



**FEB Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken**  
**GCO Groupe spécialisé pour la conservation des ouvrages**

Vorstandsschwerpunkt 2013-2015

## **Positionspapier Erhaltung – Energie/Energiestrategie 2050**

Die Energiediskussionen sind nicht nur in der Politik und der schweizerischen Bauindustrie ein wichtiges Thema, sondern beschäftigte auch den Vorstand des FEB in den letzten Jahren. Dabei wurde der Fokus auf die bestehenden Gebäude gelegt. Die grösste Sorge gilt dem verhältnismässigen Umgang mit den gestalterisch hochwertigen Bauten, die weder im Inventar noch unter dem Schutz der Denkmalpflege stehen und Gefahr laufen, unter dem energetischen Aspekt die architektonische Qualität zu verlieren.

Der politische Druck, den Gebäudepark energetisch zu modernisieren und die Energieziele zu erreichen, ist sehr gross. Die finanziellen Anreize, Labels und Energievorschriften fordern eine kreative Umsetzung, um die Baukultur zu erhalten, und damit ihre gestalterische Vielfalt und landschaftliche Identität. Die uniformen energetischen Ertüchtigungen drohen dies und damit die Spuren der Vergangenheit einfach auszulöschen.

### **Fokus FEB**

Das Hauptaugenmerk bei den Gesprächen innerhalb des interdisziplinär zusammengesetzten Vorstandes der FEB war der sinnvolle und verhältnismässige Umgang aller Anforderungen und Auflagen.

Sämtliche Hauptaspekte der energetischen Sanierung wie eine gut gedämmte Gebäudehülle, eine energieeffiziente Gebäudetechnik inklusive Beleuchtung sowie ein hoher Anteil an erneuerbaren Energien sind dabei betrachtet worden. Zukünftig zwingend vertieft betrachtet werden muss der Ansatz der elektrischen und thermischen Vernetzung von Gebäuden, Stadtarealen oder gar Landschaften. Die bisherigen, oftmals denkmalpflegerischen Aspekte eines sorgsamem Umgangs mit dem Erscheinungsbild, Detaillierung und Materialisierung unseres Gebäudebestandes muss stärker einfließen.

### **Aktuelle politische Absichten/Richtungen/Aktivitäten**

Bekanntnis zur 2000W-Gesellschaft

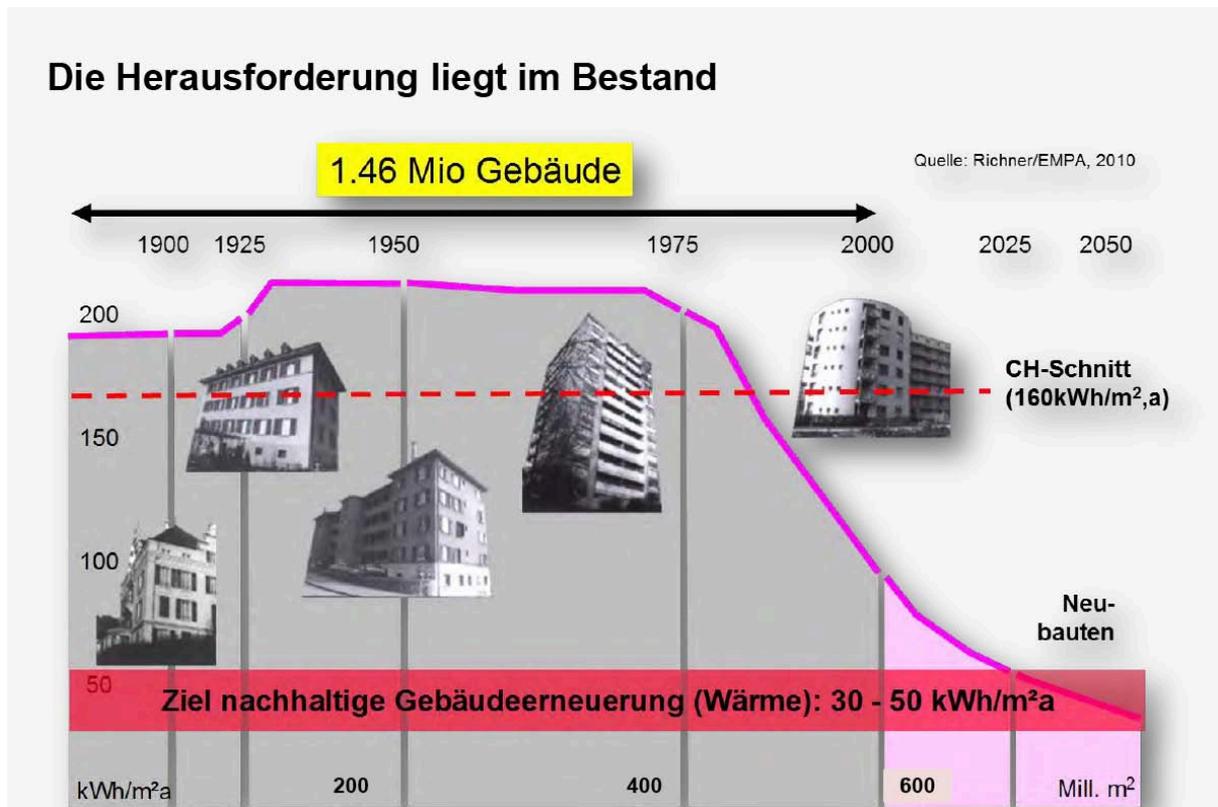
Energieprogramm CH 2050 – Zielvorgaben des Bundes

- Reduktion des Endenergieverbrauchs von 237 TWh (2011) auf 152 TWh bis 2035, 125 TWh bis 2050
- Senkung des Stromverbrauchs von 60 TWh (2011) auf 53 TWh bis 2050
- Senkung des Verbrauchs fossiler Energieträger mit dem Ziel die CO<sub>2</sub>-Emission von 4.8 t auf 1 - 1,5 t bis 2050 pro Kopf und Jahr

Der Bund stellt zur Erreichung der Ziele 2013-2016 zusätzliche Mittel von 202 Mio. Fr. für Forschung und Förderung zur Verfügung. Weitere Gelder werden für Anreizprogramme eingesetzt.

## Herausforderung Bestand / nicht geschützte Altbauten

Die energetischen Ziele sind mit den aktuellen Vorschriften und Anreizen für Neubauten zu erreichen. Die grosse Herausforderung ist, die 1,46 Mio bestehenden Gebäude sinnvoll und nachhaltig zu ertüchtigen, sodass sie ökonomisch, ökologisch, architektonisch und vom Materialeinsatz Bestand haben.



## Fazit

Die Vorschriften, Absichten, Anreize und Unterlagen sind genau so vielschichtig wie die unterschiedlichen, zu sanierenden Altbauten. Die meisten Angaben verfolgen die selben Ziele. Entscheidend ist die entsprechende, objektspezifische, individuell angepasste Umgestaltung. Dabei sind sämtliche Projektbeteiligten gefordert, für das jeweilige Objekt die richtigen Strategien und Massnahmen zu treffen, um einen energetischen wie auch baukulturellen Beitrag zu leisten.

Das Positionspapier Energie des FEB verweist daher nachfolgend auf sehr gute Arbeitsinstrumente und Quellen sinnvoller Planungsinstrumente.

Anlässlich seiner Generalversammlungen und Exkursionen besichtigte der FEB einige exemplarisch ausgeführte Umbauten, die nachfolgend ebenfalls kurz dokumentiert sind.

## Quellen von Publikationen, Merkblätter und Planungs-Instrumenten zur Thema, die vom FEB unterstützt werden



### **SIA Energieleitbild Bau** – Die Ziele des SIA für den Umgang mit Energie im Gebäudepark Schweiz

Leitbild mit vier Forderungen des SIA

[www.sia.ch/fileadmin/content/download/themen/.../ELB\\_de\\_web.pdf](http://www.sia.ch/fileadmin/content/download/themen/.../ELB_de_web.pdf)



### **SIA-Effizienzpfad Energie**

Merkblatt SIA 2040 inkl. Ergänzungen und Fallbeispiele 08/2011

[www.sia.ch/de/themen/energie/effizienzpfad-energie/](http://www.sia.ch/de/themen/energie/effizienzpfad-energie/)



### **Energie und Baudenkmal – Gebäudehülle**

Handbuch zum Umgang mit geschützten Bauten, Herausgegeben von der Kantonalen Denkmalpflege Bern und Kantonalen Denkmalpflege Zürich 2014, Michael Gerber/Peter Baumgartner, (Mitwirkende Fachexpertin u.a. Randi Sigg-Gildstad, Vorstandsmitglied FEB)

[www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch\\_energieundbaudenkmal.html](http://www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch_energieundbaudenkmal.html)



### **Energie und Baudenkmal – Fenster und Türen**

Handbuch zum Umgang mit geschützten Bauten, Herausgegeben von der Kantonalen Denkmalpflege Bern und Kantonalen Denkmalpflege Zürich 2014, Michael Gerber/Peter Baumgartner, (Mitwirkende Fachexpertin u.a. Randi Sigg-Gildstad, Vorstandsmitglied FEB)

[www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch\\_energieundbaudenkmal.html](http://www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch_energieundbaudenkmal.html)



### **Energie und Baudenkmal – Haustechnik**

Handbuch zum Umgang mit geschützten Bauten, Herausgegeben von der Kantonalen Denkmalpflege Bern und Kantonalen Denkmalpflege Zürich 2014, Michael Gerber/Peter Baumgartner, (Mitwirkende Fachexpertin u.a. Randi Sigg-Gildstad, Vorstandsmitglied FEB)

[www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch\\_energieundbaudenkmal.html](http://www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch_energieundbaudenkmal.html)



## Energie und Baudenkmal – Solarenergie

Handbuch zum Umgang mit geschützten Bauten, Herausgegeben von der Kantonalen Denkmalpflege Bern und Kantonalen Denkmalpflege Zürich 2014, Michael Gerber/Peter Baumgartner, (Mitwirkende Fachexpertin u.a. Randi Sigg-Gildstad, Vorstandsmitglied FEB)

[www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch\\_energieundbaudenkmal.html](http://www.erz.be.ch/erz/de/index/.../handbuch_energieundbaudenkmal.html)



## Energetische Sanierung am Kulturobjekt

Beispielsammlung mit neun Beispielen der Denkmalpflege und Energiestellen der Kantone Appenzell Ausserrhoden, Liechtenstein, St. Gallen, Thurgau und Stadt St. Gallen 2013

[https://www.ar.ch/fileadmin/user.../Energetische\\_Sanierungen.pdf](https://www.ar.ch/fileadmin/user.../Energetische_Sanierungen.pdf)



## Architektur der 50er und 60er Jahre – Positionspapier Schweizer Heimatschutz 11/2008

[www.heimatschutz.ch/uploads/media/Positionspapier\\_50er\\_60er.pdf](http://www.heimatschutz.ch/uploads/media/Positionspapier_50er_60er.pdf)



## Energie und Baudenkmal

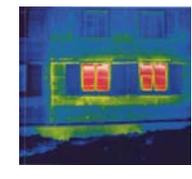
Empfehlungen für die energetische Verbesserung von Baudenkmalern, Eidg. Kommission für Denkmalpflege, 07/2009

<http://www.bak.admin.ch/kulturerbe/04273/04293/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6l0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJC Den53gGym162epYbq2c JjKbNoKSn6A-->



## Denkmalpflege und Energiesparen – Konfliktsituation oder Ideallösung?,

Ernst Baumann, Denkmalpflege im Fürstentum Liechtenstein, [www.denkmalpflege.ch](http://www.denkmalpflege.ch)  
 Baudenkmal und Energie – zwölf Beispiele, Heimatschutz 1/2009, [www.heimatschutz.ch](http://www.heimatschutz.ch)



[https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAAahUKEwiSm9SA6v3HAhXJWxoKHUSjDZA&url=http%3A%2F%2Fwww.sg.ch%2Fhome%2Fkultur%2Fdenkmalpflege%2Fdownload\\_merkblaetter%2F\\_jcr\\_content%2FPar%2Fdownloadlist\\_0%2FDownloadListPar%2Fdownload\\_3.ocFile%2FEnergiesparen\\_Konflikt\\_Ideall%25C3%25B6sung.pdf&usq=AFQjCNFd0YPbibFaTwyzc1v4qVtyDeRXIA](https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAAahUKEwiSm9SA6v3HAhXJWxoKHUSjDZA&url=http%3A%2F%2Fwww.sg.ch%2Fhome%2Fkultur%2Fdenkmalpflege%2Fdownload_merkblaetter%2F_jcr_content%2FPar%2Fdownloadlist_0%2FDownloadListPar%2Fdownload_3.ocFile%2FEnergiesparen_Konflikt_Ideall%25C3%25B6sung.pdf&usq=AFQjCNFd0YPbibFaTwyzc1v4qVtyDeRXIA)



## **TEC21- Energetisch sanieren** (Nr. 28-29, 07/2014)

Fachartikel von verschiedenen Autoren mit Beispielen von umgesetzten Sanierungen

[https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCAQFjAAahUKEwiXtp7B6v3HAhXF1hoKHU0IA-c&url=https%3A%2F%2Fwww.espazium.ch%2Ftec21%2Fpublikation%2Ftec21-energetisch-sanieren-28-292014&usq=AFQjCNFqFFIWFYQ33qvUwl\\_O0YwBoxq09g](https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCAQFjAAahUKEwiXtp7B6v3HAhXF1hoKHU0IA-c&url=https%3A%2F%2Fwww.espazium.ch%2Ftec21%2Fpublikation%2Ftec21-energetisch-sanieren-28-292014&usq=AFQjCNFqFFIWFYQ33qvUwl_O0YwBoxq09g)



## **TEC21- Das Gebäude muss neue Rollen erfüllen** (Nr. 43, 10/2014)

Fachartikel von Prof. Urs-Peter Menti, Leiter Zentrum für Integrale Gebäudetechnik und ehemaliges Vorstandsmitglied FEB zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 in Bezug auf den Gebäudebestand

[https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAAahUKEwjghNrn6v3HAhULPxoKHX9mBtc&url=https%3A%2F%2Fwww.espazium.ch%2Ftec21%2Farticle%2Fdas-gebaeude-muss-neue-rollen-erfullen&usq=AFQjCNHTXKWzHqhXeJ-t1z\\_y\\_W08WVqcWg&bvm=bv.102829193,d.d2s](https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAAahUKEwjghNrn6v3HAhULPxoKHX9mBtc&url=https%3A%2F%2Fwww.espazium.ch%2Ftec21%2Farticle%2Fdas-gebaeude-muss-neue-rollen-erfullen&usq=AFQjCNHTXKWzHqhXeJ-t1z_y_W08WVqcWg&bvm=bv.102829193,d.d2s)



## **Konservieren Interpretieren Transformieren – Erhalten, Deuten und Wandeln von Bauten der Jahre 1950 bis 1975**

Publikation der Bayrischen Architektenkammer mit der TU München, Hrsg. Bayr. Architektenkammer, 07/2014, [www.byak.de](http://www.byak.de)

[https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwigzNXp6\\_3HAhVctBoKHQVGD8E&url=http%3A%2F%2Fwww.byak.de%2Fstart%2Faktuelles%2Fpublikation-konservieren-interpretieren-transformieren&usq=AFQjCNFy38iog4sgC-9Q9IAH8L0fkuP3RQ](https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwigzNXp6_3HAhVctBoKHQVGD8E&url=http%3A%2F%2Fwww.byak.de%2Fstart%2Faktuelles%2Fpublikation-konservieren-interpretieren-transformieren&usq=AFQjCNFy38iog4sgC-9Q9IAH8L0fkuP3RQ)



**SanStrat Argumentarium Sanierung**, Ganzheitliche Sanierungsstrategien für Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre, 2013, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in der Architektur (CCTP), [www.faktor.ch](http://www.faktor.ch)

[https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwiq4OiK7f3HAhVGNhoKHapJBqU&url=http%3A%2F%2Fwww.faktor.ch%2Fartikel%2Fcategory%2Fbuecher%2Farticle%2Fsanstrat-argumentarium-sanierung.html&usq=AFQjCNG3G\\_IdtIN6XJ-8G-VpYxErrhohZw&bvm=bv.102829193,d.d2s](https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwiq4OiK7f3HAhVGNhoKHapJBqU&url=http%3A%2F%2Fwww.faktor.ch%2Fartikel%2Fcategory%2Fbuecher%2Farticle%2Fsanstrat-argumentarium-sanierung.html&usq=AFQjCNG3G_IdtIN6XJ-8G-VpYxErrhohZw&bvm=bv.102829193,d.d2s)

**Gelungene Sanierungen, die mit dem FEB anlässlich von Exkursionen oder Versammlungen besichtigt wurden**



**Umnutzung Weichenbauhalle von Roll-Areal, Bern**

Architektur: Giuliani.Hönger, Zürich  
Sanierungsansatz: «Haus im Haus»-Konzept  
Nutzung: Erziehungswissenschaftlichen Zentrum für Uni und PH Bern  
Denkmalpflegerischer Status: im Inventar  
Energiestatus: Minergie ECO  
Erstellungsjahr: 1914 (VonRoll-Baubüro)  
Umbau: 2007-2010



**Umnutzung Gebäude Nr. 87, Winterthur**

Architektur: P&B Partner Architekten, Winterthur  
Sanierungsansatz: sorgfältige Sanierung der Gebäudehülle und Überdrucklüftung  
Nutzung: Bibliothek der ZHAW  
Denkmalpflegerischer Status: geschützt  
Energiestatus: Minergie  
Erstellungsjahr: 1931 (Architekt Lebrecht Völki)  
Umbau: 2012-2014



**Aufstockung Halle 181, Winterthur**

Architektur: KilgaPopp Architekten, Winterthur  
Sanierungsansatz: Doppelfassade als begehbare Raumfilter, Klimapuffer und Schallschutz, Aufstockung um drei Geschosse  
Nutzung: Bürobau  
Denkmalpflegerischer Status: im Inventar  
Umbau: 2013-2014

**Der Vorstand**

Peter Baumberger, Stefan Brücker, Norbert Föhn, Theresia Gürtler, Urs Marti, Philipp Odermatt, Urs Rinklef, Randi Sigg-Gilstad, Patrik Stierli, Felix Wenk.