

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113 (1995)  
**Heft:** 35

## Vereinsnachrichten

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Armin Binz, Würenlos

# Verantwortungsvolles Handeln gegenüber Natur und Umwelt

**Der SIA und die Umwelt – Vorschläge der Fachkommission Stoffkreisläufe**

**1993 hat die SIA-Fachkommission Stoffkreisläufe (FKS) ihre Arbeit aufgenommen. Nebst Sachgeschäften wie Vernehmlassungen, Koordinationen von Aktivitäten usw. hat die FKS von Anfang an versucht, Leitlinien für das Verhalten des SIA in Umweltbelangen zu entwickeln. Die FKS möchte nicht im stillen Kämmerlein wirken. Mit der Publikation der nachstehenden, in der FKS erarbeiteten Grundlagen, ist die Hoffnung auf Reaktionen aus der Leserschaft verbunden, welche schliesslich zu einem Programm und Aktivitäten innerhalb des SIA führen soll, die breit abgestützt sind.**

Die nachstehenden Leitideen mit der zugehörigen Kriterienliste sollen für die vielfältigen, engagierten Arbeiten im SIA im Bereich Stoffkreisläufe eine Grundlage bilden, die mithelfen kann, diese Arbeiten zielstrebig und koordiniert voranzutreiben. Sie sind zudem als Fundament handfest genug, um relativ klare Handlungsanweisungen daraus ableiten zu können, wie dies

im Abschnitt «Programm» ansatzweise gemacht wurde.

Die tiefgreifende Berücksichtigung ökologischer Anliegen in den Werken von Architekten und Ingenieuren steht noch am Anfang, und die Umsetzung der unten dargestellten Kriterienliste stellt eine grosse und schwierige Aufgabe dar. Zahlreiche Bewertungsprobleme und Zielkonflikte werden diese Arbeit prägen. Umso wichtiger ist es für den SIA, eine klare Aussage an den Anfang dieser Arbeiten stellen.

Die FKS möchte, wohl wissend, dass in vielen SIA-Gruppierungen Fragen der Umwelt diskutiert und in die Arbeit einbezogen werden, SIA-Mitglieder anregen, zu den hier gemachten Vorschlägen Stellung zu nehmen. Anregungen sind dabei an den Präsidenten der Fachkommission Stoffkreisläufe zu richten: *Armin Binz*, Dipl. Arch. ETH/SIA, Lindenweg 18, 5436 Würenlos, Tel. 056/74 26 22.

## Leitideen

SIA-Mitglieder sind gehalten, ihre Tätigkeit verantwortungsbewusst gegenüber der

Umwelt auszuüben, wie dies beispielsweise in der Honorarordnung für Architekten (SIA 102, Art. 2.1) formuliert ist. Die meisten Umweltbelastungen entstehen aus Stoffflüssen, die unsere technische Zivilisation in nie dagewesener Vielfalt und Grösse verursacht. Ingenieure und Architekten nehmen mit ihrer beruflichen Aufgabe, nämlich der Planung bzw. Entwicklung von Geräten, Verfahren, Anlagen und Bauten, eine Schlüsselposition bezüglich Festlegung von Grösse und Art der bedeutendsten Stoffflüsse in unserer Wirtschaft ein. Damit stehen ihnen auch grosse Möglichkeiten zur Ökologisierung unserer Gesellschaft offen und dementsprechend gross ist ihre Verantwortung. Die mittlerweile unbestrittene Dringlichkeit von Umweltproblemen bilden den Anlass für den SIA, sein Handeln nach folgenden Leitideen auszurichten:

### Grundsatz:

Die Erhaltung der Umwelt ist für den SIA eine vorrangige Aufgabe. Er trachtet danach, dass seine Aktivitäten eine nachhaltige Wirtschaftsweise fördern und die zivilisationsbedingten Stoffflüsse möglichst umweltverträglich gestaltet werden.

### Eigenverantwortung:

Der SIA strebt an, in seinem Auftreten und seinen eigenen Aktivitäten die stoffliche Belastung der Umwelt vorbildhaft zu verringern.

## Kriterienliste

### Rohstoffverbrauch für Vorbereitung und Erstellung der Werke:

- Kein unnötiger Materialverbrauch (effizienter Materialeinsatz)
- Materialbevorzugung nach Kriterien der Ressourcenknappheit
- Wahl von dauerhaften Materialien und Konstruktionen
- Möglichst grosser Anteil an wiederverwendbaren und wiederverwertbaren Materialien.
- Bevorzugung von Rezyklaten

### Materialien aus nachhaltiger Herstellung (Rohstoffgewinnung, Veredelung, Transport, Lagerung) mit möglichst geringer Umweltbelastung:

- Material bevorzugen, das mit möglichst wenig Energieverbrauch hergestellt, transportiert und gelagert werden kann (graue Energie)
- Material aus Rohstoffen bevorzugen, die ohne Landschaftszerstörung gewonnen wurden

### Nutzung, Betrieb, Unterhalt und Instandhaltung mit möglichst wenig und umweltverträglichen Energieformen und Materialverbrauch:

- Minimaler Energieverbrauch für Wärme, Kraft und Licht
- Unterhaltsarme Materialien und Konstruktionen
- Voraussetzungen schaffen für optimale Lebensmittel- und Konsumgüter-Stoffflüsse (Abfallkonzept für Benutzer)

### Stoffbelastung von Gewässern, Grundwasser und Schutz des lokalen Wasserhaushalts:

- Geringe Mengen an Materialien, die nach Ablauf der Nutzungsdauer in Deponien oder Kehrlichverbrennungsanlagen entsorgt werden müssen und die ein möglichst kleines ökologisches Risikopotential aufweisen
- Kleines Ausmass an Bodenversiegelung
- Kleiner Trinkwasserverbrauch
- Geringe Verschmutzung des Abwassers

### Stoffbelastung von Luft und Klima:

- Einsatz von Materialien ohne bzw. mit möglichst kleinem Treibhauswirkungs- und Ozonschichtabbau-Potential
- Förderung lufthygienisch optimierter Feuerungen

- Reduktion des Einsatzes von Lösungsmitteln (Anstriche, Reinigungsmittel)

### Schutz des Bodens und naturnahe Landschaftsgestaltung:

- Möglichst wenig Aushub und möglichst kurze Transportdistanzen für Aushub
- Erhaltung, Schutz und Förderung der lokalen Vegetation und Fauna
- Keine Humusdegradierung und kein Humusverlust

### Erhaltung der Artenvielfalt und natürlicher Ökosysteme:

- Förderung der einheimischen und standortgerechten Fauna und Flora
- Bevorzugung von nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Holz), die aus umweltverträglicher Produktion und Nutzung stammen

### Schutz der menschlichen Gesundheit:

- Verzicht auf Materialien mit kanzerogenen, mutagenen, teratogenen oder toxischen Auswirkungen
- Verzicht auf Materialien mit hohem Allergiepotezial



## Programm der Aktivitäten

### Normen:

- Überprüfen bestehender Normen auf nicht genügend umweltverträgliche Regelungen und auf ökologische Zielkonflikte
- Ökologisches Anforderungsprofil für neue Normen (evtl. als Bestandteil der Normennorm)
- Lücken im Normensystem, die sich aus der Umsetzung ökologischer Kriterien ergeben, lokalisieren und schliessen
- Aktives Vertreten ökologischer Anliegen im internationalen Normensystem

### Instrumente:

- Erarbeitung einer Übersicht über bestehende Instrumente des ökologischen Bauens und Planens und deren Einsatzmöglichkeiten sowie die Ortung und Formulierung der Bedürfnisse nach weiteren Instrumenten (samt Anforderungsprofil)
- Erarbeitung von Standards für die ökologische Beurteilung von Werken
- Ökologische Wertung der Kriterien zur Stoffflussoptimierung (Erarbeitung einer Vorgehensweise zur quantifizierten Bewertung der Stoffflussoptimierung)
- Entwicklung, Erprobung und Einführung von neuen, interdisziplinären Problemlösungsverfahren

### Zusammenarbeit:

- Ökologie-Anliegen einbringen in die Zusammenarbeit mit anderen Berufsverbänden

### Berufswelt:

Der SIA wirkt darauf hin, dass seine Mitglieder in ihrer beruflichen Tätigkeit eine hohe Ressourcenproduktivität anstreben und für Menschen und Umwelt schädliche Auswirkungen und Nebenprodukte möglichst vermeiden.

### Umweltrecht:

Der SIA stellt sich hinter die Umweltschutzgesetzgebung und fördert deren Umsetzung und Weiterentwicklung mit wirtschaftskonformen Ansätzen.

### Normensystem:

Die Grundprinzipien der Umweltschutzgesetzgebung, wie vorsorglicher Umweltschutz und Verursacherprinzip, werden, soweit als möglich auch zur Richtschnur des Handelns von Ingenieuren und Architekten gemacht, indem sie in Empfehlungen und Normen des SIA aufgegriffen werden.

### Wissensvermittlung:

Der SIA setzt sich ein für die Verbreitung des Wissens und des technischen Know-how, das die Realisierung der Umweltschutzanliegen ermöglicht. Die Wissensvermittlung betrifft sowohl den SIA und seine Mitglieder, aber auch seine Partner und die Öffentlichkeit.

- Stellungnahmen und Vernehmlassungen
- Suchen und Pflegen der Zusammenarbeit auch mit Umweltverbänden
- Kooperation mit Vollzugsbehörden intensivieren

### Aus- und Weiterbildung:

- Ökologische Kurse und Tagungen für Fachleute
- Ökologische Postulate in Erstausbildung von Ingenieuren und Architekten tragen

### Motivation, Aktionen:

- Förderpreis (analog zu SIA-Energiepreis)

### Neue Schwerpunkte

#### (Erarbeitung in Kommissionen):

- Umweltaudits
- Deklarationsfragen

### Ostblock und Dritte Welt:

- Transfer von umweltverträglichen Technologien und Know-how fördern

### Im eigenen Haus:

- Büroökologie in der SIA-Verwaltung, inkl. Verlagswesen
- Ökologisches Briefing von Tagungen und Kursen

## Kriterien der Stoffflussoptimierung

Eine zielgerichtete Umsetzung der Leitideen kann nur erfolgen, wenn klargestellt ist, welche Kriterien umweltgerechten Handelns im Sinne optimierter Stoffflüsse für den SIA und seine Mitglieder massgeblich sind. Die Berücksichtigung lokaler Besonderheiten ist ein herausragendes Merkmal ökologischer Optimierung. Je konkreter eine Kriterienliste gehalten ist, desto deutlicher muss deshalb der Vorbehalt gemacht werden, dass im Einzelfall abweichende Lösungen umweltgerechter sein können.

Trotzdem: Ingenieure und Architekten sollten danach streben, dass ihre Arbeit und deren Produkte, von der Rohstoffgewinnung über Erstellung, Nutzung und Demontage bis zu Wiederverwertung, Deposition oder Verbrennung die nachstehenden Kriterien in möglichst grossem Umfang erfüllen (s. Kriterienliste).

## Programm

Bereits finden mannigfache Aktivitäten im SIA statt, die in den Rahmen dieses Grundlagenpapiers gestellt werden können, und auch in der Alltagsarbeit des SIA nehmen Umwelaspekte einen immer grösseren

Raum ein. Das «Programm der Aktivitäten» (s. nebenstehend) soll einerseits laufende Aktivitäten einordnen helfen und andererseits aufzeigen, wo weiterer Handlungsbedarf besteht bzw. wo sich Handlungsmöglichkeiten ergeben. Die Prioritäten und Modalitäten (Vorgehensweise, Beteiligte, Zeitplan usw.) müssten als nächstes erarbeitet werden. Dazu würde auch die Festlegung überprüfbarer Ziele gehören.

Die Umsetzung dieses Programmes kann nur gelingen, wenn es einerseits von den massgeblichen Gremien des SIA mit hoher Priorität und entsprechender Mittelzuteilung bedacht wird und wenn andererseits Interesse und Engagement zu umfangreichen Aktivitäten in Sektionen, Fachgruppen, Normen- und Fachkommissionen führt.

Adresse des Verfassers:

Fachkommission Stoffkreisläufe, % Armin Binz, Dipl. Arch. ETH/SIA, Lindenweg 18, 5436 Würenlos.

## Bücher

### Der Mietwohnungsbau im Ländervergleich Schweiz/Deutschland

Von Georg Meier. 224 S., A5, 70 Abb. und Tab., brosch., Preis: Fr. 88.-. Baufachverlag, Dietikon, 1995. ISBN 3-85565-239-2

In einem empirischen Ländervergleich werden für den anlageorientierten Wohnungsbau die bestehenden Unterschiede zwischen den wesentlichen Einflussfaktoren der Immobilienrendite aufgezeigt. Hieraus lassen sich zukünftige Entwicklungsrichtungen auf einem grenzüberschreitenden Bau- und Immobilienanlagemarkt ableiten.

Grundlage der Studie ist ein reales, repräsentatives 9-Familien-Miethaus an verschiedenen Standorten der Nordwestschweiz und des südlichen Oberrheins. Über die abgerechneten Bauleistungen konnte erstmalig ein detaillierter Baukostenvergleich nach bau- und ausstattungspezifischen Gesichtspunkten durchgeführt werden. Die Bedeutung des Baustandards und der gesetzlichen Vorgaben auf das nationale Baukostenniveau ist somit zuverlässig darstellbar.

Einen weiteren Schwerpunkt der Analyse bilden die wirtschaftlich bedeutenden Unterschiede im Bau- und Mietrecht, dem Boden- und Mietpreisniveau sowie den laufenden Aufwendungen. Zahlreiche Grafiken und Tabellen veranschaulichen diese komplexen Zusammenhänge. Darauf aufbauend wird mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse die Wirtschaftlichkeitsrechnung (Objektrendite vor Steuern) auf die Unterschiede und Wirkungen der massgeblichen Einflussfaktoren hin überprüft. Die mit der Immobilienanlage verbundenen steuerlichen Konsequenzen für einen privaten Investor bilden schliesslich den Abschluss der Untersuchung.