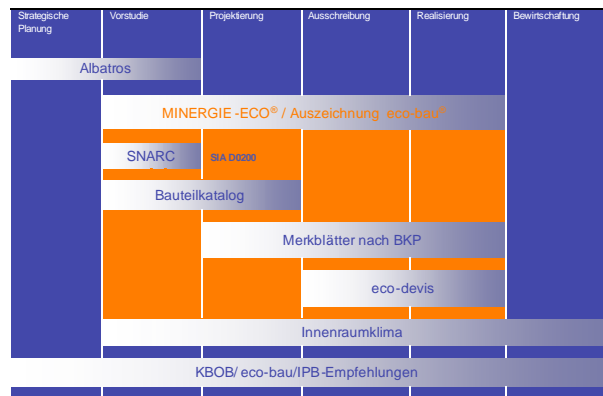


Ökologische Leistungsbeschreibungen

Ziele

Leistungsbeschreibungen legen zusammen mit den Plänen genau fest, was auf der Baustelle realisiert werden soll, also nebst Umfang und Preis jeder Bauleistung auch deren Qualität. Dies erfordert, dass auch die ökologische Qualität systematisch in das Ausschreibungssystem einzubinden ist. Mit eco-devis kann der Planer und die Planerin ökologisch interessante Materialien und Bauleistungen erkennen und berücksichtigen.



In Kürze

eco-devis ermöglicht der Planerin und dem Planer, ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand Materialien und Bauleistungen auszuschreiben, welche die Umwelt weniger belasten.

eco-devis kennzeichnet Materialien und Bauleistungen, die sich von anderen mit gleicher Funktion durch eine deutlich geringere Umweltbelastung auszeichnen.

eco-devis informiert über die Umweltwirkungen von Materialien und Bauleistungen bei der Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Entsorgung. Sie können einfach mit anderen Leistungen gleicher Funktion verglichen werden.

eco-devis ist eine Zusatzkomponente zum NPK (Normpositionen-Katalog der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung CRB) und ist nach NPK-Kapiteln gegliedert. Die meisten EDV-Programme, die heute für die Ausschreibung eingesetzt werden, haben eco-devis integriert.

Für jedes eco-devis sind die wichtigsten Informationen in einem Merkblatt zusammengestellt (als PDF-Dokumente unter www.eco-devis.ch).

Herausgeber von eco-devis ist der Verein eco-bau, welchem öffentliche Bauherren des Bundes, der Kantone und von Städten angehören.

Nachhaltigkeit verlangt, den Blick auf den ganzen Lebenszyklus von Bauwerken zu richten. Für diesen Zweck braucht es Planungswerkzeuge, die den Erfordernissen der verschiedenen Zyklusphasen angepasst sind. In den letzten Jahren wurden einige solcher Instrumente geschaffen. Sie werden heute in der Praxis erprobt und aufgrund der Erfahrungen laufend verbessert.

Das Planungswerkzeug eco-devis ist für den Zeitpunkt der Ausschreibung konzipiert. Man geht davon aus, dass in dieser Phase in Bezug auf die Materialwahl in der Regel noch ein Spielraum besteht. eco-devis ist ein Hilfsmittel, diesen Spielraum zu nutzen und die Materialwahl im Sinne des nachhaltigen Bauens zu optimieren.

Ökologische Beurteilung

Die ökologische Beurteilung der Materialien und Bauleistungen folgt einer einheitlichen und transparenten Methodik (s. Merkblatt „Methodische Grundlagen“). Sie umfasst alle wesentlichen Umweltwirkungen während der gesamten Lebensdauer der Materialien. Beurteilungsgrundlage ist die Empfehlung SIA 493 „Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten“.

Als Mass für den Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung bei der Herstellung werden die Graue Energie (Herstellungsenergie) und die Lösemittlemissionen bei der Endfabrikation im Werk verwendet. Bei der Verarbeitung steht die Menge und Art der Lösemittlemissionen im Vordergrund. Während der Nutzung sind die Anwesenheit und die Emittierbarkeit von umweltrelevanten Bestandteilen Gegenstand der Beurteilung. Die Entsorgung wird durch die Verwertbarkeit, die Schadstoffgehalte bei brennbaren Produkten und die Möglichkeit der Ablagerung auf Inertstoffdeponien bei nicht brennbaren Bauprodukten geprägt.

Innerhalb eines NPK-Kapitels werden Materialien und Bauleistungen miteinander verglichen, die in etwa die gleiche Funktion (z. B. Tragschicht, Dämmschicht, Dichtungsschicht, Schutzschicht) erfüllen. In einer ersten Stufe werden diejenigen als „ökologisch interessant“ gekennzeichnet, welche die geringsten Umweltbelastungen verursachen. In einer zweiten Stufe werden Materialien und Bauleistungen als „ökologisch bedingt interessant“ gekennzeichnet, die eine Mittelstellung zwischen den Materialien mit der geringsten und der höchsten Umweltbelastung einnehmen. Nicht gekennzeichnet werden Materialien und Bauleistungen, die eine untergeordnete Bedeutung aufweisen oder bei denen die Unterschiede in Bezug auf die Umweltauswirkungen gering sind. Nicht gekennzeichnete Positionen bedeuten demnach nicht zwangsläufig, dass sie mit grösseren Umweltauswirkungen verbunden sind.

Anwendung

eco-devis ist auf die Anwendung mit einem EDV-Programm zum Devisieren nach NPK ausgerichtet. Bei der Auswahl von Leistungen erkennen die Planenden, ob diese als ökologisch interessant, als ökologisch bedingt interessant oder eben nicht gekennzeichnet sind. Die Kennzeichnung erfolgt je nach Software durch Farbe oder mit einem grossen „E“ oder kleinen „e“ vor der Positionsnummer (s. Abbildung). Besondere ökologische Bedingungen (z. B. Lösemittelfreiheit) sind als Zusatztexte in die NPK-Struktur eingefügt und können direkt in das objektbezogene Leistungsverzeichnis übernommen werden.

Die Benutzer von eco-devis haben zusätzlich die Möglichkeit, die ökologische Bewertung der beurteilten Materialien und Bauleistungen direkt beim Devisieren anzusehen (s. Abbildung auf Seite 3). Dadurch wird die Nachvollziehbarkeit der Kenn-

	211	Vorhangbretter. Allfällige Distanzleisten für Schattenfugen in Pos. 283, Ausschnitte an Pfeiler oder Leibungen in Pos. 284, Vorhangschienen in Pos. 271.
	.100	Kanten gebrochen. Nuten für Vorhangschienen.
	.110	Mitteldichte Faserplatte MDF mm 19, für deckende Oberflächenbehandlung.
	.111	b bis mm 150, 1 Nut.
e	.140	Spanplatte mm 19, furniert, sichtbar bleibende Kantenflächen furniert. Für nichtdeckende Oberflächenbehandlung.
e	.141	b bis mm 150, 1 Nut.
E	.150	Fichte/Tanne massiv, ca. mm 20, sichtbar bleibende Kantenflächen geschliffen. Für nichtdeckende Oberflächenbehandlung.
E	.151	b bis mm 150, 1 Nut.

zeichnung sichergestellt. Gegenüber dem Bauherrn lässt sich die Materialwahl nach ökologischen Merkmalen mit diesen Detailinformationen begründen. Zudem ermöglicht eco-devis, einen Vergleich aller Materialien und Bauleistungen einer bestimmten Funktion.

eco-devis ist mit den nachfolgend aufgeführten EDV-Programmen zum Devisieren nach NPK anwendbar. Die Bewertung der Materialien und Bauleistungen sowie der Vergleich innerhalb einer Funktion können jedoch nicht durch alle Programme dargestellt werden.

Provis, Baucad AG

IDAPwin, Data Baur AG

Delta-Bauad, Delta Engineering

BauPlus, Heiniger&Partner AG

BauTop, KonzeptWare AG

Messerli Bauad, Roland Messerli AG Informatik

PetererBau, Peterer Informatik

Poskat, Rony Dahinden Ingenieur+Software AG

WinBau, Schneider Software AG

Domus, Wibeag AG

Planende, die nicht mit einem der oben genannten Programme devisieren, können eco-devis in Papierform benützen. Die vierseitigen Merkblätter enthalten die wichtigsten Ergebnisse der ökologischen Beurteilung und die gekennzeichneten Materialien und Bauleistungen. Sie sind als PDF-Dokumente unter www.eco-devis.ch zu finden.

Ökologische Beurteilung der Position 211.150					
Funktionseinheit	Vorhangbretter		Material	Massivholz Fichte/Tanne	
	Anforderungen für Kennzeichnung Stufe 1	Anforderungen für Kennzeichnung Stufe 2	Beurteilung der Position		E
Graue Energie	< 125 MJ/m ² (roh) bzw. < 150 MJ/m ² (beschichtet) für d = 20 mm	< 250 MJ/m ² (roh) bzw. < 300 MJ/m ² (beschichtet) für d = 20 mm	19 MJ/m ²		
Umweltbelastungszahl	-	-	-		
Lösemittelemissionen	keine Anforderung	keine Anforderung	0 g/m ²		
Relevante Bestandteile	keine	keine	keine		
Emissionierbare Schadstoffe	keine Anforderung	keine Anforderung	keine		
Entsorgung	Keine ökologisch relevanten Rückstände bei der Verbrennung.	Keine ökologisch relevanten Rückstände bei der Verbrennung.	Keine ökologisch relevanten Rückstände bei der Verbrennung.		

Nutzen für die Anwender

Zur Ökologie von Materialien und Bauleistungen sind viele Empfehlungen und Publikationen vorhanden. Diese haben alle den Nachteil, dass die Informationen nicht in die EDV-Programme integriert sind. Für die Devisierung müssen die Empfehlungen in eigene Ausschreibungstexte umformuliert werden. Die Kennzeichnungen des eco-devis sind dagegen direkt im NPK erkennbar. Ausformulierte Beschreibungen von Zusatzanforderungen können ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand in die Ausschreibung übernommen werden. Die Umweltauswirkungen der Materialien und Bauleistungen im NPK können am Bildschirm angezeigt, miteinander verglichen und ausgedruckt werden. Eine zeitaufwendige Recherche in Publikationen entfällt.

Mit eco-devis wird die ökologische Qualität von Materialien und Bauleistungen transparent und ist für alle am Bauprozess Beteiligten nachvollziehbar. Planende unterstützt eco-devis in ihrem Bestreben, nachhaltige Bauwerke zu realisieren.

Verantwortung

Mit eco-devis lassen sich keine Dachkonstruktionen oder ganze Gebäude beurteilen. eco-devis ist auf die Details der Baustoffökologie ausgerichtet. Die Kombination von gekennzeichneten Materialien und Bauleistungen ergibt nicht zwangsläufig eine bauphysikalisch und architektonisch sinnvolle

Konstruktion. eco-devis ist eine ergänzende Information zu den bautechnischen Kenntnissen und Regeln.

Die Planenden tragen unabhängig von der Anwendung des eco-devis die alleinige Entscheidungsverantwortung für Materialwahl, Konstruktion und Bauverfahren und sie haben die Besonderheiten des jeweiligen Einzelfalles zu berücksichtigen. Wichtige Aspekte von Konstruktionen wie beispielsweise Unterhaltsfreundlichkeit und Lebensdauer können mit eco-devis nicht beurteilt werden. Das Wissen und Können der erfahrenen Planenden ist deshalb für die Optimierung einer Konstruktion unerlässlich. Der eco-devis-Anwender nimmt zur Kenntnis, dass der Verein eco-bau jegliche Haftung von Fehlentscheidungen, die zu ökologischen oder konstruktiven Mängeln führen, ablehnt.

Trägerschaft

Mit eco-devis sollen die Nachhaltigkeitsanstrengungen der Schweizer Bauwirtschaft gefördert werden. Herausgeber von eco-devis ist der Verein eco-bau, welchem öffentliche Bauherren des Bundes, der Kantone und von Städten angehören. Der Verein publiziert neben eco-devis weitere Empfehlungen zum nachhaltigen Planen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäuden und Anlagen. Er arbeitet mit zahlreichen Institutionen und Behörden zusammen, welche das ökologische Bauen im Sinne der Nachhaltigkeit fördern und unterstützen.

Inhalt

eco-devis gibt es zu den folgenden NPK-Kapiteln (Stand Januar 2008):

Vorbereitung

102 Besondere Bestimmungen

Abbruch

117 Abbruch und Demontage
216 Altlasten, belastete Standorte
und Entsorgung

Rohbau

237 Kanalisationen und Entwässerungen
241 Ortbetonbauten
314 Maurerarbeiten
318 Spezielle Dichtungen und Dämmungen
321 Montagebau in Stahl
331 Zimmerarbeiten: Tragkonstruktionen
332 Elemente aus Holz
333 Holzbau: Bekleidungen und Ausbau
334 Treppen
342 Verputzte Aussenwärmedämmungen
343 Hinterlüftete Fassadenbekleidungen
347 Rolläden, Raffstoren, Markisen
und Fensterläden
348 Aussenputze
351 Spenglerarbeiten
352 Bekleidungen und Deckungen
aus Dünublech
361 Geneigte Dächer: Vor- und Instandsetzungs-
arbeiten
362 Flachdacharbeiten mit Gussasphalt
363 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und
Deckungen
364 Flachdacharbeiten mit Dichtungsbahnen
371 Fenster

Sanitäranlagen

411 Werkleitungen für Wasser und Gas
426 Sanitäranlagen: Versorgungsleitungen
427 Sanitäranlagen: Entsorgung
625 Haushaltküchen

Ausbau

612 Allgemeine Metallbauarbeiten
621 Schränke aus Holz und Holzwerkstoffen
622 Türen
624 Allgemeine Schreinerarbeiten
642 Wandverkleidungen in Holz
und Holzwerkstoffen
643 Gipsarbeiten: Trockenbau Wände
645 Plattenbeläge
651 Deckenbekleidungen aus Gipsbauplatten
652 Deckenbekleidungen aus Holz,
Holzwerkstoffen und Mineralfasern
653 Deckenbekleidungen aus Metall
661 Unterlagsböden und Zementüberzüge
662 Fugenlose Bodenbeläge
663 Beläge in Linoleum, Kunststoffen,
Textilien und dgl.
664 Bodenbeläge aus Holz, Kork und Laminaten
665 Doppelböden
671 Gipsarbeiten: Innenputze und Stukkaturen

Alle eco-devis werden entsprechend den Entwick-
lungen auf dem Bauplattform, neuen Erkenntnissen
in der Bauökologie oder Änderungen beim NPK
laufend aktualisiert.

Publikationen

- Merkblätter zu jedem eco-devis und zu den Methodischen Grundlagen als PDF-Dateien unter www.eco-devis.ch.
- Ausführliche Schlussberichte zu jedem eco-devis und zu den Methodischen Grundlagen.
- Empfehlung SIA 493 Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten, Ausgabe 1997.
- Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten nach SIA Empfehlung 493, Dokumentation SIA D 093, November 1997.
- Kasser U.; Pöll M.: Graue Energie von Baustoffen, November 1998.
- Ökologische Bewertung mit Hilfe der Grauen Energie, BUWAL Schriftenreihe Umwelt Nr. 307, Bern 1999.

Herausgeber

Verein eco-bau c/o KBOB, Holzikofenweg 36,
3003 Bern, info@eco-bau.ch, www.eco-bau.ch.
eco-bau ist die gemeinsame Plattform öffentlicher
Bauherrschaften des Bundes, von Kantonen und
Städten mit Empfehlungen zum nachhaltigen Pla-
nen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäuden und
Anlagen.
eco-bau verwendet die Daten des NPK mit aus-
drücklicher Genehmigung von CRB.

Fachgruppe eco-devis des Vereins eco-bau

Dr. B. Wüthrich, Zürich; J. Bühler, Basel;
M. Pöll, Zürich; C. Pestalozzi, Basel.

www.eco-devis.ch

Unter dieser Adresse finden Sie alle Merkblätter im
Internet als PDF-Dateien.

Ausgabe Januar 2008