

Zeitschrift:	Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	103 (1985)
Heft:	8
 Artikel:	Energiesparen und Umweltschutz: flexible Lösungen statt starre Normen
Autor:	Basler, Konrad
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-75724

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>

Energiesparen und Umweltschutz:

Flexible Lösungen statt starre Normen

Von Nationalrat Konrad Basler, Esslingen-Egg

Wie uns die Waldschäden ankündigen, ist unser Lebensraum durch Giftstoffe bedroht. Sein Schutz bedingt Anstrengungen, wie sie uns bisher nur in Kriegszeiten abverlangt wurden. Die Zahl der Massnahmen und Verordnungen wird daher noch höher werden als bisher; der Apparat, sie zu vollziehen und zu kontrollieren, wird weiter wachsen.

Wir haben aber genug der Bürokratie und eine zu hohe Dichte öffentlicher Angestellter. Von den zweieinhalb Millionen erwerbstätiger Schweizer steht bereits eine halbe Million in öffentlichem Dienst. Wie bewältigt man in einer Bevölkerung, welche diese hohe Staatsquote empfindet, die neue Herausforderung, die – zugegebenermaßen – nochmals neue Regeln menschlichen Zusammenlebens verlangt? Durch Hinweis auf das stille, der Öffentlichkeit wenig bekannte Wirken von Fachvereinen lässt sich aufzeigen, wie die nötigen Massnahmen ohne grossen Staatsapparat getroffen und eigenverantwortlich kontrolliert werden können.

Die hohen Leistungen der Fachverbände

Seit Jahrhunderten haben sich Fachleute vereinigt, sich gewerblich geschützt, aber auch gemeinsam Regeln der Fachkunde entwickelt. Die früheren Zünfte sind verschwunden, Gewerbe-Verbände traten an ihre Stelle. Sie sind offen für den Wettbewerb. Sie informieren ihre Mitglieder, offerieren Ausbildung und erarbeiten Normen. Der Aussenstehende kann nur ahnen, wieviel freiwillige Arbeit in solchen Branchenverbänden geleistet wird, um die Ansichten der Fachleute einzufangen und zum annehmbaren Kompromiss zu verdichten. Daraus entstehen die Regeln der Fachkunde. Solche Normen schützen uns nicht nur vor volkswirtschaftlichen Fehlinvestitionen, sie bilden auch ergänzendes Recht bei Streitfällen. Die Branchen- und Fachverbände richten oftmals auch Beschwerdestellen ein und bearbeiten Haftpflichtfragen.

Zu den Beispielen solcher privatwirtschaftlich organisierten Vereinigungen gehört der Schweizerische Verein der Dampfkesselbesitzer. Er wurde gegründet, als es um den Schutz des Menschen vor explodierenden Dampfkesseln ging. Er heißt heute zeitgemässer Schweizerischer Verein für Druckbehälterüberwachung. Ein anderes Beispiel ist der Schweizerische Elektrotechnische Verein, der unsere Haushaltgeräte überprüft, auf dass sich niemand daran elektrisieren. Als weiteres Beispiel sei hier der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein, der SIA, genannt. Er erfüllt im Bau- und Planungsbereich eine nicht mehr wegzudenkende Aufgabe.

Vortrag zur Tagung der Schweizerischen Aktion Gemeinsinn für Energiesparen SAGES vom 31. Januar 1985 in Zürich

Der Schutz des Menschen bei Bauwerken

Wer sorgt dafür, dass das Hochhaus, in dem wir tagen, trotz Winterstürmen nicht zusammenstürzt, dass wir den Steg da draussen überqueren können, ohne Gefahr, in die Limmat zu stürzen? Welche Behörde kümmert sich beim Bahnhof um die Sicherheit der Reisenden, wenn kaum ein Meter neben den ein- und ausfahrenden Zügen eine Baugrube auf 20 Meter hinunter abgeteuft wird? Es sind die Ingenieure und Architekten, geleitet von Normen und selbst erarbeiteten Regeln der Baukunde.

Die zum SIA vereinten Mitglieder haben es bisher verstanden, die Normen knapp zu halten, damit dem Architekten oder Ingenieur schöpferischer Freiraum offen bleibe und Neuerungen nicht behindert werden. Um zu erreichen, dass eine Decke nicht einstürzt oder eine Säule nicht ausknickt, haben sie nur die in die Bemessung einzuführende Belastung und die Materialausnützung normiert. Und im übrigen als Ziel festgehalten, dass das Bauwerk hinreichend sicher sein muss.

Die schweizerischen Normen umfassen nur einen Zehntel der entsprechenden deutschen Industrienormen, der sogenannten DIN-Normen. Wir kennen bei uns auch keine Prüfingenieure wie in Deutschland. Die statischen Berechnungen, welche später die Sicherheit des unbekannten Bauwerkbenutzers berühren, werden nicht von einer staatlich autorisierten Instanz geprüft. Jeder Ingenieur hat sie selbst zu verantworten.

Wir besitzen auch keine staatliche Anerkennung oder Registrierung der zugelassenen Fachleute, wie das beispielsweise in einzelnen Staaten der USA verlangt wird. Wer immer bei uns am

Die Mehrfachkontrolle des BVG und ihr administrativer Aufwand

Das Gesetz überträgt die *Vorsorgepflicht* dem Arbeitgeber mit Strafbestimmungen, die jenen der Steuergesetze nicht nachstehen. Mit dem *Beitragsprimat* ist diese zweite Säule auf Sicherheit angelegt: Es kommen nur Leistungen in dem Mass zur Auszahlung, wie sie über das Erwerbsleben hin angespart worden sind. Als zusätzlicher Schutz für den Arbeitnehmer besteht die gegenüber Deutschland einmalige *Trennung* der Vorsorgeeinrichtung vom Unternehmen. Ein weiterer Schutz liegt darin, dass die Vorsorgeeinrichtung durch die versicherten Arbeitnehmer *paritätisch mitverwaltet* und *kontrolliert* wird.

Darüber hinaus verlangt das Gesetz eine *Kontrollstelle*, die jährlich die Bücher überprüft. Dennoch muss ein neu zu schaffender *anerkannter Experte für berufliche Vorsorge* periodisch bestätigen, dass die Pensionskasse die gesetzlichen Auflagen und Verpflichtungen erfüllt. Obendrein muss die *kantonale Aufsichtsbehörde* Reglemente und Jahresrechnungen einsehen und überprüfen. Nicht genug: Der Bundesrat erlässt *Vorschriften* über die *Anlage* der Vorsorgekapitalien. Sie denken, ich sei zu Ende? Weit gefehlt! Es gibt noch einen *Sicherheitsfonds*, dem alle Vorsorgeeinrichtungen angeschlossen sein müssen und der bei Zahlungsunfähigkeit einspringt.

Reissbrett gestanden hat und an seiner Wohnungstüre das Schildchen Architekt oder Ingenieur anbringen will, der darf das tun.

Und dennoch sind unsere Bauwerke nicht weniger sicher als die deutschen oder amerikanischen! Die Folgerungen sind doch wohl folgende:

Zielnormen statt Detailvorschriften

Ein erstes Prinzip zur neuen Gesetzgebung im Umweltschutzbereich besteht darin, dass die Ziele des anvisierten Teilbereiches vorgeschrieben werden und nicht die Massnahmen, sie zu erfüllen. Der Sucht, alles zu reglementieren, muss nicht nur aus Gründen der Staatsverdrossenheit entgegengewirkt werden, sondern auch deshalb, weil uns sonst die Erneuerung der Technik, die Innovation, aber auch die Erprobung fehlen und der Nutzen, gemessen an den Kosten, nicht der bestmögliche sein würde.

So empfehlen die *Fachingenieure des SIA*, die neuen niedrigen Energieverbrauchszzahlen für das Gebäude als

Ganzes einzuhalten. Das ist eine Ziel-Norm. Ein aufwendigeres, aber kurzsichtigeres Normenwerk würde den Isolierwiderstand jedes einzelnen Gebäudeteiles im Detail vorschreiben.

Aus dieser Haltung könnte man Lehren ziehen. Der Katalog der parlamentarischen Vorstöße gegen das Waldsterben umfasst 112 Massnahmen. Fast jede würde eine Verordnung für sich erheischen. Soll man deren eine für Rauchgasentschwefelungsanlagen erlassen und eine andere für Wirbelschichtfeuerungen? Nein! Man schreibe die Emissionsgrenzwerte vor und überlasse die technischen Massnahmen zu ihrer Erfüllung der Wirtschaft mit ihrem Erfindergeist, ihrem Wettbewerb und ihrem Kostenbewusstsein. Man soll beim Auto die Abgasnormen festlegen, nicht den Katalysator vorschreiben. Sonst wird aus dem jahrhundertalten Benzinmotor nie ein neuer, umweltgerechter Motor entwickelt werden, der vielleicht ein Gasmotor sein mag.

Fachleute statt Funktionäre – Eigenverantwortung statt Staatskontrolle

Der auf uns zukommende administrative Aufwand wird dann tolerierbar, wenn die Gepflogenheiten, die sich im SIA gebildet haben, beachtet werden:

Die fachliche Kompetenz entscheidet, ob jemand mit einer verantwortungsvollen Aufgabe betraut wird und nicht die öffentliche Anstellung. Gleichzeitig wird der Fachmann für seine Massnahmen verantwortlich gemacht.

So könnte die Kontrolle darüber, ob ein Automobil die Abgasgrenzwerte einhält, von jenen ausgeführt werden, welche die Wagenwartung besorgen, also vom Garagengewerbe und nicht ausschliesslich von staatlichen Motorfahrzeugkontrollstellen. Dadurch wird nicht nur die Ausdehnung des Staatsbereiches vermieden und eine fachlich ausgewiesene, für die Demokratie wichtige *Bürgerschaft mit in die Verantwortung einbezogen*, dies ist auch der einzige noch gangbare Weg zur Akzeptanz der erlassenen Vorschriften.

Dass wir gemeinsame, allgemein gültige Vorschriften wie das Umweltschutzgesetz brauchen, ist unbestritten. Wir sprechen hier jedoch von seiner Anwendung. Vermeiden wir dabei die Mehrfachkontrolle mit ihrem Aufwand, und machen wir nicht die gleichen Fehler, wie wir sie nun bei der beruflichen Vorsorge erkennen. Hier hätte es genügt, wenn die Sparziele und der Versicherungsschutz vorgeschrieben worden wären. Wie detailliert, mehrfach überbestimmt und daher mit unnötig hohem Aufwand die Durchführung abgesichert wird, ist im nebenstehenden Beispiel aufgezeigt.

Zusammenfassung

Die Gefahr besteht, dass der Umweltschutz in der überbordenden Paragraphenflut ertrinken wird. Beispiele neuester Gesetzgebung (berufliche Vorsorge, Aktienrecht) zeigen, dass die Toleranzgrenze für administrative Anweisungen erreicht ist. Die Ausführungsbestimmungen des Umweltschutzgesetzes werden mit ihren Verordnungen alle Lebensbereiche berühren. Man darf ihren Vollzug nicht gedankenlos mehrfach absichern.

Dass mit fachlicher Kompetenz, anstelle staatlicher Autorität sogar der Schutz des Menschen – nicht nur des Aktiöners oder künftigen Rentners – gewährleistet worden ist, zeigen die Leistungen der Fachvereine. Der Staat soll vorschreiben, *was* zu erreichen ist, *nicht wie*. Der Staat soll Zielnormen setzen und dem freien Wettbewerb breite Gestaltungsfreiheit zu ihrer Erfüllung lassen. Nur so werden die Auflagen mit der grössten Kreativität und mit den kleinsten Kosten erfüllt.

Adresse des Verfassers: Dr. Konrad Basler, dipl. Bauing ETH/SIA/ASIC, Nationalrat, c/o Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer AG, Forchstrasse 395, 8029 Zürich.

Energie im Hochbau

Die neue Empfehlung SIA 380/1

Von Kurt Meier, Zürich

Die neue SIA-Empfehlung 380/1 Energie im Hochbau hat einen wirtschaftlichen und ökologisch massvollen Einsatz der Energie bei der Nutzung von Gebäuden zum Ziel. Sie bezweckt, die bauliche, technische und betriebliche Auslegung eines Gebäudes hinsichtlich des Energieverbrauchs als Ganzes und unter gemeinsamen Gesichtspunkten zu planen. Das optimale Zusammenwirken aller energierelevanten Faktoren, einschliesslich der Nutzung der freien Wärme, steht im Vordergrund. Sie ist also verbrauchs- bzw. systemorientiert, nicht bauteilorientiert und gewährt dem Projektierenden einen grossen Gestaltungsspielraum. Sie unterscheidet sich in diesem Sinn von anderen Publikationen des SIA, nicht zuletzt aber auch dadurch, dass sie besonderes Gewicht auf die Grundsatzentscheide des Bauherrn und das Verhalten der Benutzer legt.

Hauptinhalt der vorliegenden Empfehlung ist die auf einer definierten Standardnutzung basierende Berechnung des *jährlichen Wärme-Energiever-*

brauchs und das Erarbeiten einer *Energiebilanz*. Darüber hinaus werden Projektierungs- und Entscheidungshilfen in Form von Grundsätzen des ener-

Inhaltsübersicht SIA 380/1

- 0 *Geltungsbereich*
 - 0.1. Zweck und Abgrenzung
 - 0.2. Mitgeltende Bestimmungen
 - 0.3. Einheiten
- 1 *Verständigung*
 - 1.1. Energiestufen und Nutzungsbereiche
 - 1.2. Begriffe zur Energiebilanz
- 2 *Grundsätze*
- 3 *Anforderungen*
 - 3.1. Anf. Bereich Wärme
 - 3.2. Anf. Bereiche Licht, Kraft und Prozesse
- 4 *Vorgehen*
 - 4.1. Vorgehensmodelle
 - 4.2. Vgm. bei Neubauten
 - 4.3. Vgm. bei Umbauten
- 5 *Nachweise*
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.2. Standardnutzung
 - 5.3. Heizenergiebedarf
 - 5.4. Nutzungsgrad
- 6 *Aufgaben und Leistungen der Beteiligten*
 - 6.1. Allgemeines
 - 6.2. Aufg. des Bauherrn
 - 6.3. Aufg. des Projektverfassers
 - 6.4. Leist. des Unternehmers
 - 6.5. Verb. Messung