

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 136 (2010)  
**Heft:** 10: Die Schweiz wird knapp

## **Vereinsnachrichten**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

# MEHR DIMENSIONEN IN DIE RAUMPLANUNG

Dass in der Raumplanung Handlungsbedarf herrscht, ist mittlerweile nicht nur in Fachkreisen bekannt. Dennoch wird Fehlentwicklungen bisher wenig entgegengesetzt. In seinem Artikel macht SIA-Präsident Daniel Kündig auf Mechanismen der Zersiedlung aufmerksam und auf das Potenzial der SIA-Fachleute, Dinge zu ändern.

Die bisherige Raumplanung in der Schweiz ist keine reine Erfolgsgeschichte. Die Ausleageordnung in diesem Heft belegt diesen Tatbestand eindrücklich. Das Siedlungsgebiet hat sich – trotz Raumplanungsgesetz 1979 – laufend weiter ausgedehnt – überproportional zur Bevölkerungsentwicklung. Das heutige Bild der Schweiz ist das Abbild der Wünsche unserer Gesellschaft an den Raum und des politischen Systems, die diese Entwicklung ermöglicht haben. Dazu kommt dass mit Blick auf die Bodennutzung heute immer noch falsche Anreize gesetzt werden:

- Die Gemeinden richten die Nutzungsplanung auf den Steuerwettbewerb aus
- Die Kantone schaffen neue Flächen für die Wirtschaftsentwicklung
- Mit Bauzonen lässt sich Geld verdienen
- Das Potenzial der Erneuerung wird aufgrund der Komplexität und der damit verbundenen hohen Kosten zu wenig genutzt

Die heutige «Zersiedlung» ist aber auch das Ergebnis der Nachfrage, die ihrerseits das Ergebnis der Infrastrukturplanung ist. Eine belastende Folge davon ist die stete Zunahme der Mobilität mit ihren Auswirkungen auf die Umwelt. Es wurde geplant und gebaut. Die steigende Nachfrage nach Wohnraum und nach Erschliessungsanlagen unserer Gesellschaft wurde von Planern, Architekten und Ingenieuren weitgehend befriedigt und hat den Fachleuten – auch des SIA – Arbeit gebracht. Dass es nicht so weitergehen kann, ist offensichtlich. Was ist die Aufgabe des SIA mit Blick auf die Raumentwicklung Schweiz?

## AUFGABEN DES SIA UND SEINER FACHLEUTE

Ziel des SIA sind ein nachhaltiges Bauwerk und ein nachhaltig gestalteter Lebensraum Schweiz. Mit Blick auf den Gesamttraum bedarf es einer ganzheitlichen Sichtweise unter



01 Auswirkungen der Infrastrukturplanung auf Nachfrage und Lebensraum  
(Foto: Chiasso © Henri Leuzinger, Rheinfelden)

Berücksichtigung von Stadtentwicklungs-, Mobilitäts- und Umweltfragen. Als Reaktion auf die fortschreitende Siedlungsentwicklung in die Fläche sind Ansätze zur Konzentration im urbanen Raum dringend notwendig. Mit seinen Fachleuten muss der SIA sich für eine Siedlungsentwicklung nach innen einsetzen mit hervorragenden und von den Menschen akzeptierten Lösungen. Es gilt, wohnliche, ressourcenschonende und energieeffektive Siedlungen mit für alle Menschen gut zugänglichen öffentlichen Räumen zu planen und zu realisieren.

Das Bevölkerungswachstum in der Schweiz liegt aktuell bei rund 80000 zusätzlichen Einwohnenden pro Jahr. Das ergibt einen Jahreszuwachs in der Grösse der Stadt St. Gallen. Die Herausforderung für die Fachleute des SIA darf nicht länger der Umgang mit dem Sekundenverbrauch eines Quadratmeters Boden sein, sondern das Planen und Realisieren von neuen Städten. Architektinnen, Ingenieure und Planer mit ihrem Willen zur Realisierung müssen diese Aufgabe im Sinne der Interdisziplinarität anpacken. Heute und in Zukunft noch viel mehr sind Personen mit einer Ausbildung gefragt, die neben der Methodik des Analysierens auch das Handwerk der Umsetzung kennen und die wissen oder erlebt haben, wie man am besten durch den Gegenwind der politischen Realität steuert. Diese Fähigkeiten fehlen heute auf dem Markt. Der SIA muss sich um die entsprechende Ausbildung an den Hochschulen und in der Praxis bemühen.

## SENSIBILISIERUNG FÜR WEITERE DIMENSIONEN

Unser Lebensraum besteht aus drei Dimensionen. Raumplanung muss sich daher in Zukunft nicht nur mit einem intelligenten Flächenmanagement und einer funktionsorientierten Bodennutzungscoordination beschäftigen, sondern neben urban-ökonomischen Betrachtungen sich um die Anordnung und Gestaltung des öffentlichen Raums und von Volumen im Raum bemühen – eine Kompetenz von Architekten und Städtebauern. Das Denken in Prozessen auf der Zeitachse – der vierten Dimension – ist ein weiterer wesentlicher Bestandteil, um Raumentwicklung qualitativ steuern zu können.

Eine zentrale Aufgabe des SIA als Verein mit unabhängigen Experten besteht zudem darin, Expertisen für die Planungsträger von Bund, Kantonen und Gemeinden zu erarbeiten. Dabei ist zu berücksichtigen: Raumplanung ist heute vorab eine politische Disziplin und bedeutet immer mehr Politikberatung. Sie benötigt in einem hohen Mass persönliches Engagement, politisches Gespür, gesellschaftliche Akzeptanz, Hartnäckigkeit, Geduld und Leidenschaft. Das sind Merkmale und Eigenschaften, für die es unsere Jugend und Auszubildende zu sensibilisieren gilt. Für eine solche Entwicklung müssen unter der Federführung des SIA die politischen Rahmenbedingungen mitgestaltet und die Kompetenzen der Akteure entwickelt werden.

Daniel Kündig, Präsident des SIA

# VERNEHMLASSUNGEN

## BAUKOSTENPLAN TIEFBAU



01 Neuer Baukostenplan Tiefbau (Bild: crb)

**(crb)** Nach erfolgreicher Einführung des neuen Baukostenplans Hochbau eBKP-H wurde die Normierungsarbeit für den Baukostenplan Tiefbau vorgenommen. Als planungsorientiertes Instrument gliedert der

**Tagungsort im Rahmen der Transinfra Freiburg:**  
«Forum Fribourg», Saal 3E, Granges-Paccot  
**Daten und Zeit:** 9.3.2010 / 12.3.2010, jeweils 10.15–11.45h, mit anschliessendem Apéro  
**Anmeldeunterlagen unter:** [www.crb.ch](http://www.crb.ch)  
**Kontakt und Informationen:** Rosemarie Käser-Podvorski, tel. 044 456 45 38, [rk@crb.ch](mailto:rk@crb.ch)

Baukostenplan Tiefbau sämtliche Kosten, die beim Erstellen eines Bauwerks anfallen, und dient als einheitliche Basis für die Kostenermittlung, Kostenoptimierung, Kostenkontrolle und Kostensteuerung sowie für Auswertungen. Es wurde eine Gliederung geschaffen, die von der Planung bis zur Realisierung verwendet werden kann. Die öffentliche Vernehmlassung des neuen Baukostenplans Tiefbau findet vom 8. März bis 30. April 2010 statt. Interessierte aus allen Kreisen der schweizerischen Bauwirtschaft sind eingeladen, aktiv an der Vernehmlassung teilzunehmen.

An zwei Veranstaltungen informieren Mitglieder des Normenkomitees und der Arbeitsgruppe Baukostenplan Tiefbau aus erster Hand über konzeptuelle und inhaltliche Hintergründe

### NPK

**(crb)** Für folgende NPK-Kapitel wird in nächster Zeit eine Vernehmlassung durchgeführt (in deutscher Sprache). Interessierte können sich auf einer Liste eintragen lassen und erhalten zu gegebener Zeit das gewünschte NPK-Vernehmlassungsexemplar zur Stellungnahme. Ein Anmeldeformular steht unter [www.crb.ch](http://www.crb.ch) (Rubrik: Service / NPK Erarbeitung / Vernehmlassungen) zum Download bereit. Weitere Informationen erteilt Silvana

Valsecchi (Telefon 044 456 45 72, Fax 044 456 45 66 oder E-Mail: [sv@crb.ch](mailto:sv@crb.ch)).

- NPK 114 *Arbeitsgerüste* (März 2010)
- NPK 152 *Rohrvortrieb* (März/April 2010)
- NPK 343 *Hinterlüftete Fassadenbekleidungen* (April 2010)
- NPK 381 *Zimmerarbeiten: Türen und Tore* (Mai 2010)
- NPK 665 *Doppelböden* (Juni 2010)
- NPK 667 *Hohlraumböden* (Juni 2010)

### SIA-NORMEN

**(sia)** Der SIA unterbreitet folgende Normenentwürfe zur Vernehmlassung:

- SIA 281/2 *Dichtungsbahnen und flüssig aufgetragene Abdichtungen – Schälzugprüfung*
- SIA 232/1 *Geneigte Dächer*
- SIA 232/2 *Aussenwände mit hinterlüfteter Bekleidung*
- SIA 118/232 *Allgemeine Bedingungen für geneigte Dächer und Aussenwände mit hinterlüfteter Bekleidung*

Die Normenentwürfe sowie das Formular für Stellungnahmen können von der SIA-Webseite heruntergeladen werden. Stellungnahmen sind auf dem Vernehmlassungsformular nach Ziffern der Norm geordnet per E-Mail einzureichen: SIA 281/2 bis zum 15. April 2010 an [martin.gut@sia.ch](mailto:martin.gut@sia.ch), alle übrigen bis zum 23. April an [giuseppe.martino@sia.ch](mailto:giuseppe.martino@sia.ch)

[www.sia.ch/vernehmlassungen](http://www.sia.ch/vernehmlassungen)

# NEUER LEITER VEREINSKOMMUNIKATION



01 Michael Mathis (Foto: Madeleine Leupi)

**(sia)** Seit dem 1. November 2009 ist Michael Mathis als stellvertretender Leiter PR / Kommunikation und als Leiter Vereinskommunikation im Generalsekretariat des SIA tätig. Michael Mathis studierte Geschichte und Archäologie in Basel. Zwischen 2002 und 2005 absolvierte er am Institut für Angewandte Medienwissenschaften in Winterthur das Hochschulstudium Journalismus und Unternehmenskommunikation. Daneben verfasste er diverse journalistische Beiträge, unter anderem für die «Basler Zeitung». Weitere Tätigkeiten im Bereich der Unternehmenskommunikation folgten bei Avenir Suisse, im Departement Bildung Kultur und Sport des Kantons Aargau sowie als Geschäftsführer

der Unternehmernetzwerk.ch. Erste Schwerpunkte seiner Arbeit beim SIA bilden neben der Vertretung des Leiters PR / Kommunikation, Thomas Müller, die Projektleitung der nächsten *Umsicht – Regards – Sguardi* 2010/11, die nationale Auszeichnung des SIA für die zukunftsfähige Gestaltung des Lebensraumes, das Redesign der SIA-Webseite sowie die redaktionelle Leitung des Geschäftsberichts.

# GRAUE ENERGIE – MERKBLATT FÜR PLANER

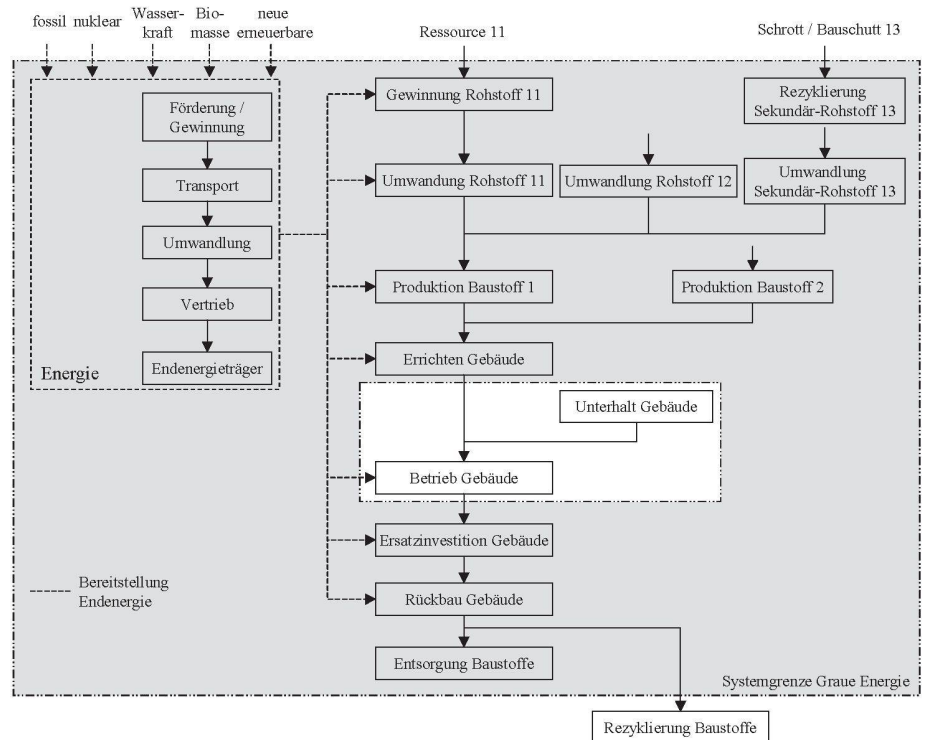
Der Anteil grauer Energie am gesamten Energieverbrauch fällt immer stärker ins Gewicht, könnte aber durch eine vorausschauende Planung massgeblich reduziert werden. Der SIA hat deshalb ein neues Merkblatt zum Thema herausgegeben. Es liefert einfache Bewertungs- und Berechnungsmethoden und richtet sich vor allem an Planer und Planerinnen.

Die Betriebsenergie von Gebäuden konnte über die letzten 30 Jahre stark reduziert werden. Bessere Wärmedämmung, weniger Umwandlungsverluste, effizientere Geräte und Lampen haben dazu beigetragen. Die erneuerbaren Energien decken einen immer grösseren Teil des verbleibenden Energiebedarfs ab. Diese Entwicklung wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Wenn die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft erreicht werden sollen, müssen auch die bestehenden Gebäude energetisch saniert werden.

Vielfach wird dabei aber vergessen, dass auch die Erstellung und die Sanierung von Gebäuden Energie braucht. Die Herstellung von Baustoffen umfasst eine Vielzahl von Prozessen. Jeder dieser Prozesse benötigt Energieträger, für deren Bereitstellung wiederum eine Vielzahl von Prozessschritten nötig ist. Am Anfang der Prozesskette steht der Input an Primärenergie-Ressourcen in Form von Erdgas, Rohöl, Rohkohle, spaltbarem Uran, potenzieller Energie in Stauseen und Biomasse und in Form von Wind, Solarstrahlung und Erdwärme. Die gesamte Menge nicht erneuerbarer Primärenergie, die für alle vorgelagerten Prozesse – vom Rohstoffabbau über Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse und für die Entsorgung inklusive der dazu notwendigen Transporte und Hilfsmittel – erforderlich ist, wird als graue Energie bezeichnet.

## PLANERISCHE FRAGEN

Die graue Energie eines typischen Neubaus, mit den Nutzungsdauern der einzelnen Bauteile auf jährliche Werte umgerechnet, beträgt 80 bis 100 MJ/m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche, was mit der Betriebsenergie eines Niedrigenergiehauses vergleichbar ist. Der Anteil der grauen Energie der Gebäude am gesamten Energieverbrauch kann nicht mehr vernachlässigt werden. Bei der Planung eines



01 Energie im Lebenszyklus eines Gebäudes (Bild: SIA)

Gebäudes oder eines Umbaus stellt sich daher eine Reihe von Fragen:

- Was ist die optimale Gebäudeform?
- Was ist energieeffizienter, ein Umbau oder ein Ersatzneubau?
- Wie gross ist der Mehraufwand von Unterterrainbauten?
- Welche Auswirkungen hat die Bauweise (Massiv-, Leicht- oder Mischbau)?
- Wie kann das Tragwerk optimiert werden?
- Wie wichtig ist die Materialisierung der Gebäudehülle?
- Welchen Einfluss haben die Fenster?
- Was ist die optimale Haustechnik unter Berücksichtigung der Betriebsenergie?

## MERKBLATT SIA 2032

Um solche Fragen beantworten zu können, hat der SIA kürzlich das Merkblatt SIA 2032 *Graue Energie von Gebäuden* publiziert. Es richtet sich in erster Linie an Planer und Planerinnen. Sie erhalten eine einfache und planungsgerechte Bewertungs- und Berechnungsmethode, die mit einem Beispiel illustriert wird. Da die Gebäudeform und -grösse die wichtigsten Einflussfaktoren darstellen, nehmen Auswirkungen auf die graue Energie eines Gebäudes im Laufe des Planungsprozesses mit zunehmender Präzisierung des

Projektes rapide ab. Die Materialisierung hat bereits einen deutlich geringeren Einfluss auf das Ergebnis. Deshalb ist die Erfassung und Optimierung der grauen Energie vor allem bei Projekten in der Vorstudien- und Vorprojektphase (Wettbewerbe, Studienaufträge) von Bedeutung. Dazu steht auf der Webseite [www.energycodes.ch](http://www.energycodes.ch) eine Rechenhilfe zur Verfügung. Das Merkblatt soll aber in allen Projektphasen angewendet werden. Mit fortschreitendem Detaillierungsgrad im Laufe der Projektierung wird auch das Berechnungsverfahren für die graue Energie spezifischer. Dies erlaubt eine Optimierung der in den jeweiligen Phasen anfallenden Entscheide.

An einem Kurs werden Experten aus der SIA-Kommission 2032 das Merkblatt vorstellen und anhand von Beispielen erste Antworten auf die obigen Fragen geben.

**Martin Lenzlinger**, Präsident der Kommission SIA 2032, [martin.lenzlinger@bluewin.ch](mailto:martin.lenzlinger@bluewin.ch)

## SIA-FORM-KURS GRAUE ENERGIE

**Datum und Zeit:** 22.3.2010, 17–19h

**Ort:** Zürich

**Kosten:** Fr. 140.– (Firmenmitglieder) / 150.– (Einzelmitglieder) / 240.– (Nicht-Mitglieder)

**Kontakt und Informationen:**

tel. 044 283 15 58, [form@sia.ch](mailto:form@sia.ch), [www.sia.ch/form](http://www.sia.ch/form)