

# Umweltentlastung durch ökologisches Bauen

Mit dem Erstellen und Bewirtschaften von Gebäuden sind sehr grosse Stoffflüsse, aber auch ein wesentlicher Teil des Gesamtenergieverbrauchs verbunden. Die Bautätigkeit hat deshalb Bezüge zu allen Umweltbereichen. Ende der Achtzigerjahre entstanden erste Gruppierungen von Bauämtern, die sich für die Förderung der ökologischen Bauweise einsetzten. Sie haben sich inzwischen zur gesamtschweizerischen Plattform «eco-bau» für Nachhaltigkeit im öffentlichen Bau entwickelt.

Das Erstellen und Betreiben von Gebäuden ist in vieler Hinsicht umweltrelevant: Beim Bauen wird Boden verbraucht und umgelagert, insbesondere aber eine Vielzahl von Materialien zum Teil in überaus grossen Mengen verwendet. Sie fallen beim Abbruch wieder zur Verwertung oder Entsorgung an. Zusatzstoffe, die aus verschiedenen Gründen den Baumaterialien beigemischt werden, führten in der Vergangenheit zu teils gravierenden arbeits- und wohngygienischen, aber auch Umweltproblemen. Planung und Bauweise sind zudem entscheidend dafür verantwortlich, welcher Betriebsaufwand bei der Gebäudenutzung schliesslich erforderlich ist, sei dies als Betriebsenergie oder für den Gebäudeunterhalt.

Je nach Bauvorhaben sind gesetzliche Bestimmungen zu den Umweltaspekten Boden, Wasser, Luft, Stoffe und Zubereitungen sowie Abfall und Energie zu erfüllen. Diese sind in zahlreichen praxisnahen, vom BUWAL, kantonalen Fachstellen sowie dem SIA herausgegebenen Richtlinien für die Erstellung und den Rückbau von Bauten und Anlagen präzisiert worden.

## «køb» und «eco-devis»

Auswirkungen von Baumaterialien auf Umwelt und Gesundheit – beispielsweise von lungengängigen Asbestfasern – hatten die Medien, die Öffentlichkeit und die Behörden sensibilisiert. Baumaterialien wurden in der Folge auf ihre Umweltverträglichkeit hin überprüft. In den Achtzigerjahren entstanden in verschiedenen Regionen der Schweiz «Zellen» für den gegenseitigen Erfahrungsaustausch. 1989 wurde die «Koordinationsgruppe Ökologisch Bauen (køb)» gegründet, ein loser Zusammenschluss öffentlicher Bauämter, die sich gegenseitig über laufende Aktivitäten informierten. Verschiedene Bauämter veröffentlichten in Eigenverantwortung und im Sinne einer Vorreiterrolle Planungswerkzeuge mit ökologischen Empfehlungen, die sich an die beauftragten Planer richteten.

## Inhaltliche Verantwortung:

Anita Binz-Deplazes  
Hochbauamt Stab  
Walchestrasse 15  
Postfach, 8090 Zürich  
Telefon 043 259 28 57  
Telefax 043 259 51 92  
anita.binz@bd.zh.ch

## und

Heinrich Gugerli  
Amt für Hochbauten der Stadt Zürich  
Fachstelle nachhaltiges Bauen  
Lindenhofstrasse 21, Postfach  
8021 Zürich  
Telefon 044 216 26 81  
Telefax 044 212 19 36

# Ökologisch Bauen

## Planungswerkzeuge www.eco-bau.ch –SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen

Strategische Planung	Vorstudie	Projektierung	Ausschreibung	Realisierung	Bewirtschaftung
Planung Projektierung					
Gebäudelabel eco-bau					
	SNARC	SIA D0200			
Merkblätter nach BKP					
			eco devis		
Innenraumklima					
KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlungen					

Auf [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) stehen Werkzeuge für eine ökologische und gesunde Bauweise für jede Planungsphase zur Verfügung. Der Informationsgehalt und Detaillierungsgrad nimmt zu, je später das Planungswerkzeug eingesetzt werden soll. Das neu lancierte Gebäudelabel «eco-bau» definiert einen Qualitätsstandard.

Quelle: Verein eco-bau/Gugerli

### Planungswerkzeuge auf [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

#### Ökologisch Projektieren

##### «Merkblätter nach Baukostenplan BKP»

Bereits bei der Projektierung werden wichtige Materialentscheide getroffen. Die Merkblätter liefern die Grundlagen dazu: Sie enthalten Vorgaben für die Projektierung und Ausschreibung mit ökologisch günstigen und gesundheitlich unbedenklichen Materialien und Bauverfahren. Sie sind gegliedert nach Arbeitsgattungen für Rohbau, Ausbau sowie gebäudetechnische Installationen. Die Beurteilung stützt sich auf das Werkzeug «eco-devis» und weitere Grundlagen ab.

#### Ökologisch Ausschreiben «eco-devis»

«eco-devis» ermöglicht den Einbezug ökologischer Kriterien bei der Ausschreibung von Bauleistungen mit dem Normpositionenkatalog (NPK) der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB). Um die Baustoff- und Leistungsvariante mit geringster Umweltbelastung auswählen zu können, sind ökologisch interessante und bedingt interessante Positionen gekennzeichnet. Die Ergebnisse sind integriert in die gängigen EDV-Programme zum NPK und ebenfalls als Merkblätter auf [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) verfügbar.

#### Auszeichnung für ökologische und gesunde Bauweise Gebäudelabel «eco-bau»

Mit dem Gebäudelabel «eco-bau» soll eine gesunde und ökologische Bauweise gefördert werden. Die Kriterien sind abgestimmt auf die Empfehlung SIA 112/1, «Nachhaltiges Bauen». Die Beurteilung von Wohlbefinden/Gesundheit und Baustoffen/Bauweisen erfolgt mittels eines Nachweisinstruments mit Fragen zur Planung und Ausführung. Diese basieren auf den Instrumenten der eco-bau-Website und umweltrelevanten SIA-Normen. Die Bewertung beinhaltet Mindesterfüllungsgrade je Fragenkatalog sowie Ausschluss- und Bonuskriterien. Gebäude, die den entsprechenden Nachweis erbringen, erhalten eine provisorische Auszeichnung «in Planung» sowie eine definitive bei Bezug.

Der Trägerverband «eco-devis» lancierte 1999 unter gleichem Namen ein Werkzeug zur Ausschreibung ökologischer Bauleistungen nach dem Normpositionenkatalog NPK der Schweizer-

rischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB). Es ist als Zusatzdatei in die gängigen EDV-Programme integriert. Die ökologisch interessanten Positionen sind grafisch gekennzeichnet, Produkte neutral beschrieben und damit konform mit der öffentlichen Submissionsverordnung.

Als weiterer Meilenstein wurde 2001 die Website [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch) aufgeschaltet. Sie bietet gemeinsam erarbeitete Planungswerkzeuge, welche die Optimierung der Bauprojekte – abgestimmt auf die verschiedenen Planungsphasen (vgl. Kasten) – unterstützen sollen. Über die Website stehen die – meist auch ins Französische übersetzten – Planungswerkzeuge dem breiten Fachpublikum zur Verfügung. Die bauökologischen Empfehlungen öffentlicher Bauämter wurden vermehrt vereinheitlicht. Als neuen Standard für eine ökologische und gesunde Bauweise wurde das Gebäudelabel «eco-bau» mit Nachweisinstrument entwickelt und dieses Jahr lanciert.

#### Verein «eco-bau»

Im Sommer 2004 haben die köb und der Trägerverband «eco-devis» den Verein «eco-bau» gegründet, als Plattform der öffentlichen Bauherren, dem in der Zwischenzeit über dreissig Bauämter von Bund, Kantonen und Städten aus der deutschen und französischen Schweiz beigetreten sind. Im Zentrum der Vereinsaktivitäten stehen die Pflege und Weiterentwicklung der aufeinander abgestimmten und allseitig anerkannten Planungswerkzeuge. Der Verein fördert deren Anwendung mit der Weiterbildung von Projektleitenden aus Bauämtern und Planenden und setzt sich ein für die Stärkung der noch jungen Strukturen zur Förderung des nachhaltigen Bauens. Erste gemeinsame Empfehlungen von KBOB/eco-bau/IPB sind erschienen. Die Zusammenarbeit mit dem SIA, der in seinen Empfehlungen auch auf eco-bau-Planungswerkzeuge hinweist, soll die tragfähige Basis für die Zukunft bilden.

#### Hochbauämter mit zertifizierten Umweltmanagementsystemen

Die Verpflichtung zur nachhaltigen Entwicklung ist in zahlreichen Leitbildern öffentlicher Verwaltungen enthalten. Zur kontinuierlichen Verminderung der mit Planung, Erstellung, Betrieb und Rückbau verbundenen Umweltbelastung und im Bewusstsein ihrer Verantwortung lassen immer mehr öffentliche Ämter für Hochbauten und Immobilien ihre Umweltmanagementsysteme nach der Norm ISO 14001 zertifizieren. Neben betrieblichen Optimierungsmassnahmen stehen zur Steigerung der Energie- und Ökoeffizienz bauliche und technische Sanierungsmassnahmen im Vordergrund. Verbesserungen der ressourcenschonenden und schadstoffarmen Bauweise können durch Umsetzung der Empfehlungen aus auf der eco-bau-Website publizierten Planungswerkzeugen erreicht werden.

#### Weitere Planungswerkzeuge

##### Planung, Projektierung

Ökologische Empfehlungen als Checkliste und Arbeitshilfe für strategische Planung, Vorstudien und Projektierung (Konzepte).

##### SNARC

Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit im Architekturwettbewerb und bei Studienaufträgen.

##### KBOB-Empfehlungen

Link auf Empfehlungen zum nachhaltigen Bauen, welche die KBOB gemeinsam mit IPB, eco-bau und weiteren Organisationen herausgibt.

##### Innenraumklima

Leistungsumfangsbeschreibungen, Arbeitsblätter und Checklisten zur Planung und Realisation eines gesunden und komfortablen Innenraumklimas.

##### Gesetze, Verordnungen, Links, Quellenangaben

Umweltrelevante gesetzliche Grundlagen, Links zu weiterführenden Informationen und Quellenangaben ergänzen die Ökowerkzeuge.