

Eco-Devis: Ökologische Leistungsbeschreibungen

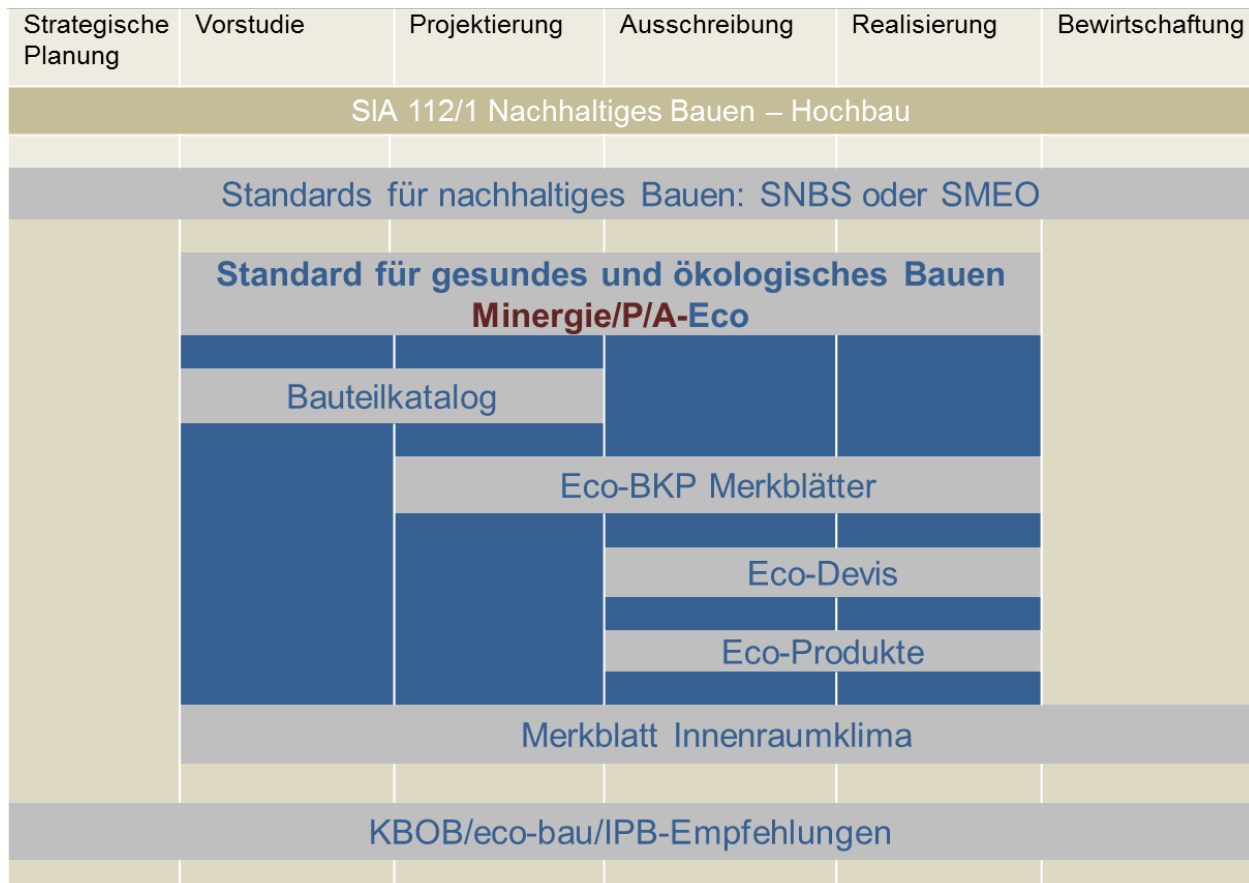
Ziele

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 können der Planer und die Planerin ökologisch interessante Materialien und Bauleistungen erkennen und berücksichtigen.

Nachhaltigkeit verlangt den Blick auf den ganzen Lebenszyklus von Bauwerken. Hierfür braucht es Planungsinstrumente, die den Erfordernissen im Bauablauf angepasst sind (vgl. Bild). Sie sollen es den Planenden ermöglichen, ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand Materialien und Bauprodukte auszuwählen, welche Umwelt und Gesundheit mög-

lichst wenig belasten. Deshalb hat eco-bau über alle Bauphasen eine Reihe von angepassten Instrumenten entwickelt. 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, das erlaubt, diesen Spielraum zu nutzen und die Materialwahl im Sinne des nachhaltigen Bauens zu optimieren.



Lebenszyklusbetrachtung

Grundlage der Instrumente von eco-bau ist die [Methodik eco-bau](#) (vgl. Kasten Publikationen). Sie beschreibt die methodischen Grundlagen zur Bewertung der umwelt- und gesundheitsrelevanten Eigenschaften von Baumaterialien und Bauprodukten und das Kennzeichnungssystem, das innerhalb der Instrumente von eco-bau verwendet wird.

Mit der Methodik eco-bau werden Bauprodukte vor dem Hintergrund zweier Grundkonzepte bewertet:

- der Lebenszyklusbetrachtung und der
- Ökobilanzierung nach Vorgaben der KBOB

Für die Herstellung als erste Phase der Lebenszyklusbetrachtung wird mit einer Ökobilanz der Energiebedarf (graue Energie) berechnet. Ergänzend wird für ausgewählte Materialien die Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards betrachtet.

Für die Nutzungsphase stehen nur unzureichende Daten von Ökobilanzen zur Verfügung. Deshalb hat eco-bau qualitative Kriterien ausgewählt, mit denen sich die gesundheitliche und ökologische Auswirkung in der Nutzungsphase beurteilen lassen. Dabei bewertet die Methodik die Anwesenheit von Stoffen, die eine Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt nach sich ziehen können. Labels für bestimmte Eigenschaften werden anerkannt.

Als dritte Phase im Lebenszyklus werden, ergänzend zur grauen Energie der Entsorgung, Anforderungen an ökologisch vorteilhafte Entsorgungswege gestellt.

derungen an ökologisch vorteilhafte Entsorgungswege gestellt.

Nicht betrachtet wird die Verarbeitung der Materialien und Produkte auf der Baustelle. Die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz von Bauarbeitenden sind durch gesetzliche Vorgaben geregelt.

Das System deckt mit diesem Fokus nur eine bestimmte Bandbreite ab. Und zwar dort, wo der Gesetzgeber nicht tätig wurde oder dort, wo im behördlichen Vollzug Lücken vorhanden sind. Mit dem Ziel, den Nutzer vor Emissionen und Schadstoffen im Innenraum und die Umwelt - wo immer technisch möglich - vor schädlichen Einträgen zu schützen.

Bewertung und Kennzeichnung

In einem ersten Schritt werden von den Baumaterialien zuverlässige und gleichwertige Produktinformationen beschafft. Üblicherweise stammen diese aus technischen Merkblättern, Deklarationen nach SIA-Empfehlung 493 ([Deklarationsraster](#)) und aus den [Ökobilanzdaten im Baubereich](#) (vgl. Kasten Publikationen).

Für die Bewertung erfolgt eine Zuordnung der Baumaterialien zu Funktionseinheiten - massgebend dabei ist der Verwendungszweck. Mit der Einteilung in Funktionseinheiten wird erreicht, dass nur Gleiches mit Gleichem verglichen wird. Unter einer Funktionseinheit versteht man ein konstruktives Element, das in einem Bauwerk eine bestimmte Funktion erfüllt. Das können beispielsweise sein: Holzwerkstoffplatten mit vergleichbarer Dicke, Wärmedämmschichten mit gleicher Dämmleistung.

Als Ergebnis der ökologischen Bewertung resultiert eine Kennzeichnung der Baumaterialien mit geringer Umweltbelastung in den Planungsinstrumenten des Vereins eco-bau. Im Eco-Devis werden in 1. Priorität diejenigen Materialien gekennzeichnet, welche die geringsten Umweltbelastungen verursachen. In 2. Priorität werden Baumaterialien gekennzeichnet, die eine Mittelstellung zwischen den Materialien mit der geringsten und der höchsten Umweltbelastung einnehmen. Nicht gekennzeichnet werden Baumaterialien, 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.

Eco-Devis 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 ist eine Zusatzkomponente zum NPK (Normpositionen-Katalog der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung CRB) und ist nach NPK-Kapiteln gegliedert.
- Herausgeber von Eco-Devis ist der Verein eco-bau, welchem öffentliche Bauherren des Bundes, der Kantone und von Städten angehören.

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 in 1. Priorität, in 2. Priorität oder eben nicht gekennzeichnet sind. Die Kennzeichnung erfolgt mit einem grossen „E“ vor der Positionsnummer für Materialien in 1. Priorität bzw. mit einem kleinen „e“ für solche in 2. Priorität (s. Bild).

| | | |
|----------|------------|--|
| | 520 | Schalungen |
| E | 521 | Fassadenschalung aus besäumten Brettern. |
| E | 522 | Deckelschalung aus besäumten Brettern. |
| | 530 | Fassadenbekleidung aus grossformatigen Platten |
| e | 531 | Bekleidung aus zementgebundenen Spanplatten. |
| e | 532 | Bekleidung aus Sperrholzplatten. |

Besondere ökologische Anforderungen wie z. B. an die Formaldehydemission von Holzwerkstoffen sind in der Regel in 1. Priorität gekennzeichnet und sollen in das objektbezogene Leistungsverzeichnis übernommen werden. Im NPK befinden sie sich meistens im Unterabschnitt 080 eines Kapitels.

Für sämtliche Eco-Devis sind die gekennzeichneten Materialien im Dokument „[Eco-Devis – Wichtigste Ergebnisse in Kürze](#)“ zusammengefasst.

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 Anforderungen an Baumaterialien können ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand in die Ausschreibung übernommen werden.

Mit Eco-Devis wird die ökologische Qualität von Materialien und Bauleistungen transparent und ist für alle am Bauprozess Beteiligten nachvollzieh-

bar. 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. In diesem haben sich Bauämter von Bund, Kantonen und Städten zusammengeschlossen mit dem Zweck, das ökologische und gesunde Bauen zu fördern. Zu den Mitgliedern gehören auch Organisationen wie die KBOB, CRB und Bildungsinstitutionen. 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 2018):

Vorbereitung

102 Besondere Bestimmungen

Abbruch

117 Abbrüche und Demontagen

Rohbau

237 Kanalisationen und Entwässerungen
314 Maurerarbeiten
321 Montagebau in Stahl
331 Zimmerarbeiten: Tragkonstruktion
332 Elementbau in Holz
333 Holzbau: Bekleidungen und Ausbau
334 Treppen
342 Verputzte Aussenwärmedämmungen
343 Hinterlüftete Fassadenbekleidungen
347 Sonnen- und Wetterschutzanlagen
348 Aussenputze
351 Spenglerarbeiten: Dachentwässerungen und Anschlussbleche
352 Spenglerarbeiten: Deckungen und Bekleidungen aus Dünnsblech
361 Geneigte Dächer: Vorarbeiten, Rückbau und Instandsetzung
362 Abdichtungen von befahrbaren Flächen im Hochbau
363 Geneigte Dächer: Unterkonstruktionen und Deckungen
364 Flachdacharbeiten
371 Fenster und Fenstertüren

Sanitäranlagen

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

Ausbau

612 Allgemeine Metallbauarbeiten
621 Schränke aus Holz und Holzwerkstoffen
622 Türen
624 Allgemeine Schreinerarbeiten
643 Trockenbauarbeiten: Wände
645 Plattenbeläge
651 Deckenbekleidungen aus Trockenbauplatten
652 Deckenbekleidungen aus Holz, Holzwerkstoffen, Mineralfasern
653 Deckenbekleidungen aus Metall
661 Estriche schwimmend oder im Verbund
662 Bodenbeläge aus Zement, Magnesia, Kunstharz und Bitumen
663 Beläge aus Linoleum, Kunststoffen, Textilien und dgl.
664 Bodenbeläge aus Holz, Kork, Laminat und dgl.
665 Doppel- und Verbunddoppelböden
671 Gipsarbeiten: Innenputze und Stuckaturen

Alle Eco-Devis werden entsprechend den Entwicklungen auf dem Bauproduktmarkt, neuen Erkenntnissen in der Bauökologie oder Änderungen beim NPK laufend aktualisiert.

Publikationen

- Verein eco-bau: Methodik eco-bau, Bewertung von Baumaterialien und Bauprodukten nach ökologischen Kriterien, Januar 2018.
- Verein eco-bau: Eco-Devis – Wichtigste Ergebnisse in Kürze, Ausgabe 2018.
- Empfehlung SIA 493 Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten, Ausgabe 1997.
- SIA-Deklarationen online: www.sia.ch -> dienstleistungen -> sia-norm -> bauproduktedeklaration.
- KBOB, eco-bau, IPB: Ökobilanzdaten im Baubereich, 2009/1:2016.

Herausgeber

Verein eco-bau c/o Naska GmbH, Röntgenstr. 44, 8005 Zürich, 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 Planen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäuden und Anlagen.

Eco-bau verwendet die Daten des NPK mit ausdrücklicher Genehmigung von CRB.

Fachbereich Material des Vereins eco-bau

Michael Pöll, Zürich (Leitung); Matthias Klingler, Zürich; Severin Lenel, St. Gallen; Christian Pestalozzi, Basel; Pasquale Petillo, Zürich; Stefan Schrader, Zürich; Marianne Stähler, Zürich.

www.eco-devis.ch

Unter dieser Adresse sind weitere Informationen zu Eco-Devis erhältlich.

Ausgabe 2018