

Empfehlung SIA 112/1
2004

s i a

**Nachhaltiges Bauen –
Hochbau**
Ergänzungen
zum Leistungsmodell SIA 112

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs
et des architectes

società svizzera
degli ingegneri
e degli architetti

swiss society
of engineers
and architects

selnaustrasse 16
ch 8039 zürich
www.sia.ch

**Empfehlung SIA 112/1
2004**

**Nachhaltiges Bauen –
Hochbau**
**Ergänzungen
zum Leistungsmodell SIA 112**

Inhalt

		Vorwort	4
		Einführung	5
		Zielvereinbarungen	6
		Erläuterungen zum Bereich 1, Gesellschaft	8
		Erläuterungen zum Bereich 2, Wirtschaft	10
		Erläuterungen zum Bereich 3, Umwelt	12
<hr/>			
Anhang	1	A Leistungsbeschriebe Bereich Gesellschaft	16
	Gemeinschaft	1.1	Integration, Durchmischung 16 Soziale Kontakte 18 Solidarität, Gerechtigkeit 19 Partizipation 20
	Gestaltung	1.2	Räumliche Identität, Wiedererkennung 21 Individuelle Gestaltung, Personalisierung 22
	Nutzung, Erschliessung	1.3	Grundversorgung, Nutzungsmischung 23 Langsamverkehr und öffentlicher Verkehr 25 Zugänglichkeit und Nutzbarkeit für alle 26
	Wohlbefinden, Gesundheit	1.4	Sicherheit 28 Licht 29 Raumluf 30 Strahlung 32 Sommerlicher Wärmeschutz 34 Lärm, Erschütterungen 35
<hr/>			
	2	B Leistungsbeschriebe Bereich Wirtschaft	36
	Gebäudesubstanz	2.1	Standort 36 Bausubstanz 38 Gebäudestruktur, Ausbau 39
	Anlagekosten	2.2	Lebenszykluskosten 41 Finanzierung 43 Externe Kosten 45
	Betriebs- und Unterhaltskosten	2.3	Betrieb und Instandhaltung 46 Instandsetzung 48
<hr/>			
	3	C Leistungsbeschriebe Bereich Umwelt	49
	Baustoffe	3.1	Rohstoffe: Verfügbarkeit 49 Umweltbelastung 51 Schadstoffe 53 Rückbau 56
	Betriebsenergie	3.2	Wärme (Kälte) für Raumklima 57 Wärme für Warmwasser 59 Elektrizität 60 Deckung Energiebedarf 61
	Boden, Landschaft	3.3	Grundstückfläche 63 Freianlagen 64
	Infrastruktur	3.4	Mobilität 66 Abfälle aus Betrieb und Nutzung 67 Wasser 68
<hr/>			
		D Fachbücher und Fachstellen	69

Vorwort

Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung ist 1987 durch die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (Brundtland-Kommission) definiert worden. Dabei handelt es sich

«... um eine Entwicklung, die gewährleistet, dass die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen ...».

Bei einer nachhaltigen Entwicklung geht es nicht allein um die Umwelt, sondern ebenso um die Gesellschaft und die Wirtschaft. Diese drei Bereiche sind unmittelbar miteinander verbunden. Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)¹ umschreibt diese Verbindung wie folgt:

«... Wirtschaftliches Wohlergehen ist ebenso wie die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen Voraussetzung für die Befriedigung unserer materiellen und immateriellen Bedürfnisse. Und nur eine solidarische Gesellschaft ist in der Lage, die erworbenen wirtschaftlichen Güter gerecht zu verteilen, die gesellschaftlichen Werte zu pflegen sowie mit den natürlichen Ressourcen haushälterisch umzugehen.»

Der SIA hat die Nachhaltigkeit zu einem Schwerpunktthema erklärt. Er erarbeitet Grundlagen, die es ermöglichen, die Forderungen der Nachhaltigkeit in einem umfassenden Sinne umzusetzen. Die vorliegende Empfehlung ist eine dieser Grundlagen.

Die Bundesämter für Raumentwicklung (ARE), Bauten und Logistik (BBL und KBOB), Strassenbau (ASTRA), Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Wohnungswesen (BWO), Verkehr (BAV) und Energie (BFE) unterstützten die Arbeit daran massgeblich.

Kommission SIA 112/1

¹ Amt für Raumentwicklung, Bern, Koordinationsplattform des Bundes für die Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz, www.are.admin.ch

Abkürzungen der in der Kommission SIA 112/1 *Nachhaltiges Bauen – Hochbau* vertretenen Organisationen

AHB	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
eco-bau	Nachhaltigkeit im öffentlichen Bau
FSU	Fachverband Schweizer Raumplanerinnen und Raumplaner
KBOB	Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes
novatlantis	Nachhaltigkeit im ETH Bereich

Mitglieder der Kommission SIA 112/1 *Nachhaltiges Bauen – Hochbau*

Präsident	Pierre-Alain Rumley, Raumplaner SIA, ARE, Bern
Mitglieder	Alain Cuche, Ingenieur, ASTRA/KBOB, Bern Norbert Egli, Ingenieur, BUWAL, Bern Reinhard Friedli, Architekt, BBL/KBOB, Bern Jean-Bernard Gay, Physiker, EPFL, Lausanne Reinhard Giger, Ingenieur, Credit Suisse, Zürich Heinrich Gugerli, Ingenieur, AHB/eco-bau, Zürich Margrit Hugentobler, Wohnforum ETHZ, Zürich Herbert Oberholzer, Architekt BSA/SIA, Rapperswil Verena Steiner, Architektin/Raumplanerin, BWO, Grenchen Willi Weber, Architekt, Université de Genève, Genf Christian Wiesmann, Architekt/Raumplaner, FSU, Freiburg
Sachbearbeiter	Peter C. Jakob, Projektleiter, Architekt BSA, Bern Martin Gut, Architekt ETH/SIA, Zürich Sandra Lehmann, Umweltwissenschaftlerin ETH/SIA, Wohlen AG Markus Nater, Ingenieur, Zürich Hansruedi Preisig, Architekt SIA, Zürich Roland Stulz, Architekt SIA, ETH-Bereich novatlantis, Zürich

Genehmigung

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen hat die Empfehlung SIA 112/1 *Nachhaltiges Bauen – Hochbau* am 16. November 2004 genehmigt.

Copyright © 2004 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.