

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 139 (2013)  
**Heft:** 9: Verdichten ist...

**Vereinsnachrichten:** SIA

### **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:** 05.04.2026

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

# FORT- UND WEITERBILDUNG

## LEADERSHIP IN GEBÄUDEERNEUERUNG

In der Energiestrategie 2050 nimmt der Gebäudebereich und dabei insbesondere die Gebäudeerneuerung eine zentrale Rolle ein. Um die dafür nötige technische Kompetenz zu fördern, ohne dabei die baukulturelle Sichtweise ausser Acht zu lassen, bietet der SIA seit 2010 den spezifisch auf Architekten zugeschnittenen Kurs «Leadership in Gebäudeerneuerung» an. In fünf Tagen vermittelt der Kurs die Grundlagen, um je nach Zielsetzung und finanziellen Möglichkeiten der Bauherrschaft die passende (etappierte) Vorgehensweise zu ermitteln.

5./12./19./26.3. und 9.4., Zürich, jeweils 8.30–17.30 Uhr [IEE14-13]  
FM 1250.–/PM 1750.–/NM 2250.–

**form**  
Fort- und Weiterbildung  
Formation continue et perfectionnement  
Formazione continua e perfezionamento

ANLASS	THEMA	TERMIN / CODE	KOSTEN
BIM ERFOLGREICH IM PLANUNGSPROZESS ANWENDEN	Die Anwendung des Building Information Modelling (BIM) hat grosse Auswirkungen auf die Arbeitsprozesse und den Aufbau einer Organisation. Der Kurs zeigt den Stand dieser digitalen Technologie auf und erläutert das Konzept des «Integrated Project Delivery», das ein vorgängiges virtuelles Durchspielen des ganzen Bauprozesses erlaubt.	6.3., Zürich 9.00–17.00 Uhr [BIM01-13]	FM 600.– PM 700.– NM 800.–
WIE ERMITTELE ICH DEN MITTLEREN BÜROKOSTENSATZ?	Der permanente Preisdruck, die Tendenz, das Honorar nach Stundenaufwand zu verrechnen bzw. Zusatzleistungen im Zeittarif abrechnen zu müssen, machen es für jede Unternehmung zur zwingenden Voraussetzung, ihre bürospezifischen Honorarsätze ermitteln zu können. Der Kurs richtet sich an Geschäftsinhaber und Verantwortliche für das Rechnungswesen in einem Planungsunternehmen.	13.3., Zürich 17.00–19.00 Uhr [K001-13]	FM 200.– PM 300.– NM 450.–
WORKSHOP PLANERVERTRAG	Angesichts der Vielseitigkeit und Komplexität der von Planern erbrachten Leistungen kommt der Gestaltung von Planerverträgen eine zentrale Bedeutung zu. Im Workshop werden die unterschiedlichen Vertragsarten vorgestellt, ausgewählte Fragen wie Leistungsumfang, Honorar, Termine, Kosten und Haftung behandelt sowie die Vertragsgestaltung und -abwicklung erläutert.	20.3., Zürich 17.00–19.00 Uhr [WSP01-13]	FM 200.– PM 300.– NM 450.–
ORGANISATION UND FÜHRUNG VON PLANUNGSBÜROS	Architektur- und Ingenieurbüros bieten komplexe Dienstleistungen an, die rasch, effizient und mit hoher Kompetenz abgewickelt werden müssen. Dabei spielt die interne Büroorganisation eine zentrale Rolle. Wenn Verantwortlichkeiten, Kompetenzen und Abläufe der übergeordneten Führung mit der unternehmerischen Situation abgestimmt sind, unterstützt dies die operative Arbeit wesentlich.	22./23.3., Zürich 1. Tag: 9.00–18.00 Uhr 2. Tag: 9.00–16.00 Uhr [E008-13]	FM 900.– PM 1100.– NM 1300.–
LEAN MANAGEMENT FÜR BAUPROJEKTE: GRUNDLAGEN UND VERTIEFUNG	Anhand von Simulationen und Beispielen zeigt der Kurs, wie sich der Lean-Ansatz aus der Automobilindustrie auf die Bauindustrie übertragen lässt und dadurch Zeiteinsparungen von ca. 40% bei einer deutlichen Kosten- und Qualitätsoptimierung ermöglicht werden. Das Kursangebot ist in einen Grundlagen- und einen Vertiefungskurs gegliedert und richtet sich gleichermaßen an Bauherren, Unternehmer und Planer. Die Kurse können einzeln besucht werden.	11.4., Zürich Grundlagen [Lean05-13] 12.4., Zürich Vertiefung [Lean06-13] jeweils 9.00–17.00 Uhr	
FINANZIELLE FÜHRUNG VON ARCHITEKTUR- UND INGENIEURBÜROS	Der Kurs für Einsteiger und Fortgeschrittene vermittelt das notwendige Wissen und die erforderlichen Werkzeuge zur finanziellen Führung eines Planungsbüros. Behandelt werden die Themen: Finanzbuchhaltung, Kalkulation, Budgetierung, Controlling und Steuern.	26./27.4., Zürich 2 Tage [FF08-13]	FM 900.– PM 1100.– NM 1300.–
TREFFSICHERES UND EFFIZIENTES TEXTEN FÜR BAUFACHLEUTE	Gute Texte erleichtern die Kommunikation, signalisieren Professionalität und können direkt oder indirekt eine Grundlage für wichtige Entscheidungen bilden. Im Workshop lernen die Teilnehmenden Techniken und Hilfsmittel kennen, um ihren Schreibprozess effizient zu gestalten, die Verständlichkeit ihrer Texte zu verbessern und diese auf ihr Zielpublikum auszurichten.	30.4., Zürich 13.30–18.00 Uhr [TT01-13]	FM 380.– PM 480.– NM 630.–

Preisstruktur: FM Firmenmitglieder SIA; PM persönliche Mitglieder SIA; NM Nichtmitglieder

Kontakt: Tel. 044 283 15 58, form@sia.ch – weitere Kurse/Anmeldung: www.sia.ch/form

# STELLUNGNAHME ZUR ENERGIESTRATEGIE

Der SIA unterstützt die Energiestrategie 2050. Das Ziel einer schrittweisen Ablösung von nicht erneuerbaren Energieträgern entspricht dem «SIA Energieleitbild Bau» und wird auch als realistisch erachtet. Voraussetzung zur Umsetzung im Gebäudebereich ist aber, dass die Kantone ihre Führungsrolle bei der Modernisierung wahrnehmen, die nötige Transparenz der Verbrauchsdaten hergestellt wird und die Wissensvermittlung gewährleistet ist.

Mit der Energiestrategie 2050 unterbreitet der Bund erstmals ein Gesamtkonzept zur Transformation unserer Energieversorgung. Für die schrittweise Reduktion des Verbrauchs fossiler und atomarer Energieträger wird in erster Linie ein grosses Gewicht auf Effizienzsteigerung gelegt. Mit 49% des gesamtschweizerischen Verbrauchs fossiler Energieträger und 37% des elektrischen Energieverbrauchs nimmt die Nutzung unserer Gebäude dabei eine Schlüsselrolle ein. Der SIA unterstützt die Energiestrategie 2050 und ist gewillt, seinen Beitrag gemäss *SIA Energieleitbild Bau* zu einer nachhaltigen Energiezukunft zu leisten. Die Ziele der Energiestrategie sind nach Ansicht des SIA nicht nur sinnvoll, sondern auch umsetzbar – vorausgesetzt, alle relevanten Akteure nehmen ihre Verantwortung wahr.

## VERNEHMLASSUNG DES SIA

Die Energiestrategie 2050 des Bundes ging zwischen Ende September 2012 und Ende Januar 2013 in Vernehmlassung. Eine Arbeitsgruppe des SIA-Fachrats Energie hat gemeinsam mit Vertretern der Kommission für Gebäude- und Energietechnik (KGE) eine Stellungnahme ausgearbeitet. Nach Verabschiedung durch den SIA-Fachrat Energie wurde die Stellungnahme Anfang November 2012 den Berufsgruppen zur Kommentierung unterbreitet. Die entsprechend überarbeitete Fassung wurde am 18. Januar 2013 vom Vorstand verabschiedet und zeitgerecht dem Bund zugestellt.

Aus Sicht des SIA sind insbesondere folgende Aspekte der Energiestrategie 2050 vertieft zu diskutieren:

- Modernisierung des Gebäudebestands und Führungsrolle der Kantone

- Gesamtenergetische Betrachtung und Betriebsoptimierung komplexer Bauten
- Monitoring und Aufbau eines nationalen Geoinformationssystems «GIS-Energie»
- Förderung von Wärmekraftkopplungs-Anlagen (WKK)
- Befreiung der Grossverbraucher vom Netzzuschlag für die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)
- Fachkräfteausbildung und Nachwuchsförderung

## MODERNISIERUNG DES GEBÄUDEBESTANDS

Rund zwei Drittel der schweizerischen Gebäude sind über dreissig Jahre alt, haben Energiekennzahlen von bis zu 200 kWh/m<sup>2</sup>a und verbrauchen somit jährlich rund vier bis sieben Mal mehr Energie als Neubauten (durchschnittliche Energiekennzahl: 50 kWh/m<sup>2</sup>a; Minergie-P: 30 kWh/m<sup>2</sup>a). Aufgrund der energetischen Einsparungen sind die Investitionskosten für energetische Sanierungen oftmals bereits innert weniger Jahre amortisiert; den Komfortgewinn noch gar nicht mitberücksichtigt. In krassm Widerspruch zu diesen Tatsachen steht die Sanierungsquote, die seit Jahrzehnten bei rund 1% pro Jahr verharrt.

Im Hinblick auf die in der Energiestrategie 2050 vorgesehene Erhöhung der Sanierungsquote fordert der SIA ein klares Statement der Kantone, in deren Verantwortung der Gebäudebereich liegt. Die Energiedirektoren der Kantone müssen rasch eine einheitliche Stossrichtung zur Modernisierung des Gebäudebestands definieren und diese klar nach aussen hin kommunizieren.

Um die nötige Qualität von Sanierungen zu garantieren, muss den Eigentümern in Ergänzung zu den kantonalen Energieberatungen dringend die Relevanz einer professionellen Planung und Begleitung durch Ingenieure und Architekten aufgezeigt werden.<sup>1</sup>

## GESAMTENERGETISCHE BETRACHTUNG UND BETRIEBSOPTIMIERUNG

Schon heute beeinflussen Kühlung, Lüftung und Beleuchtung die Energiebilanz komplexer Bauten (meist Nichtwohnbauten) oft deutlich mehr als das Heizen. Die BFE-Studie «Effizienzmassnahmen im Elektrizitätsbereich» (2009) weist in diesen Bereichen auf

Sparpotenziale von 34% hin, dies bei Payback-Zeiten von wenigen Jahren. Dem gegenüber steht allerdings der Interessenkonflikt zwischen Investor und Betreiber: Für den einen bedeuten Betriebsoptimierungen Mehrkosten, für den anderen ineffiziente Anlagen.

– In Anbetracht ihres grossen Betriebsoptimierungspotenzials sollten komplexe Gebäude im kantonalen Vollzug zwingend über eine Gesamtenergiebetrachtung gemäss SIA-Norm 382/2 *Klimatisierte Gebäude – Leistungs- und Energiebedarf* beurteilt werden.

– Um die Problematik Investor–Betreiber zu entschärfen, ist zudem die Integration einer Pflicht zur Betriebsoptimierung in die Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) zu erwägen.

## MONITORING UND AUFBAU EINES NATIONALEN «GIS-ENERGIE»

Damit die Ziele der Energiestrategie 2050 erreicht werden können, muss die Wirkung der Massnahmen laufend überprüft werden. Dies wird heute allerdings durch mangelhafte Transparenz der Energiedaten stark erschwert: Der Verbrauch der Gebäude ist oft unbekannt, und die Daten zum Gas- und Strombezug sind nicht zugänglich. So basieren bisherige Energierichtplanungen meist auf Durchschnittswerten.

Um die für Energierichtplanungen nötigen Daten zugänglich zu machen, evaluieren derzeit Vertreter von SIA, Bund, Kantonen und Hochschulen die Möglichkeit eines nationalen Geoinformationssystems «GIS-Energie». Anhand von diesem könnten der Energieverbrauch der Gebäude sowie lokale Abwärmepotenziale (aus Industrie, Abwasserreinigungsanlagen, aber auch Grund- und Seewasser) und Potenziale aus erneuerbaren Energiequellen dargestellt und genutzt werden. Nicht zuletzt würden Synergien zwischen den verschiedenen Interessen somit ersichtlich.

## FÖRDERUNG VON WKK

Eine generelle Förderung von WKK, also auch von fossil betriebenen Anlagen, widerspricht dem *SIA Energieleitbild Bau* und ist nicht nachvollziehbar. Umso mehr, da die WKK als wärmegeführte Systeme kaum einen substanziellen Beitrag zur Stromversorgung und zur Versorgungssicherheit im Sin-

ne der Regelenergie liefern können. Die einzige Ausnahme bilden WKK auf Basis von CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträgern (Biomasse, Biogas, Wasserstoff aus Erneuerbaren etc.) sowie Industrieanlagen mit 100% Eigenverbrauch des erzeugten Stroms.

#### BEFREIUNG DER GROSS- VERBRAUCHER VOM NETZZUSCHLAG

Die Befreiung von Grossverbrauchern elektrischer Energie (mehr als 0.5 GWh pro Jahr) vom Netzzuschlag für die KEV erachtet der SIA als problematisch. Ein solcher Eingriff wirkt marktverzerrend und bremst die Motivation zur Effizienzsteigerung, die eben gerade bei den Grossverbrauchern sehr hoch ist. Überdies würden Unternehmen, die bereits Effizienz- und Konsistenzmassnahmen umgesetzt haben, durch diese Massnahme benachteiligt, womit ein problematisches Signal gesendet würde. Kommt hinzu, dass die Energiepreise für Elektrizität gemäss Internationaler Energieagentur (IEA) in der Schweiz bereits stark reguliert und nahe den Gesteigungskosten sind, weshalb es für eine solche Befreiung aus marktwirtschaftlicher Sicht keinen Anlass gibt.<sup>2</sup>

#### FACHKRÄFTEAUSBILDUNG

Durch die neuen Aufgaben wird der im Bereich Energie im Bau bereits vorherrschende

Fachkräftemangel zusätzlich verschärft. Damit sichergestellt werden kann, dass die Umsetzung der Massnahmen nicht an einem Fachkräftemangel scheitert, müssen die Förderung der Aus- und Weiterbildung sowie die Nachwuchsförderung (bis zur Stufe der Primarschule) deutlich ausgebaut werden.

#### AUSBLICK

Der SIA hat sich in seinem 2009 veröffentlichten *SIA Energieleitbild Bau* dazu verpflichtet, den Gebäudepark Schweiz auf ein nachhaltiges Fundament zu stellen und dabei eine Führungsrolle zu übernehmen. Als massgebender Berufsverband für qualifizierte Fachleute der Bereiche Bau, Technik und Umwelt ist er gewillt, einen substantziellen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 zu leisten. Bei den Eingriffen im Zeichen der Effizienzsteigerung und des Ausbaus erneuerbarer Energiequellen muss aber sichergestellt werden, dass diese gegenüber den teilweise entgegengesetzten Interessen des baukulturellen Erbes und der Biodiversität abgewogen werden. Es müssen dafür klare Spielregeln definiert werden, welche Eingriffe im Zeichen der Energiezukunft tolerierbar sind und welche nicht.

**Stefan Brücker**, Verantwortlicher SIA-Fachrat Energie, stefan.bruecker@sia.ch

#### Anmerkungen

1 Laut der BFE-Studie «Mobilisierung der energetischen Erneuerungspotenziale im Wohnbaubestand» (2005) nehmen 37% der Einfamilienhausbesitzer bei Sanierungsvorhaben keine fachliche Beratung in Anspruch, sondern greifen auf die Empfehlungen Bekannter zurück (vgl. auch: [www.cepe.ch/research/projects/mobilisation\\_buildings/525\\_be\\_Mobilisierung\\_SchluBe\\_offiziell.pdf](http://www.cepe.ch/research/projects/mobilisation_buildings/525_be_Mobilisierung_SchluBe_offiziell.pdf)).  
2 Vgl. International Energy Agency, «Energy Policies of IEA Countries, Switzerland, 2012 Review» ([www.iea.org/Textbase/npsum/switzerland2012sum.pdf](http://www.iea.org/Textbase/npsum/switzerland2012sum.pdf)).

#### AKTIVITÄTEN ZUM THEMA

##### Zwei Vernehmlassungen zu SIA-Merkblättern

- SIA 2047 «Energetische Gebäudeerneuerung»: Vernehmlassung für Sommer 2013 vorgesehen.
- SIA 2048 «Energetische Betriebsoptimierung»: Vernehmlassung für Ende 2013 vorgesehen.

##### Suffizienz-Tag SIA – AHB – EnergieSchweiz

Da Effizienz- und Konsistenzmassnahmen allein voraussichtlich nicht genügen werden, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen, will sich der SIA verstärkt mit dem Thema «Suffizienz» auseinandersetzen. Gemeinsam mit EnergieSchweiz und Abteilungen der Stadt Zürich (AHB, UGZ, IMMO) organisiert der SIA deshalb am 18. Juni 2013 in Zürich eine Tagung zum Thema «Suffizienz im Umgang mit dem bebauten Raum».

**Weitere Informationen zu Tagung, Anmeldung sowie das Programm folgen.**

## «DARUM RAUMPLANUNG» – TOUR 2013



01 Einladung zur Erkundung der vielfältigen Aspekte der Raumplanung (Foto: Reto Schlatter)

(sia) Nach der erfolgreichen Tour durch 18 Schweizer Städte im vergangenen Jahr ist der Ausstellungscontainer «Darum Raumplanung» des SIA und der ETH auch 2013 wieder unterwegs. Die Kampagne zur geplanten Revision des Raumplanungsgesetzes (Abstimmung am 3. März 2013) macht es deutlich: Raumplanung – oder vielmehr die Festlegung der Spielregeln für die Gestaltung unseres Lebensraums – ist ein ausgesprochen vielschichtiges und komplexes Themenfeld, das derzeit auf breites Interesse stösst. Genau hier setzt die Wanderausstellung an: An acht audiovisuellen Stationen kann sich die interessierte Öffentlichkeit im Container über aktuelle Raumplanungs-

themen informieren. Mit dem «Regio Flash» bringen die unterschiedlichen Standorte dem Publikum zudem ein aktuelles Raumplanungsthema aus der Region näher. Nicht zuletzt bieten die Eröffnungsveranstaltungen neben einem Fachreferat die Gelegenheit zum informellen Austausch mit Vertretern der Politik und der Verwaltung.

#### ERSTE STATIONEN 2013

- 28.2.–3.3.: Naturmesse Basel
- 7.–11.3.: Eigenheimmesse Bern
- 25.3.–28.4.: Bellinzona, Lugano, Locarno
- 7.–20.5.: Schaffhausen

Laufend aktualisierte Informationen zur Ausstellung und den Standorten finden sich unter: [www.darum-raumplanung.ch](http://www.darum-raumplanung.ch)