Steinwollplatte, Glaswollplatte, Mineralfaserplatte.</p> <p>2. Priorität: Weichfaserplatte, Schaumglasplatte, EPS (ohne HBCD als Flammschutzmittel).</p>	Mehrschichtige Verbundplatten (z.B. Holzwole mit EPS oder EPS mit PUR) sind in der Entsorgung problematisch. Eco-devis 671 Eco-Produktliste
Schwerfolien	Viskoseelastische Schwerfolie auf Bitumenbasis. nicht empfohlen: Bleihaltige Produkte.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A11

■ Verwertung / Entsorgung

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
------------------	---	--

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Fassadenputze	Verputzte Wärmedämmungen, Dämmstoffe.	Eco-BKP226
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe.	Eco-BKP285

Eco-BKP273: Schreinerarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Holz und Holzwerkstoffe		
<p>Holzauswahl</p> 	<p>Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label.</p> <p>nicht empfohlen: <i>Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.</i></p>	<p>Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12</p> <p>FSC Schweiz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1</p>
Formaldehyd-Emissionen	<p>Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,02$ ppm oder mit allseitig aufgebrachtener diffusionsdichter Beschichtung.</p> <p>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. Produkt nicht durch Schlitzung modifizieren.</p> <p>nicht empfohlen: <i>Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $>0,03$ ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.</i></p>	<p>Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt. Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,03$ ppm können bei 3 von 6 Raumbereichen bzw. 50% der Raumbereichen eingesetzt werden.</p> <p>Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF.</p> <p>Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten.</p> <p>Reihenlochbohrungen für Tablarträger oder Schnittkanten haben einen geringen Einfluss auf die Formaldehydausgasung.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04</p> <p>LIGNUM Formaldehyd</p>
Klebstoffe für die Belegung	Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc) zu verwenden.	
Materialwahl für Bauteile mit roher, beschichteter oder gestrichener Oberfläche	<p>1. Priorität: Massivholz, 1- oder 3-Schicht Massivholzplatte, Tischlerplatte; Weichfaserplatte (nur roh).</p> <p>2. Priorität: Tispan, Spanplatten, Sperrholz.</p>	<p>MDF beinhaltet deutlich mehr graue Energie als Massivholz- oder Spanplatten.</p> <p>Bei Holzwerkstoffen Formaldehydemissionen beachten.</p> <p>Eco-devis 624 Eco-Produktliste</p>

Eco-BKP273: Schreinerarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
<p>Schränke aus Holz und Holzwerkstoffen</p> 	<p>1. Priorität: 1- oder 3-Schicht Massivholzplatte. 2. Priorität: Spanplatte roh oder furniert, Spanplatte einblattbeschichtet, Spanplatte mit Korklinoleum oder mit HPL/CPL belegt, Sperrholzplatten.</p>	<p>MDF beinhaltet deutlich mehr graue Energie als Massivholz- oder Spanplatten. Bei Holzwerkstoffen Formaldehydemissionen beachten. Eco-devis 621</p>
<p>Innentüren</p> 	<p>Rahmentüren, Stahlzargentüren, Futtertüren mit Türblatt aus Holz oder Holzwerkstoffen.</p>	<p>Alutüren beinhalten deutlich mehr graue Energie als Innentüren aus Massivholz oder Holzwerkstoffen. Bei Holzwerkstoffen Formaldehydemissionen beachten. Eco-devis 622</p>
<p>Schalldämmfolien</p>	<p>Schwerfolie auf bituminöser Basis. nicht empfohlen: Bleihaltige Schalldämm-Folien.</p>	<p>Auf bleihaltige Baustoffe sollte wegen deren Toxizität und Umweltbelastung grundsätzlich verzichtet werden. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A11</p>
<p>■ Chemischer Holzschutz</p>		
<p>Einsatz von Holzschutzmitteln</p>	<p>nicht empfohlen: Einsatz von Holzschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln in Innenräumen.</p>	<p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A03 LIGNUM Holzschutz</p>
<p>■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP</p>		
<p>Abbrüche/Rückbau</p>	<p>Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.</p>	<p>Eco-BKP112</p>
<p>Fenster, Aussentüren</p>	<p>Montage.</p>	<p>Eco-BKP221</p>
<p>Spez. Dichtungen und Dämmungen</p>	<p>Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).</p>	<p>Eco-BKP225</p>
<p>Sanitäranlagen</p>	<p>Haushaltküchen.</p>	<p>Eco-BKP250</p>
<p>Innere Oberflächenbehandlung</p>	<p>Beschichtungen auf Holzwerk.</p>	<p>Eco-BKP285</p>

Eco-BKP281: Bodenbeläge

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Verlegewerkstoffe		
Grundierungen, Spachtelungen, Voranstriche, Klebstoffe 	Produkte mit Ecode EC1 / EC1 plus Label oder lösemittelfreie Produkte oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Ecode EC1: Produkt-Kennzeichnungssystem für sehr emissionsarme Verlegewerkstoffe. Lösemittelfrei: Lösemittelgehalt < 1%. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08 EMICODE Eco-Produktliste
■ Unterlagsböden, Zementüberzüge		
Ausgleichsschichten	1. Priorität: Bläherlit Dichte < 100 kg/m ³ , Bimssteingranulat, Schaumbeton. 2. Priorität: Leichtbeton mit EPS-Zuschlag, Leichtbeton mit Blähton-Zuschlag, Schaumstoffplatten EPS (ohne HBCD).	EPS-Zuschlag: nach Möglichkeit EPS-Schrot aus Post-Consumer-Recycling und ohne HBCD.
Dampfbremsen	Lose verlegte Polymerbitumen-Dichtungsbahn EVA.	Lose, einlagige Abdichtungen enthalten weniger Graue Energie als doppelagige oder vollflächig aufgeklebte Varianten. Eco-devis 661
Wärmedämmung	1. Priorität: Steinwolleplatten, Glaswolleplatten, EPS-Platten Dichte 20 kg/m ³ (ohne HBCD) 2. Priorität: EPS-Platten Dichte 30 kg/m ³ (ohne HBCD), Schaumglasplatten, PUR/PIR-Platten (halogenfrei).	Eco-devis 661
Unterlagsböden	1. Priorität: Calciumsulfatestrich, Calciumsulfat-Fliessestrich (Anhydrit), Zementestrich, Schnell-Zementestrich. 2. Priorität: Hartbeton.	Calciumsulfat- und Zementestrich: ohne umweltrelevante Bestandteile nach SIA-Empfehlung 493. Faserarmierungen sind für das Recycling und die Entsorgung nicht relevant. Eco-devis 661 SIA-Empfehlung 493 Eco-Produktliste
Bewehrungen	Bewehrungen aus Kunststofffasern, Metallnetze.	
Mörtelzusatzmittel	Produkte mit FSHBZ-Gütesiegel verwenden.	Mörtelzusatzmittel sind teilweise stark umweltgefährdend. Liste der FSHBZ-zertifizierten Produkte siehe FSHBZ
Härtezusätze bei Zementüberzügen	Quarzsand, Kunstharzmörtel auf Wasserbasis.	Eco-devis 661
■ Beläge aus Holz, Kork und Laminat		

Eco-BKP281: Bodenbeläge

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
<p>Holzauswahl</p> 	<p>Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.</p>	<p>Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12</p> <p>HSH-Holz PEFC-Holz FSC Schweiz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1</p>
<p>Unterlagsböden aus Platten</p>	<p>Weichfaserplatten.</p>	<p>Lose Verlegung ist zu bevorzugen. Eco-devis 664</p>
<p>Trockenschüttungen</p>	<p>Rein mineralische Materialien wie Vermiculit wasserglasbehandelt, Steinwolle-Feingranulat, Porenbetongranulat.</p>	<p>Eco-devis 664</p>
<p>Bodenbeläge (Objektbereich)</p>	<p>1. Priorität: Massivparkett Eiche, Stirnholzparkett. 2. Priorität: Hochkant-Lamellenparkett, Holzpflasterboden.</p>	<p>Klickböden beinhalten bezogen auf ihre Lebensdauer deutlich mehr Graue Energie. Eco-devis 664</p>
<p>Bodenbeläge (Wohnbereich)</p> 	<p>1. Priorität: Klebeparkett, Massivparkett Eiche, Riemenboden Fichte/Tanne. 2. Priorität: Mehrschichtparkett (Trägerplatte Massivholz), Korkparkett.</p>	<p>Die Anforderungen im Wohnbereich sind tiefer als im Objektbereich. Klickböden beinhalten bezogen auf ihre Lebensdauer deutlich mehr Graue Energie. Eco-devis 664</p>
<p>Oberflächenbehandlung (Siegel)</p>	<p>Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C oder Produkte ohne Umwelt-Etikette, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie E bis G.</p>	<p>Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis D erfüllen die Minergie-Eco Ausschlusskriterien. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08 Schweizer Stiftung Farbe</p>
<p>Oberflächenbehandlung (Bodenöle)</p>	<p>Produkte ohne Lösemittel (<1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.</p>	<p>Auch natürliche Lösemittel wie Terpentin oder Zitruschalenöle können zu gesundheitlichen Belastungen führen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08</p>
<p>Oberflächenbehandlung (Holzstaubbindemittel)</p>	<p>Wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.</p>	<p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08</p>

■ Beläge aus Linoleum, Kunststoff, Textilien und dgl.

Eco-BKP281: Bodenbeläge

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Unterlagsböden aus Platten	Holzfaserverleimplatten.	Eco-devis 663
Bodenbeläge (Wohn- und Objektbereich)	<p>1. Priorität: Linoleum, Korklinoleum; Teppich aus Schafwolle, Kokos oder Sisal mit Rücken aus Naturlatex, Jute oder Hanf (jeweils ohne Mottenschutzmittel/Permethrin oder mit GuT-Label).</p> <p>2. Priorität: Synthetische thermoplastische Polyolefin-Beläge (TPO), PVC-Beläge (sofern ohne umweltrelevante Bestandteile); Teppich aus Schafwolle mit synthetischem Rücken (Synthesekautschuk/Polyurethan, jeweils ohne Mottenschutzmittel/Permethrin oder mit GuT-Label).</p>	<p>Aus Sicht der Hygiene sind glatte, reinigungsfreundliche Beläge vorteilhaft.</p> <p>Die lose Verlegung oder punktuelle Verklebung ist zu bevorzugen.</p> <p>Das GuT-Label für Teppiche stellt Mindestanforderungen an Herstellungsverfahren und Produkte.</p> <p>Eine Liste der PVC-Beläge ohne relevante Bestandteile befindet sich in der Produktliste zum eco-devis 663.</p> <p>GUT Lizenz Eco-devis 663 Eco-Produktliste</p>
■ Doppelböden		
Stützen, Rasterstäbe	Stahl korrosionsgeschützt.	Eco-devis 665
Bodenbeläge für Doppelböden	<p>1. Priorität: Klebeparkett, Linoleum.</p> <p>2. Priorität: Mehrschichtparkett, PVC-Beläge (sofern ohne umweltrelevante Bestandteile).</p>	<p>Eine Liste der PVC-Beläge ohne relevante Bestandteile befindet sich in der Produktliste zum eco-devis 663.</p> <p>Eco-devis 663 Eco-devis 665</p>
■ Plattenbeläge (Plättli)		
Bodenbeläge	<p>1. Priorität: Keramikmosaik, Glasmosaik, zementgebundene Platten (Kunststein).</p> <p>2. Priorität: Keramikplatten, Glasplatten.</p>	<p>Kunstharzgebundene Platten und Natursteinplatten beinhalten deutlich mehr Graue Energie.</p> <p>Natursteine: europäischer Herkunft oder mit Fair Stone, Xertifix oder gleichwertigem Nachweis.</p> <p>Eco-devis 645</p>
Kleber	Dünnbett- oder Mittelbett-Verlegung mit zementgebundenen Klebematerialien, ohne oder mit Kunstharzzusätzen.	Eco-devis 645 Eco-Produktliste
Fugenmörtel	Zementgebundener Fugenmörtel ohne oder mit Kunstharzzusätzen.	Eco-devis 645 Eco-Produktliste
■ Fugenlose Bodenbeläge		
Ausgleichsschichten	Zementgebundener Überzug (ohne Kunstharzzusatz), Beton B35/25 300-350 kg/m ³ .	Eco-devis 662

Eco-BKP281: Bodenbeläge

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
<p>Bodenbeläge für leichte bis schwere Beanspruchung</p> 	<p>1. Priorität: Hartbeton, Hartsteinholz einschichtig mit mineralischen Hartstoffen, Magnesiabelag. 2. Priorität: Hartbeton kunstharzvergütet, Hartsteinholz zweischichtig mit synthetischen Hartstoffen.</p>	<p>Stahlteile, welche mit magnesiagebundenen Bodenbelägen (Hartsteinholz, Magnesia) in Berührung kommen, müssen vor Korrosion gut geschützt werden.</p> <p>Eco-devis 662 KBOB-Empfehlung 4/93 Eco-Produktliste</p>
Bewehrung	Kunstfasern, Metallnetze.	Eco-devis 662
Oberfläche bestreuen	<p>1. Priorität: mineralische Produkte (Quarzsand). 2. Priorität: synthetische Produkte (Korund).</p>	Eco-devis 662
Oberflächenbehandlung (Siegel, Farben)	<p>1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B oder Produkte ohne Umweltetikette, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C oder Produkte ohne Umweltetikette, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie E bis G.</p>	<p>Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis D erfüllen das Minergie-Eco Ausschlusskriterium.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08 Schweizer Stiftung Farbe</p>
Oberflächenbehandlung (Imprägnierungen)	<p>Produkte ohne Lösemittel (<1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.</p>	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08

■ Reinigung

Reinigungsprodukte	Reinigungsprodukte für die Gebäudereinigung müssen die Anforderungen der IGÖB erfüllen.	<p>Der Geltungsbereich umfasst Reinigungsprodukte, die zur Reinigung von öffentlichen Gebäuden wie Schulhäusern, Verwaltungsgebäuden und Ausbildungsstätten verwendet werden. Er umfasst keine Produkte, die in Bereichen mit erhöhten hygienischen Anforderungen (Krankenhäuser, Pflegeheime, Grossküchen, Hallenbädern etc.) eingesetzt werden.</p> <p style="text-align: right;">IGOEB</p>
--------------------	---	---

■ Verwertung/Entsorgung

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

Eco-BKP281: Bodenbeläge

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
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.

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Schreinerarbeiten	Holzwerkstoffe (Holzauswahl, Formaldehyd-Emissionen)	Eco-BKP273

Eco-BKP282: Wandbeläge, Wandverkleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Holzverkleidungen		
Innere Bekleidungen 	1. Priorität: Massivholz 2. Priorität: 3-Schicht-Massivholzplatten, OSB-Platten, Gipskartonplatten	Eco-devis 333
Formaldehyd-Emissionen	<p>Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,02$ ppm oder mit allseitig aufgebrachtener diffusionsdichter Beschichtung.</p> <p>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. Produkt nicht durch Bohrungen oder Schlitzungen modifizieren.</p> <p>nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $>0,03$ ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.</p>	<p>Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,03$ ppm können bei 3 von 6 Raumbereichen bzw. 50% der Raumbereichen eingesetzt werden.</p> <p>Detaillierte Anwendungsempfehlungen und geeignete Produkte sind in der Lignum-Liste aufgeführt.</p> <p>Formaldehydfreie Leimsysteme sind PMDI, PU/PUR und PVAc. Formaldehydhaltige Leimsysteme sind UF, MUF, und PF.</p> <p>Eine Belegung oder Beschichtung der Oberfläche vermindert die Formaldehyd-Emissionen. Geeignet sind z.B. Melaminharzfolien oder CPL/HPL-Platten.</p> <p>Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04</p> <p>LIGNUM Formaldehyd</p>
Klebstoffe für die Belegung	Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc) zu verwenden.	
■ Hinterlagen von Wandverkleidungen		
Formaldehyd-Emissionen	Mineralwollplatten für Hinterlagen von Wandverkleidungen dürfen keine formaldehydhaltigen Bindemittel enthalten.	
■ Plattenarbeiten (Plättli)		
Wandbeläge 	1. Priorität: Keramikmosaik, Glasmosaik, zementgebundene Platten (Kunststein). 2. Priorität: Keramikplatten, Glasplatten.	Eco-devis 645

Eco-BKP282: Wandbeläge, Wandverkleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Dünnbettkleber, Fugenmörtel	Zementgebundene Produkte ohne oder mit Kunstharz.	Eco-devis 645 Eco-Produktliste
Zementmörtelanwurf	Kalkzement- oder zementgebundener Mörtelanwurf.	Eco-devis 645

■ Tapezierarbeiten

Wandbekleidungen



- Priorität:** Rauhfasertapete.
- Priorität:** Vliestapete, PE-Tapete auf Vlies.

Tapetenleime

Produkte ohne Lösemittel oder wasserverdünnbare Produkte.
nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.

Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Vergussmassen, Vorbehandlung).	Eco-BKP225
Gipserarbeiten	Trockenbau Wände (Ständerwände, Wandbekleidungen).	Eco-BKP271
Schreinerarbeiten	Holz und Holzwerkstoffe (Holzauswahl, Formaldehyd-Emissionen).	Eco-BKP273
Deckenverkleidungen	Oberflächenbehandlung (Transparente und deckende Beschichtungen).	Eco-BKP283
Innere Oberflächenbehandlung	Beschichtungen auf mineralische Untergründe, Holz und Metall.	Eco-BKP285

Eco-BKP283: Deckenverkleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Gipsbauplatten		
Verkleidung	1. Priorität: Gipskartonplatten 12.5 mm. 2. Priorität: Gipskartonplatten 15 - 25 mm, Vollgipsplatten 25 mm.	Eco-devis 651- 653
■ Holz und Holzwerkstoffe		
Holzauswahl	Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A12 FSC Schweiz HSH-Holz PEFC-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1
Formaldehyd-Emissionen	Einsatz von Holzwerkstoffen mit formaldehydfreier Verleimung, mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,02$ ppm oder mit allseitig aufgebracht 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. Produkt nicht durch Lochung/Schlitzung modifizieren. nicht empfohlen: Holzwerkstoffe mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $>0,03$ ppm, Akustikplatten mit formaldehydhaltiger Verleimung.	Holzwerkstoffe mit formaldehydhaltiger Verleimung und einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration $\leq 0,03$ ppm können bei 3 von 6 Raumbereichen bzw. 50% der Raumbereichen eingesetzt werden. Detaillierte Anwendungsempfehlungen und eine Produktliste 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, CPL/HPL-Platten, deckende Beschichtungen od. Furniere mit transparenter Beschichtung. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04 LIGNUM Formaldehyd
Klebstoffe für die Belegung	Es sind formaldehydfreie Klebstoffe (z.B. Produkte auf Basis von PVAc) zu verwenden.	

Eco-BKP283: Deckenverkleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Platten, Profildretter, Paneele 	1. Priorität: Massivholz, 1-Schicht-Massivholzplatte. 2. Priorität: Spanplatte furniert, Sperrholz furniert, Spanplatte einblattbeschichtet, Mineralfaserplatten.	Eco-devis 651- 653 Eco-Produkteliste
Lamellen, Raster	1. Priorität: Massivholz. 2. Priorität: Spanplatte furniert, 3-Schicht-Massivholzplatte.	Eco-devis 651- 653
Balken/imitierte Balken	1. Priorität: Massivholz, Spanplatte furniert. 2. Priorität: MDF.	Eco-devis 651- 653
Bekleidungen (ohne Brandschutz-Anforderungen)	1. Priorität: Massivholz. 2. Priorität: 1-Schicht-Massivholzplatte, 3-Schicht-Massivholzplatte.	Eco-devis 651- 653

■ Oberflächenbehandlungen für Holz und Holzwerkstoffe

Füller, Grundierungen, Vorlacke, Decklacke, Klarlacke, Lasuren	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B oder Produkte ohne Umwelt-Etikette, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C oder Produkte ohne Umwelt-Etikette, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A bis D erfüllen die Minergie-Eco Ausschlusskriterien. Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08 Schweizer Stiftung Farbe
Wachse, Öle, Beizen	Produkte ohne Lösemittel (<1%) oder wasserverdünnbare Produkte. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08

■ Metall

Deckenbekleidung aus Platten, Paneele, Lamellen, Raster, Streckmetall	Keine Materialempfehlung.	Die Graue Energie von Deckenbekleidungen aus Stahl, Aluminium und Chromnickelstahl ist deutlich höher als diejenige von Gipsbauplatten, Holz, Holzwerkstoffen oder Mineralfaserplatten. Eco-devis 651- 653
---	---------------------------	---

■ Hinterlagen von Deckenbekleidungen

Eco-BKP283: Deckenverkleidungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Formaldehyd-Emissionen	Mineralwollplatten für Hinterlagen von Deckenbekleidungen dürfen keine formaldehydhaltigen Bindemittel enthalten.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A04
■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP		
Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau in Holz	Wärmedämmungen.	Eco-BKP214
Fenster, Aussentüren	Montage.	Eco-BKP221
Spez. Dichtungen und Dämmungen	Abdichtungen (Fugendichtungsmassen, Fugenvergussmassen, Vorbehandlungen).	Eco-BKP225
Innere Oberflächenbehandlung	Abdeckerarbeiten.	Eco-BKP285

Eco-BKP285: Innere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
Produktauswahl 	Für den ganzen Schichtaufbau sind Produkte, die mit der Umwelt-Etikette Kategorie A bis D eingestuft sind, einzusetzen. Produkte ohne Umwelt-Etikette können eingesetzt werden, sofern ein gleichwertiger Nachweis vorliegt. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte, Produkte mit bioziden Wirkstoffen (Filmkonservierung) oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie E bis G.	Die Umwelt-Etikette der Schweizer Stiftung Farbe stuft Beschichtungsstoffe in die Kategorie A (beste Kategorie) bis G (schlechteste Kategorie) ein. Die Einstufungskriterien sind transparent und berücksichtigen die Unbedenklichkeit der Produkte für Mensch und Umwelt sowie die Gebrauchstauglichkeit. Biozide zur Filmkonservierung gewährleisten nur kurzzeitigen Schutz und sind gesundheitsbelastend. Wasserbasierte Produkte enthalten in der Regel geringe Mengen an Bioziden zur Topfkonservierung. Minergie-Eco Ausschlusskriterien A03, A08
■ Oberflächenbehandlungen auf mineralische Untergründe und Tapeten		
Grundierungen, Isolierfarben	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C.	Schweizer Stiftung Farbe
Wand- und Deckenfarben	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie A oder A-. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B.	Schweizer Stiftung Farbe
Bodensiegel und -farben	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C.	Schweizer Stiftung Farbe
Imprägnierungen	Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare Produkte einsetzen. nicht empfohlen: lösemittelverdünnbare Produkte.	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08
■ Oberflächenbehandlungen auf Holz und Metall		
Füller, Grundierungen, Vorlacke, Decklacke, Klarlacke, Lasuren, Imprägnierungen	1. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie B. 2. Priorität: Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie C.	Schweizer Stiftung Farbe
Wachse, Öle, Beizen	Produkte ohne Lösemittel (< 1%) oder wasserverdünnbare Produkte sowie Produkte ohne biozide Wirkstoffe (Holzanwendung) einsetzen. nicht empfohlen: Lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit bioziden Wirkstoffen (Filmkonservierung).	Minergie-Eco Ausschlusskriterium A08 Schweizer Stiftung Farbe
■ Renovation		

Eco-BKP285: Innere Oberflächenbehandlungen

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Vorbehandlung	Vollständig abwaschen mit Wasser (Leimfarbe), Anlaugen mit Salmiakgeist/Laugenpulver (Vorbereitung tragfähiger Altanstriche) oder Abbeizen mit NMP/NEP-freiem Abbeizmittel.	NMP (N-Methyl-2-Pyrrolidon) und NEP (N-Ethyl-2-Pyrrolidon) sind stark gesundheitsgefährdend.
Verschimmelte Untergründe	Kleine Flächen (bis 100 cm ²) 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: <i>Anti-Schimmel-Mittel mit bioziden Wirkstoffen, Produkte mit Bioziden zur Filmkonservierung oder Nanosilber.</i>	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 A03 BAG Schimmel

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung.	Eco-BKP112
Montagebau in Stahl	Korrosionsschutzbehandlung von Stahlkonstruktionen.	Eco-BKP213
Fenster, Aussentüren	Oberflächenbehandlung (Fenster und Türen).	Eco-BKP221
Äussere Oberflächenbehandlung	Verwertung/Entsorgung (Farb- und Verdünnerresten, Farbschlamm, Gebinde).	Eco-BKP227
Bodenbeläge	Beläge aus Holz, Kork und Laminat (Oberflächenbehandlungen).	Eco-BKP281
Wandbeläge	Tapezierarbeiten.	Eco-BKP282

Eco-BKP421: Gartenarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
■ Allgemeines		
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: Abfall SIA-Empfehlung 430 BUWAL Aushubrichtlinie G_TVA G_VBBo
■ Wasserhaushalt		
Befestigte Flächen 	1. Priorität: Wiese/Rasen, Rasengittersteine, Fugen-Verbundsteine, Sickersteine, Schotterdecke/Schotterrassen, lockerer Kiesbelag; 2. Priorität: Pflaster mit Fugen.	Befestigte Aussenflächen (Sitzplätze, Gehwege, PW-Plätze) sind soweit möglich nicht zu versiegeln. Natursteine: europäischer Herkunft oder mit Fair Stone/Xertifix-Label oder gleichwertigem Nachweis. Fair Stone Xertifix
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).	BAFU Regenwasser
■ Verbauungen		
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.
Sichtschutz	1. Priorität: Pflanzen, Holzschutzzaun Lärche unbehandelt, Holzpalisade Lärche unbehandelt. 2. Priorität: Kalksandsteinmauer 17.5 cm, Beton-Hohlpalisade 20 cm.	Die Begrünung von Sichtschutzwänden ist aus ökologischer Sicht zu begrüßen.
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

Eco-BKP421: Gartenarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Holzauswahl	Holz bzw. Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Produktion mit FSC-/PEFC-Zertifikat, Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH oder gleichwertigem Label. nicht empfohlen: Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label.	Kontrolle der Vorgaben mittels auftragsbezogener Zertifikate und Lieferscheine der Zertifizierungsstellen. FSC Schweiz PEFC-Holz HSH-Holz KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1
■ Flora und Fauna		
Vorabklärungen	Mit einer Aufnahme des Ist-Zustands sind Risiken und Potentiale abzuklären. Folgende Themenfelder sind dabei zu berücksichtigen: Bodenbeschaffenheit, Vegetation/Baumbestand/invasive Neophyten, Naturnähe, Altlasten, Erosion, geschützte bzw. bedrohte Tier- und Pflanzenarten, Gewässerschutz, Vernetzungspotenzial, Pflegezustand.	
Bepflanzung	1. Priorität: Einheimische standortgerechte Arten (wenn möglich regionale Typen verwenden). 2. Priorität: Standortgerechte Arten. nicht empfohlen: Invasive Neophyten (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
Lebensräume	Gute Bedingungen für ökologisch wertvolle Lebensräume schaffen; z.B. humusarme Freiflächen, durchlässige Schichten, kiesige Ruderalflächen, Blumenwiesen, Hecken von 3 bis 5 m Breite, Feuchtbiotope (Tümpel, Kleingewässer, Feuchtzone), Haufen aus Natursteinen oder Totholz, Trockenmauern, Begrünung von Zäunen und Mauern, Vernetzung mit anderen Biotopen oder Naturstandorten in Grundstücksnähe.	Massnahmen für die Schaffung von Lebensräumen: Heft 4 „Umgebung“ aus der Reihe Ökologie am Bau des vrb: BirdLife VRB Umgebung
		
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 „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ treffen. Vogelschutzgläser KARCH Tiere am Gebäude

Eco-BKP421: Gartenarbeiten

Material/Prozess	Vorgaben	Hinweise/Quellen
Lichtemissionen	<p>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.</p> <p>Die Vorgaben der SIA-Norm 491 sind bei der Planung und dem Bau von Beleuchtungsanlagen zu berücksichtigen.</p>	<p>Unnötige Lichtemissionen aus Beleuchtungsanlagen führen zur Beeinträchtigung von Ökosystemen, zum Tod von Tieren und zu Umweltbelastung (Stromverbrauch).</p> <p>Ökologische Stadtbeleuchtung SIA-Norm 491</p>
Zertifizierung von Anlagen	<p>Eine Zertifizierung mit dem Label „Naturpark“ der Stiftung Natur&Wirtschaft ist anzustreben.</p>	<p>Mindestanforderungen (ökologische Qualität, Freiflächen etc.):</p> <p>Natur und Wirtschaft</p>

■ Weitere Vorgaben in anderen ECO-BKP

Abbrüche/Rückbau	Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung.	Eco-BKP112
Baustelleneinrichtung	Installationsplanung (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Baulärm).	Eco-BKP130
Baugrubenaushub	Bodenschutz, Maschineneinsatz, Erdarbeiten, Verwertung/Entsorgung.	Eco-BKP201
Baumeisterarbeiten	Betonwahl, Betonzusatzmittel, Schalung.	Eco-BKP211
Montagebau in Stahl	Stahlteile, Korrosionsschutz.	Eco-BKP213
Montagebau in Holz	Holzschutz und Holzauswahl.	Eco-BKP214
Bedachungen	Dachbegrünungen	Eco-BKP224

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Abfall	Alle Informationen zum Thema Abfall und Recycling	www.abfall.ch
Abkürzungsverzeichnis	Verzeichnis mit den in den ECO-BKP vorkommenden Abkürzungen.	www.eco-bau.ch
AGG Kt. BE Legionellen	Richtlinie Legionellen. Hochbauamt des Kantons Bern (Hrsg.), 2010.	www.bve.be.ch
AGG-RL Energie	Richtlinie Energie und Haustechnik. Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern, 2007.	www.bve.be.ch
BAFU Altlasten	Altlasten: erfassen, bewerten, sanieren, BUWAL (Hrsg.), DIV-3400, 2001.	www.bafu.admin.ch
BAFU Bautransporte	Luftreinhaltung bei Bautransporten, BUWAL (Hrsg.), VU-5021, 2001.	www.bafu.admin.ch
BAFU Bodenschutz	Bodenschutz beim Bauen, Handbuch, BUWAL (Hrsg.), LFU-10, 2006.	www.bafu.admin.ch
BAFU Lichtemissionen	Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen	www.bafu.admin.ch
BAFU Partikelfilterliste	Die BAFU-Filterliste enthält die Partikelfiltersystem-Typen und Motoren-Typen, die mit den Vorschriften der LRV übereinstimmen.	www.bafu.admin.ch
BAFU Regenwasser	Regenwasser richtig nutzen. BAFU 2003.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL Baulärm	Baulärm-Richtlinie, Richtlinien über bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms gemäss Artikel 6 der Lärmschutz-Verordnung vom 15.12.1987, BUWAL (Hrsg.), UV-0606, Stand 2011.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL Luft	Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft), BUWAL (Hrsg.), UV-0901-d, 2009.	www.bafu.admin.ch
BAFU-RL RC-Baustoffe	Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch). 2. aktualisierte Auflage, BUWAL (Hrsg.), VU-3001, 2006.	www.bafu.admin.ch
BAG Schimmel	Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen (Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden). Umweltbundesamt Dessau, 2005.	www.bag.admin.ch
Bauen und Tiere	Wildtiere im Siedlungsraum - Umsetzungshilfe für Baufachleute und Bauherren	www.bauen-tiere.ch
Baustellen-Entsorgung SIA 430	Baustellen-Entsorgungskonzept nach SIA-Empfehlung 430, BUWAL, 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
Bauteilnetz	Bauteilnetz Schweiz	www.bauteilclick.com
BFE Armaturen	Energieetikette für Sanitärprodukte	www.bfe.admin.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	Umweltkennzeichen Blauer Engel	www.blauer-engel.de
Hrsg. Verein eco-bau, info@eco-bau.ch		

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
BUWAL Aushubrichtlinie	Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie). BUWAL (Hrsg.) VU-3003-D, 1999.	www.bafu.admin.ch
BUWAL Fugendichtungsmassen	Richtlinie PCB-haltige Fugendichtungsmassen. Beurteilung des Handlungsbedarfs und Empfehlungen für das Vorgehen bei Bauten. BUWAL (Hrsg.), 2003.	www.bafu.admin.ch
BUWAL Teerasphalt	Entsorgung von teerhaltigem Ausbaupasphalt. Empfehlung. BUWAL (Hrsg.), 2004.	www.abfall.ch
Checkliste Dachbegrünung	Checkliste Dachbegrünung, Amt für Hochbauten Stadt Zürich, 2008.	https:
Compareco	Liste von Haushaltsgeräten und ihrer Einstufung bezüglich Energieeffizienz-Kategorien. Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz (FEA).	www.compareco.ch
eco-bau Empfehlung Gebäudecheck	In den vorliegenden eco-bau-Empfehlungen sind für die Innenraumlufte relevante Schadstoffe, Angaben zu deren Vorkommen sowie Hinweise zu deren Gefährdungspotential zusammengestellt.	www.eco-bau.ch
Eco-Devis 102	Besondere Bestimmungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 117	Abbruch und Demontage. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2007.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 237	Kanalisationen und Entwässerungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 241	Ortbetonbauten. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2004.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 314	Maurerarbeiten. Verein eco-bau (Hrsg.), 2008.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 318	Spezielle Dichtungen und Dämmungen: Schlussbericht. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002. (Die Ergebnisse wurden in die restlichen eco-devis integriert)	www.eco-bau.ch
Eco-devis 321	Montagebau in Stahl. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2000.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 331	Zimmerarbeiten: Tragkonstruktionen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 333	Holzbau: Bekleidungen und Ausbau. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 342	Verputzte Aussenwärmedämmungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 343	Hinterlüftete Fassadenbekleidungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 348	Aussenputze. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2000.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 351	Spenglerarbeiten. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 352	Bekleidungen und Deckungen aus Dünublech. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Eco-devis 361	Geneigte Dächer: Vorbereitungs- und Instandsetzungsarbeiten. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2006.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 362	Flachdacharbeiten mit Gussasphalt. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2000.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 363	Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2006.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 364	Flachdacharbeiten mit Dichtungsbahnen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2005.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 371	Fenster. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2007.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 426	Sanitäranlagen: Versorgungsleitungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 427	Sanitäranlagen: Entsorgung. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 621	Schränke aus Holz und Holzwerkstoffen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 622	Türen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2003.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 624	Allgemeine Schreinerarbeiten. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 625	Haushaltküchen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.) 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 641	Tapeziererarbeiten. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 642	Wandverkleidungen in Holz und Holzwerkstoffen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 643	Gipserarbeiten: Trockenbau Wände. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 645	Plattenbeläge. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2005.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 651- 653	Deckenbekleidungen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2007.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 661	Unterlagsböden und Zementüberzüge. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 662	Fugenlose Bodenbeläge. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 663	Beläge in Linoleum, Kunststoffen, Textilien und dgl. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2009.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 664	Bodenbeläge aus Holz, Kork und Laminat. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 665	Doppelböden. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2002.	www.eco-bau.ch
Eco-devis 671	Gipserarbeiten: Innenputze und Stukkaturen. Trägerverband eco-devis (Hrsg.), 2001.	www.eco-bau.ch
EKAS Asbest	EKAS-Richtlinie Nr. 6503: Spritzasbest und andere schwach gebundene asbesthaltige Materialien. Eidg. Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS), 2008.	www.ekas.admin.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
EMF-BAG	Informationen zu elektromagnetischen Feldern des Bundesamts für Gesundheit	www.bag.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.	ec.europa.eu
FACH Asbestsanierung	Asbestsanierungen: Visuelle Kontrollen und Raumluftmessungen. FACH, 2013.	www.forum-asbest.ch
Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS)	Die Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS vereint 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.	fairstone.org
Fledermausschutz	Fledermausschutz Schweiz	www.fledermausschutz.ch
FSC Schweiz	Forest Stewardship Council - Arbeitsgruppe Schweiz	info.fsc.org
FSHBZ	Fachverband Schweizerischer Hersteller von Betonzusatzmitteln	www.fshbz.ch
FSKB Aushubmaterial	ABC für Aushubmaterial. Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (Hrsg.), 2015.	www.fskb.ch
G_AltIV	Verordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV), Stand am 01. März 2015. SR 814.680	www.admin.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 01. September 2015. SR 814.81	https://www.admin.ch
G_ChemV	Verordnung vom 18. Mai 2005 über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung, ChemV), Stand am 08. September 2015. SR 813.11	www.admin.ch
G_GSchG	Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG), Stand am 08. September 2015. SR 814.20	www.admin.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
G_LRV	Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV), Stand am 04. Februar 2014. 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. Juli 2012. SR 814.710	www.admin.ch
G_NIV	Verordnung vom 7. November 2001 über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV), Stand am 01. Dezember 2013. SR 734.27	www.admin.ch
G_TVA	Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA), Stand am 01. Juli 2011. SR 814.600	www.admin.ch
G_USG	Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG), Stand am 01. April 2015. SR 814.01	www.admin.ch
G_VBBo	Verordnung vom 1. Juli 1998 über Belastungen des Bodens (VBBo). Stand am 1. Juni 2012. SR 814.12.	www.admin.ch
G_VeVA	Verordnung vom 22. Juni 2005 über den Verkehr mit Abfällen (VeVA), Stand am 01. Mai 2014. SR 814.610	www.admin.ch
G_VOCV	Verordnung vom 12. November 1997 über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen. (VOCV), Stand am 01. März 2013. SR 814.018.	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 23. August 2005. SR 814.620	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	Die Interessengemeinschaft ökologische Beschaffung Schweiz (IGÖB) fördert den Einbezug der ökologischen Komponente beim Einkauf.	www.IGOEB.ch
Infoflora Schwarze Liste	Infoflora Schwarze Liste und Watch-List.	https:
Kältemittelliste BAFU	Liste der gebräuchlichen Kältemittel. Bundesamt für Umwelt, 2004.	www.bafu.admin.ch
Kanton Zürich Elektrosmog	Elektrosmog. Informationsblatt, Hochbauämter Kanton und Stadt Zürich (Hrsg.), 2002.	www.stadt-zuerich.ch
KARCH	Amphibienschutz vor der Haustür	www.karch.ch
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2004/4	PCB in Fugendichtungsmassen. KBOB/eco-bau/IPB (Hrsg.), 2004.	https:
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2007/2	Beton aus recycelter Gesteinskörnung. KBOB/eco-bau/IPB (Hrsg.), 2007, (Stand: Oktober 2009).	https:

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2008/2	Bauen, wenn das Klima wärmer wird. KBOB/eco-bau/IPB (Hrsg.), 2008.	https:
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2009/1	Ökobilanzdaten im Baubereich. KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2009/1. KBOB, eco-bau, IPB (Hrsg.), (Stand: Oktober 2014).	https:
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2012/1	Nachhaltig produziertes Holz beschaffen. KBOB/IPB (Hrsg.), 2012.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2000/1	Bodenbeläge im Bürobau. KBOB/IPB (Hrsg.), 2000.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2000/2	Verzicht auf Schallschutzgläser mit SF6. KBOB/IPB (Hrsg.), 2000.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2000/4	Bodenschutz auf der Baustelle. KBOB/IPB (Hrsg.), 2000.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2001/1	Metalle für Dächer und Fassaden. KBOB/IPB (Hrsg.), 2001.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2004/1	Gutes Innenraumklima ist planbar. KBOB/IPB (Hrsg.), 2004.	https:
KBOB/IPB-Empfehlung 2004/3	LKS Landschaftskonzept Schweiz. KBOB/IPB (Hrsg.), 2004.	https:
KBOB-Empfehlung 1/97	Erfa-info 1/97: Radon in Wohnhäusern. KBOB (Hrsg.), 1997.	https:
KBOB-Empfehlung 3/94	Erfa-info 3/94: Mineralwollefaser: Gesundheitliches Risiko? KBOB (Hrsg.), 1994.	https:
KBOB-Empfehlung 4/93	Erfa-info 4/93: Fugenlose Industrieböden aus ökologischer Sicht. KBOB (Hrsg.), 1993.	https:
KVS	Kunststoff Verband Schweiz	www.swiss-plastics.ch
LIGNUM Formaldehyd	Holzwerkstoffe in Innenräumen, EMPA/Lignum-Merkblatt, Lignatec 12021. Lignum (Hrsg.), 2008.	www.lignum.ch
LIGNUM Holzschutz	Holzschutz im Bauwesen. EMPA/Lignum-Richtlinie, Lignatec 12001. Lignum (Hrsg.), 1995.	www.lignum.ch
Merkblatt Baumschutz	Merkblatt Baumschutzmassnahmen der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter.	www.vssg.ch
Merkblatt Recycling-Baustoffe SG	Anwendungen von Recycling-Baustoffen aus Bauschutt. Amt für Umwelt und Energie Baudepartement des Kantons St. Gallen, 2015.	www.umwelt.sg.ch
Merkblatt Umweltschutz LU	Umweltschutz auf Baustellen. Merkblatt, Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons Luzern (Hrsg.), 2000.	www.lu.ch
Merkblatt Umweltschutz SG	Merkblatt Umweltschutz auf Baustellen. Amt für Umwelt und Energie Baudepartement des Kantons St. Gallen, 2008.	bit.ly
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 Komfortlüftung	Minergie Abnahmeprotokoll Komfortlüftung.	www.minergie.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Minergie Wärmepumpen	Dimensionierungshilfe Wärmepumpen. Minergie, o.D.	www.minergie.ch
Minergie-Eco QS	Qualitätssicherungssystem des Vereins MINERGIE für das Gebäudelabel MINERGIE-ECO. Minergie, Januar 2013.	www.minergie.ch
Natur und Wirtschaft	Stiftung Natur und Wirtschaft : Mehr Natur in Firmenarealen	www.naturundwirtschaft.ch
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.	https:
PCP-RL_BW	Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorphenol (PCP)-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden (PCP-Richtlinie), 1997.	www.gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de
PEFC-Holz	Nachhaltige Waldbewirtschaftung	www.pefc.org
PR-NIS AHB Stadt Zürich	Planungsrichtlinie Nichtionisierende Strahlung PR-NIS	www.stadt-zuerich.ch
Recycling Dachbahnen	Roof Collect: Recycling System for Thermoplastic Membranes: PVC, PIB, FPO, ECB, CSM, EPDM	www.roofcollect.com
Recycling EPS	EPS-Recycling-Schweiz	www.epsschweiz.ch
Recycling Gips	Recycling von Gips, Rigips Saint-Gobain	www.rigips.ch
Recycling PVC Boden	Arbeitsgemeinschaft für das Recycling von Bodenbelägen	www.arpschweiz.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.energieschweiz.ch
SBV Checkliste Abfall	Checkliste für Abfälle aus Umbau und Rückbau. Schweizerischer Baumeister-Verband SBV, Zürich.	www.baumeister.ch
SBV Checkliste Aushub	Checkliste für Aushubmaterial. Schweizerischer Baumeister-Verband SBV, Zürich.	www.baumeister.ch
SBV Checkliste Wasser	Checkliste Wasser für den Bauunternehmer. Schweizerischer Baumeister-Verband SBV, Zürich.	www.baumeister.ch
SBV Mehr-Mulden-Konzept	Abfalltrennung auf der Baustelle mit dem Mehr-Mulden-Konzept. Schweizerischer Baumeisterverband (Hrsg.), 2001.	www.abfall.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.sens.ch
SFG-Gründachrichtlinie	Gründachrichtlinie für Extensivbegrünungen. Teil 1: Wasserhaushalt und Vegetation, Teil 2: Labelvergabe und Ökobilanz. Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung (Hrsg.), 1998/2000.	www.sfg-gruen.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
SIA-Dokumentation 0200 SNARC	SIA-Dokumentation D0200: Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Architekturprojekten für den Bereich Umwelt (SNARC). SIA, 2004.	www.sia.ch
SIA-Dokumentation 0216	SIA-Dokumentation 0216: SIA Effizienzpfad Energie. SIA, 2006.	www.sia.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-Empfehlung 493	SIA-Empfehlung 493: Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten. SIA, 2007.	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-Norm 180	SIA-Norm 180: Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau. SIA, 1999.	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 380/4	SIA-Norm 380/4: Elektrische Energie im Hochbau. SIA, 2006.	www.sia.ch
SIA-Norm 382/1	SIA-Norm 382/1: Lüftungs- und Klimaanlage - 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 491	SIA-Norm 491: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum. SIA, 2013.	www.sia.ch
SMGV	Schweizerischer Maler- und Gipserverband	www.smgv.ch
SN EN 12524	Baustoffe und -produkte - Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften - Tabellierte Bemessungswerte. SIA, 2000.	www.sia.ch
SN EN 13-300	"Beschichtungsstoffe - Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich - Einteilung", SIA, 2001.	www.sia.ch
SN EN 206-1	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, SIA, 2000.	www.webnorm.ch

Quellenverzeichnis

Abkürzung	Titel, Verfassende, Herausgebende	Bezug, Link
Studie IP Bau Alterungsverhalten	Alterungsverhalten von Bauteilen und Unterhaltskosten, Grundlagendaten für die Unterhaltung die Erneuerung von Wohnbauten. Bundesamt für Konjunkturfragen, 1997.	www.bbase.ch
SUVA Asbest	Verschiedene Informationen über Asbest, SUVA, 2015.	www.suva.ch
SVGW-Richtlinie	SVGW-Richtlinie für Trinkwasserinstallationen W3 (Ausgabe 2013)	www.svgw.ch
Swissolar	Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie	www.swissolar.ch
SWKI-RL BT102-01	Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen. SWKI, 2012.	www.swki.ch
SWKI-RL VA104-01	Hygiene-Anforderungen an raumluftechnische Anlagen. SWKI, 2006.	www.swki.ch
Tiere am Gebäude	Merblätter 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
UFS-OCH-RL_Malen	Malen und renovieren - umweltbewusst und sicher. Umweltfachstellen der Ostschweiz und des Fürstentums Liechtenstein (Hrsg.), 2. überarb. Aufl., 2007.	www.vsa.ch
Vogelschutzgläser	Tipps zum Vogelschutz durch spezielle Gläser.	www.vogelglas.info
Vogelwarte	Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist eine gemeinnützige Stiftung für Vogelkunde und Vogelschutz.	www.vogelwarte.ch
VRB Umgebung	Ökologie am Bau, Empfehlung für die VRB-Gemeinden, Teil 4: Umgebung	www.oeku.ch
VSA RL Regenwasser	Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten. Verband Schweizer Abwasser und Gewässerschutzfachleute (Hrsg.), 2002, mit Update 2008.	www.vsa.ch
WELL	Water Efficiency Label WELL der europäischen Sanitärarmaturenindustrie.	www.well-online.eu
WPZ	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ	institute.ntb.ch
XertifIX	Der Verein XertifIX engagiert sich gegen ausbeuterische Kinder- und Sklavenarbeit in der Natursteinbranche. Das gleichnamige Gütesiegel zeichnet Natursteine aus, die ohne Kinder- und Sklavenarbeit produziert wurden.	www.xertifix.de

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
2K	Zwei Komponenten	2K-Produkte werden vor allem als Bindemittel, Kleb- oder Beschichtungsstoffe verwendet.
BAFU	Bundesamt für Umwelt	Wurde per 1.1.2006 aus dem BUWAL und grossen Teilen des Bundesamts für Wasser und Geologie (BWG) gebildet. www.bafu.admin.ch
BFE	Bundesamt für Energie	www.bfe.admin.ch
BPUK	Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz	Weitere Informationen im Internet: www.bpuk.ch
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (seit 1. Januar 2006 BAFU)	Weitere Informationen im Internet: www.bafu.admin.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.
CO ₂	Kohlendioxid	CO ₂ 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.
CRB	Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung	Weitere Informationen im Internet: www.crb.ch
ECO-BKP	Baukostenplan	Copyright ECO-BKP: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB
EFH	Einfamilienhaus	Wohnhaus für eine einzelne Familie; freistehend oder seitlich angebaut (DEFH, REFH).
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit	Weitere Informationen im Internet: www.ekas.ch
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“).

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
ESG	Einscheiben-Sicherheitsglas	ESG ist ein thermisch behandeltes Floatglas, das bei Bruch in viele kleine Einzelteile zerfällt.
EVA	Ethylvinylacetat	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
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
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.
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren	Publikationen der KBOB und Empfehlungen im Generellen: www.bbl.admin.ch/kbob oder direkt über: www.bit.ly/18hQ1u9

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage	Entsorgungsweg für brennbare Abfälle.
kW	Kilowatt	Physikalische Einheit der Leistung.
LM	Organische Lösemittel	z. B. White Spirit, Nitroverdünner, Alkohol etc.
MDF	Mitteldichte Faserplatte	Holzwerkstoff-Platte aus verleimten Holzfasern.
MMK	Mehr-Mulden-Konzept	Weitere Informationen im Internet: www.aue.bs.ch
MUF	Melamin-Harnstoff-Formaldehyd	Bindemittel für Holzwerkstoffe.
NCS	Natural Color System	Vertrieb in der Schweiz: CRB.
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.
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.
PET	Polyethylenterephthalat	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.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
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	Polyvinylchlorid	Häufig anzutreffender, halogenhaltiger Kunststoff.
PVDF	Polyvinylidenfluorid	Halogenhaltiger Hochleistungskunststoff.
RAL	Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen	Heute: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.
RC-C	Recyclingbeton aus Betongranulat	RC-C muss mindestens 25 Masse-% Betongranulat (Rc) enthalten.
RC-M	Recyclingbeton aus Mischabbruchgranulat	RC-M muss mindestens 5 Masse-% Mischabbruchgranulat (Rb) und insgesamt mindestens 25 Masse-% Mischabbruch- (Rb) und Betongranulat (Rc) enthalten.
REA	Rauchgas-Entschwefelungsanlage	Bei der Entschwefelung von Abgasen fällt bei bestimmten Anlagentypen REA-Gips bzw. -Anhydrit an.
SF6	Schwefelhexafluorid	SF6 ist ein Gas mit äusserst starkem Treibhauseffekt (Einsatz z.B. in Schallschutzgläsern).
SFG	Schweizerische Fachvereinigung Gebäudebegrünung	Weitere Informationen im Internet: www.sfg-gruen.ch
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein	Weitere Informationen im Internet: www.sia.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.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterung
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient	Der U-Wert gibt an, wie viel Energie einen Quadratmeter eines Bauteils pro Grad Temperaturdifferenz durchdringt (Einheit W/m ² K). Bei Fenstern wird U _f (für Frame), U _g (für Glazing) und U _w (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“).