

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 42: Öffentliche Beschaffung

## Werbung

### 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:** 16.04.2026

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

## ENERGIE

### Trend zur 2000-Watt-Gesellschaft

Das Status-Seminar «Energie- und Umweltforschung im Bauwesen» des Zentrums für Energie und Nachhaltigkeit (ZEN) der Empa am 9. / 10. September an der ETH Zürich zeigte einen Trend zur 2000-Watt-Gesellschaft.

Typisch für die 2000-Watt-Gesellschaft sind Minergie-P-Bauten, die vorzüglich zu dieser Vision passen. Sie umfasst allerdings weit mehr als eine vorbildliche Bausubstanz. Verkehrstechnische, raumplanerische, sozial- und kulturpolitische Fragestellungen gehören ebenso zu einer nachhaltigen Entwicklung, betonen *Roland Stulz* und *Christoph Hartmann* von Novatantis. Erfahrungen von vier innerstädtischen Quartieren in Basel, Lausanne, Luzern und Zürich bilden die Basis für einen Leitfaden zur nachhaltigen Quartierentwicklung. Nach einer ersten Phase geht es um den Aufbau von Trägerschaften, einzelne Projekte sollen danach im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung» realisiert werden. 2000 Watt ist auch die Zielmarke

des SIA-Effizienzpfades Energie, den *Hansruedi Preisig* und *Katrin Pfäffli* vorstellten. Mit einem spezifischen Primärenergiebedarf von 111 kWh/m<sup>2</sup> respektive von 760 W pro Person steht dieser Zielwert für «Wohnen» im Einklang mit der 2000-Watt-Gesellschaft. Weitere 70 W (jeweils pro Person) entfallen auf «Büro» und 30 W auf «Schulen». *Beat Frei*, *Florian Reichmuth* und *Heinrich Huber* von der HTA Luzern verglichen fünf Passivhäuser in der Schweiz. Dabei konnten sie Diskrepanzen zwischen Planungs- und Messwerten des Heizwärmebedarfes konstatieren. In einem der untersuchten Objekte liegt der Messwert um den Faktor 3 über dem Planungswert. Einen Grund vermuten die Autoren in den realitätsfernen (Planungs-)Angaben zur Belegung der Bauten und zur Präsenz (weniger Bewohner, und

die sind oft ausser Haus). Die Bauten sind auch nicht so dicht wie geplant. Die n50-Werte liegen zwischen 0.9/h und 2.5/h (Vorgabe: 0.6/h). Deutlich über dem Minergie-P-Standardwert von 17 kWh/m<sup>2</sup> liegt auch der spezifische Elektrizitätsverbrauch.

Das neue Baustofflabel «eco-bau» thematisierten *Anita Binz-Deplazes* und *Heinrich Gugerli*. Schwerpunkt des Labels bilden Kriterien zur Beurteilung einer ressourcenschonenden und schadstoffarmen Bauweise sowie des gesunden und behaglichen Innenraumklimas. Mit der neuen SIA-Empfehlung 112/1 «Nachhaltiges Bauen» sind diese Kriterien weitgehend abgestimmt. Der Nachweis des Labels erfolgt in den vier Planungsphasen Vorstudien, Projektierung, Ausschreibung und Realisierung. In den nächsten Jahren soll das Baustofflabel weiterentwickelt werden, allenfalls in Kombination mit Minergie.

*Roland Diethelm* von Sulzer Hexis berichtete über Brennstoffzellen-

Heizgeräte in Hochtemperatur-Bauweise. Bislang wurde eine Vorserie mit 100 Geräten, vornehmlich für Einfamilienhäuser, ausgeliefert. Die Erfahrungen liefern Hinweise zur Verbesserung der Zuverlässigkeit des Zellstapels. Auslegungsdaten des Vorserien-Geräts: Leistung elektrisch 1 kW, thermisch 2.5 kW, Wirkungsgrad elektrisch 25–30 %, gesamthaft 85 %. Die Online-Suchhilfe für gute Produkte ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)) hat *Eric Bush* präsentiert. Es lohnt sich, energiesparende Geräte einzukaufen, meinte er. Ein konventioneller Tumbler kostet rund 1000 Fr. weniger als ein Wärmepumpen-Tumbler, verbraucht aber das Doppelte an Strom. Über die Nutzungsdauer von 15 Jahren gerechnet, ergeben sich Gesamtkosten von 14 600 Fr. für den konventionellen respektive 9500 Fr. für den WP-Tumbler.

Weitere 58 Beiträge enthält der Tagungsband. Bezug: [zen@empa.ch](mailto:zen@empa.ch). *Othmar Humm* [humm@fachjournalisten.ch](mailto:humm@fachjournalisten.ch)

JOSEF MEYER

Indivi **DUCELL** er  
Metallbau in partnerschaftlichem Stil.

WER KOMPLEXES BEHERRSCHT, IST HOCH EFFIZIENT AUCH FÜR KLEINE BAUVORHABEN

Josef Meyer Stahl & Metall AG, Emmen und Zürich, Tel. 041 269 44 44, [www.josefmeyerstahl.ch](http://www.josefmeyerstahl.ch)