

INFORMATION • INFORMATION • INFORMATION • INFORMATION • INFORMATION  
 NACHHALTIGES BAUEN • CONSTRUCTION DURABLE • NACHHALTIGES BAUEN • CONSTRUCTION DURABLE • NACHHALTIGES BAUEN • CONSTRUCTION DURABLE

## Energie- und Umweltforschung im Bauwesen Recherche en matière d'énergie et d'environnement

# 2004/5

### Wussten Sie schon...

...dass am 13. Status-Seminar an der ETH Zürich aufschlussreiche Resultate aus der Energie- und Umweltforschung im Bauwesen vorgestellt wurden?

### Nachhaltiges Bauen wird messbar

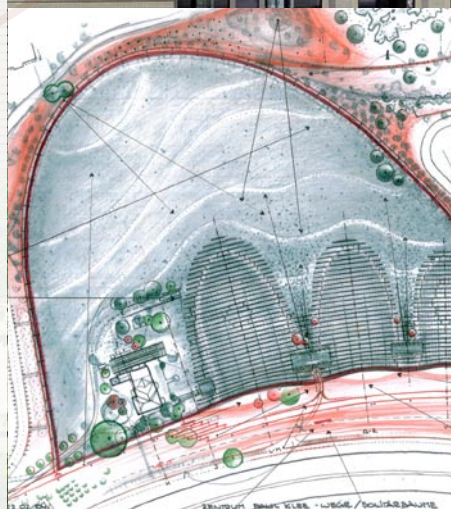
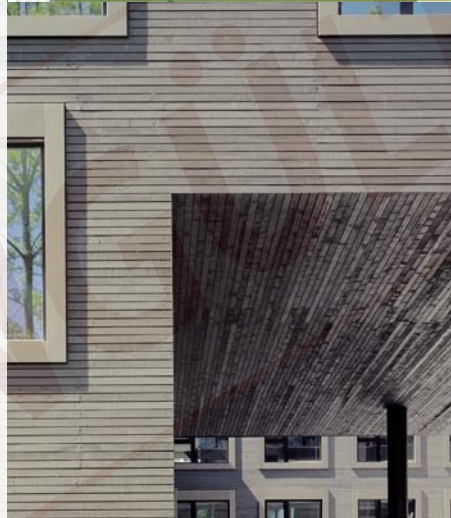
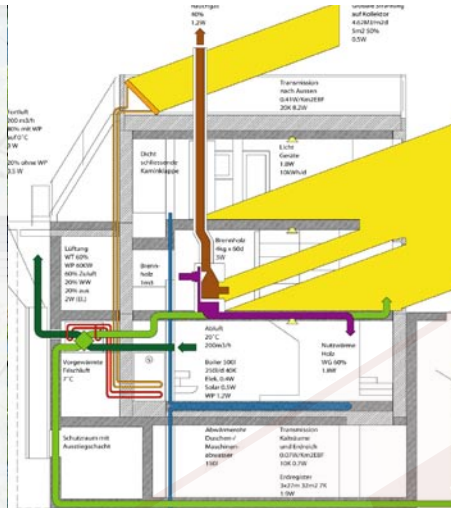
Bauen hat beachtliche Auswirkungen auf die Umwelt: Für den Bau und Betrieb von Gebäuden werden 50% des gesamten Energieverbrauchs in der Schweiz benötigt. Das Potenzial für Verbesserungen ist gross. Im September 2004 wurden an der ETH Zürich Resultate aus Forschungsarbeiten sowie realisierte und ausgemessene Gebäude vorgestellt.

### Berichte stehen zur Verfügung

Die KBOB Fachgruppe Nachhaltiges Bauen hat die Beiträge auf den folgenden zwei Seiten dargestellt und aus der Sicht des Bauherrn auf ihre Umsetzbarkeit durch ProjektleiterInnen und Planende beurteilt. Über den Link auf der Mittelseite können Sie direkt auf den Tagungsband zugreifen und die für Ihre Arbeit interessanten Berichte herunterladen.

### Grosses Innovationspotential

Als ProjektleiterInnen und Planende steuern Sie Projekte und sind deshalb auch verantwortlich, dass Erkenntnisse aus Forschungsarbeiten und ausgewerteten Gebäuden bei Ihren innovativen Projekten einfließen.



### Saviez-vous que...

...des résultats très intéressants de la recherche en matière d'énergie et d'environnement dans la construction ont été présentés lors du 13<sup>e</sup> séminaire Status à l'EPF de Zurich?

### Résultats récents de la construction durable

La construction a un impact considérable sur l'environnement: elle utilise 50% de la consommation d'énergie en Suisse, entretien et exploitation des bâtiments compris. Il y a donc un potentiel important d'amélioration. En septembre 2004, les résultats des travaux de recherche et des tests des immeubles réalisés ont été présentés à l'EPF de Zurich.

### Des rapports sont disponibles

Le groupe KBOB Construction durable présente sur les deux pages suivantes les contributions qu'il a examinées du point de vue de leur mise en oeuvre. Grâce au lien de la page centrale, vous pouvez accéder directement au compte rendu du séminaire et télécharger les rapports intéressants pour vos projets.

### Important potentiel d'amélioration

Lorsque vous dirigez des projets ou procédez à des études, vous devez veiller à ce que les résultats récents de la recherche soient mis en application dans vos projets.

## Hauptreferate

- Europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) ●
- Internationaler Vergleich von Energiestandards im Baubereich ● ●
- Bestellerkompetenz im Bereich Gebäudetechnik ●
- Minergie-P Überbauung Konstanz in Rothenburg ●
- Die 1 kW SOFC-Brennstoffzelle zur Strom und Wärmeerzeugung in Einfamilienhäusern ● ●
- Der neue SIA Effizienzpfad Energie ●
- Das Zentrum Paul Klee vom Architekten Renzo Piano in Bern ●

## Energiewirtschaftliche Grundlagen

- Mobilisierung der Erneuerungspotenziale bei Wohnbauten ●
- Energie-Monitoring Gebäude / Gebäude-Energiepass ●
- Best Practice – Marktordnung, Markttransparenz und Marktregelung zugunsten der Durchsetzung energieeffizienter Lösungen am Markt ● ●
- Erneuerungsverhalten im Bereich Wohngebäude ● ●
- Direkte und indirekte Zusatznutzen von energieeffizienten Wohnbauten ● ●
- Kosten und Nutzen der Solarenergie in energieeffizienten Bauten ● ●
- Minergie-Module Solar/Holz und Wärmepumpen ●
- Energieeffizientes Bauen: Lücken in der Hochschulausbildung? ● ●

## Legende

### Beurteilung der Beiträge bezüglich Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit durch ProjektleiterInnen und Planende

- A** Ankündigung, Diskussionsbeitrag
- B** Berechnungsmethode, Prüfanlage
- P** Planungshilfe für die Praxis
- R** Resultat, Auswertung, ausgeführtes Beispiel

A B P R

## Bauen mit Energiestandards

- Minergie-P-Zertifizierung – eine Zwischenbilanz nach 18 monatigem Betrieb ●
- MINERGIE hält dem Praxistest stand ● ●
- Vergleichende Auswertung schweizerischer Passivhäuser ● ●
- Bewährte Entwurfsparameter für Wohnhäuser mit sehr tiefem Energieverbrauch ● ●
- Erfahrungen eines Minergie-Hausbauers und -Besitzers ● ●

## Pilot und Demonstration

- Wattwerk – das erste Plusenergie-Gewerbehäus im Passivhausstandard ● ●
- Haustechnik im Passivhaus ● ●
- Messungen an einem Passivhaus in Bachenbülach ZH ● ●
- Höchste Effizienz mit wenig Technik - 6 Solarhäuser im Vergleich (1995 – 2004) ● ●
- Wohn- und Geschäftshaus Renggli ● ●

## Planungshilfsmittel für die Praxis

- Newsprint: Leichtbau nach Minergie-P Standard: Metallbau ohne aktive Heizung ● ●
- Planungshilfsmittel für die Praxis
- Klimaflächen: Ein Planungsinstrument für die Frühphasen der Planung ● ●
- Software b sol: Entscheidungshilfe auf dem Gebiet der Gebäudeenergetik ● ●
- Methode zur Berechnung des Jahresenergieverbrauchs von Warmwasseranlagen ● ●
- Ein Planungswerkzeug für glasüberdeckte Höfe und Hallen ● ●
- IDEA XP: Berechnungsprogramm für HLK ● ●
- Harmonisierung von Grundlagendaten für Normen des SIA im Haustechnik- und Energiebereich ● ●
- Wirtschaftlich bauen ● ●
- Die neue Norm SIA 380/4 „Elektrische Energie im Hochbau“ ● ●
- „Energysystems.ch“ - Internet-Konfigurator Haustechnik ● ●
- Topten.ch - Online-Suchhilfe für gute Produkte ● ●

A B P R

## Internet:

Der nachfolgende Link führt Sie über die elf Themenbereiche direkt zu den Berichten:

[http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband\\_2004.htm](http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband_2004.htm)

A B P R

## Gebäudehülle

Herausforderung Gebäudehülle bei Passivhäusern im Umbau  
Erfahrungen aus realisierten P+D-Projekten

Vakuum-Dämmung im Praxiseinsatz

Kann die Lebensdauer von Vakuum-Dämmsystemen vorausgesagt werden?

Luftdichtigkeits-Messungen: Bitte besser... !

Simulation des thermischen Verhaltens von Gebäuden mit Glas-Doppelfassaden

## Haustechnik-Innovationen: Wärme

Feldanalyse von kondensierenden Gas- und Ölf Feuerungen - FAGO

Low temperature applications of geothermal energy use

Nutzung von thermischer Energie aus Wasserversorgungsnetzen

Rechenmethode für kombinierte WP-Systeme

## Haustechnik-Innovationen: Lüftung

Ökologische Aspekte der Komfortlüftungen im Wohnbereich

Analyse von Wohnungslüftungssystemen bei Gebäudeerneuerungen

Schulhäuser: Wieviel Luft braucht das Hirn?

CO2 Sensoren zur Lüftungssteuerung

Kompaktlüftungs-Geräte im Test

A	B	P	R
			●
●			●
●			
●			
		●	
			●
	●		
●			
	●	●	
			●
			●
		●	●
●			
	●		

## Umwelt

Primärenergiekennwerte für die ökologieorientierte Planung von Gebäuden

Baustofflabel Gebäude / eco-bau

Ökologische Optimierung von Solargebäuden über deren Lebenszyklus

Vergleich LCA-basierter Gebäudebewertungs- und Planungsinstrumente

Projektkoordination Nachhaltige Quartierentwicklung

Nachhaltige Quartierentwicklung Basel

BaBeL: Nachhaltige Quartierentwicklung Basel-Bernstrasse Luzern

Wettbewerb Minergie P-Sanierungen

Haustechnik-Konzepte bei Passivhäusern im Umbau  
Erfahrungen aus realisierten P+D-Projekten

## Sonnenenergie/Tageslicht

Daylighting Buildings in the 21st Century

Solar Energy Utilisation Potential of three different Swiss Urban Sites

Messung und Simulation von transparenten Bauteilen mit Sonnenschutz

Glasdatenbanken WIS und GLAD

Komfortuntersuchungen in Schulhäusern mit vollverglasten Fassaden

A	B	P	R
●			
●	●	●	
			●
●			●
●			●
●			
●			
			●
●			●
			●
	●		●
		●	●
		●	●

## Légende

Appréciation des exposés concernant l'application par les chefs de projets et concepteurs

Annonce/présentation d'un projet  
Méthode de calcul et d'examen  
Aide pour la phase d'étude  
Résultat, exemple réalisé

A	B	P	R
	●		
		●	

## Pour plus de détails internet:

Le lien suivant vous conduit directement, via onze thèmes, aux différents rapports:

[http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband\\_2004.htm](http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband_2004.htm)



## Information KBOB/eco-bau/IPB für ProjektleiterInnen und Planende

### Innovationspotential

Wir weisen Sie darauf hin, bei der Planung und Ausführung Ihrer Projekte neue Erkenntnisse aus der Energie- und Umweltforschung zu nutzen. Die Übersicht auf der Mittelseite, insbesondere die mit P bezeichneten Planungshilfen und die mit R bezeichneten Resultate ausgemessener Gebäude und Haustechnik-Installationen, unterstützen Sie dabei.

## Information KBOB/eco-bau/IPB pour chefs de projet et concepteurs

### Potentiel d'innovation

*Vous êtes invités à prendre en compte, lors de l'étude et de l'exécution de vos projets, les résultats de la recherche en matière d'énergie et d'environnement. La liste de la page centrale, en particulier les aides pour la phase d'études, marqués d'un P, et les résultats des tests effectués sur les bâtiments et les installations techniques, marqués d'un R, vous seront utiles.*

### Weitere Informationen, Verfasser\*:

KBOB Fachgruppe Nachhaltiges Bauen  
 reinhard.friedli@bbl.admin.ch \*, Leiter  
 alain.cuche@astra.admin.ch  
 marcel.adam@armasuisse.ch  
 andreas.eckmanns@bfe.admin.ch\*  
 michael.quetting@ethrat.ch  
 christoph.rentsch@buwal.admin.ch  
 jean-pierre.rosat@bbl.admin.ch  
 verena.steiner@bwo.admin.ch  
 ernst.ursenbacher@bbl.admin.ch \*  
 helmut.ku.kuppelwieser@sbb.ch  
 daniel.wachter@are.admin.ch  
 heinrich.gugerli@hbd.stzh.ch \*  
 Verein eco-bau, www.eco-bau.ch

IPB heinrich.kozakiewicz@ubs.com

UGZ Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich  
 Umweltschutzfachstelle  
 toni.w.puentener@gud.stzh.ch \*

**ZEN** Zentrum für Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen,  
 EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt 8600 Dübendorf  
**Tagungsband** 13. Schweizerisches Status-Seminar vom 09./10. September 2004, SFr. 60.-  
 Bezug bei EMPA ZEN 8600 Dübendorf  
 hans.bertschinger@empa.ch \*  
 oder auf internet:  
[http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband\\_2004.htm](http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband_2004.htm)

**Herausgeber:** KBOB c/o Bundesamt für Bauten und Logistik, Holzikofenweg 36, 3003 Bern  
 Internet: <http://www.kbob.ch>  
 Hier finden Sie unter «Publikationen» weitere Empfehlungen Nachhaltiges Bauen.

### Plus d'informations, auteurs\*:

KBOB Groupe Construction durable  
 reinhard.friedli@bbl.admin.ch \*, président  
 alain.cuche@astra.admin.ch  
 marcel.adam@armasuisse.ch  
 andreas.eckmanns@bfe.admin.ch\*  
 michael.quetting@ethrat.ch  
 christoph.rentsch@buwal.admin.ch  
 jean-pierre.rosat@bbl.admin.ch  
 verena.steiner@bwo.admin.ch  
 ernst.ursenbacher@bbl.admin.ch \*  
 helmut.ku.kuppelwieser@sbb.ch  
 daniel.wachter@are.admin.ch  
 heinrich.gugerli@hbd.stzh.ch \*  
 Association eco-bau, www.eco-bau.ch

IPB heinrich.kozakiewicz@ubs.com

UGZ Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich  
 Umweltschutzfachstelle  
 toni.w.puentener@gud.stzh.ch \*

**ZEN** Centre de recherches en matière d'énergie et d'environnement dans la construction  
 LFEM Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches, 8600 Dübendorf  
**Compte rendu** du 13<sup>e</sup> séminaire suisse du 09/10 septembre 2004, frs 60.-  
 distribution: LFEM/EMPA ZEN 8600 Dübendorf  
 hans.bertschinger@empa.ch \*  
 ou sur internet:  
[http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband\\_2004.htm](http://www.empa-ren.ch/Internet-Files/Programm/Aktuelles/aktualitaeten/Status-Seminar/tagungsband_2004.htm)

**Editeur:** KBOB c/o Office fédéral des constructions et de la logistique, Holzikofenweg 36, 3003 Berne  
 Internet: <http://www.kbob.ch>  
 Vous trouvez ici d'autres recommandations sur la construction durable