



## VB 10 Gebäudestandard 2011

# Gebäudestandard 2011

## Energie/Umwelt für öffentliche Bauten

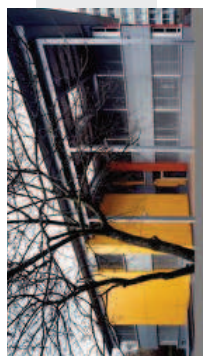
«Energieschweiz» ist eine Auszeichnung für Städte und Gemeinden mit einer besonders fortschrittlichen Energiepolitik. Beurteilt werden sechs energierelevante Bereiche, beispielsweise die «kommunalen Gebäude und Anlagen». Hier setzt der «Gebäudestandard 2011» Massstäbe, welche sich heute in der Praxis umsetzen lassen und langfristig positiv auswirken.

[www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch)



### Neubauten

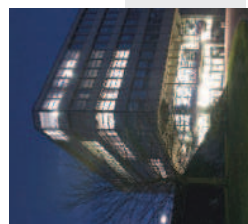
Das Betriebsgebäude der ARA ist ein Minergie-Neubau. Eigentümerin ist die **Energieschweiz Uster ZH**.



### Bestehende Bauten

Der sanierungsbedürftige Kindergarten wurde modernisiert und aufgestockt. Ein Fernwärmeanschluss sorgt für Heizung und Warmwasser des Minergiebaus.

**Energieschweiz Steinhausen ZG**



### Effizienter Elektrizitätseinsatz

Dank neuer Beleuchtungsanlagen in den Schulzimmern des Gymnasiums können die Stromkosten um 80% reduziert werden. **Energieschweiz Münchenstein BL**



### Erneuerbare Energie

Sonnenkollektoren sorgen für die Aufbereitung des Badewassers im Hallenbad. **Energieschweiz Worb BE**

### Ausgangslage

Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien leisten einen Beitrag zum Klimaschutz und verbessern die Lebensqualität sowie die Umweltsituation. Sie geben Impulse für die lokale Wirtschaft und schaffen Arbeitsplätze.

Die erfolgreiche Umsetzung einer energieeffizienten Bauweise bedingt ein gesamtheitliches Vorgehen unter Einbezug sozialer, wirtschaftlicher und weiterer ökologischer Belange. Die Empfehlung SIA 112/1 gibt eine präzise Handlungsanleitung.

Der Gebäudestandard 2011 basiert auf dem Gebäudestandard 2008 und berücksichtigt die veröffentlichten und bis 2011 in allen Kantonen umgesetzten Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn 2008).

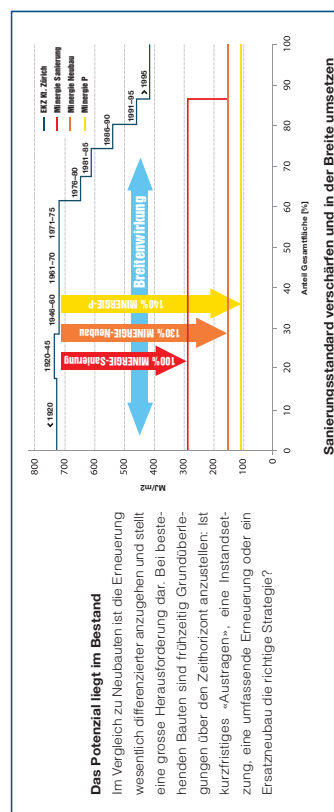
### Zielsetzungen

Der Gebäudestandard 2011 will einen Beitrag leisten zur verstärkten Umsetzung von Massnahmen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien sowie gesundes Innenraumklima und Bauökologie. Die Vorgaben sind auf Standards und Label abgestützt, welche im Bauwesen akzeptiert und verbreitet sind.

Für jede Bauaufgabe wird nach Prüfung der Machbarkeit entschieden, ob sie sich für die Einhaltung der weitergehenden Vorgaben für die 2000-Watt-Gesellschaft eignet. Dabei ist auch der SIA Effizienzpfad Energie zu berücksichtigen.

### Geltungsbereich

Um eine Vorbildfunktion wahrzunehmen, richtet sich der Gebäudestandard 2011 als Leitlinie an Bauherren, Architekten von öffentlichen und durch die Öffentlichkeit unterstützte Bauten. Ausnahmen in Spezialfällen, bei denen die nachfolgenden Massstäbe nicht eingehalten werden können, sind zu begründen.



Herausgeber

Energie Schweiz für Gemeinden und Energiebeauftragte Städte (EPA): Basel, Bern, Biel, Chur, Freiburg, Gené, Lausanne, Lugano, Luzern, Neuchâtel, Schaffhausen, St. Gallen, Winterthur, Zürich

Herbst 2010

Kontakt: Toni W. Püntener, Umwelt- und Energiebeauftragter  
toni.puentener@zuerich.ch



Energie Schweiz für Gemeinden  
Kontakt: Kurt Egger  
kurt.egger@energieschweiz.ch





# Massstäbe für energie- und umweltgerechte Bauten

## 1 Neubauten

Neubauten erreichen den MINERGIE-ECO-Standard.

Der MINERGIE-P-ECO-Standard ist anzustreben.

Bauteile, die sich nicht für spätere Nachrüstung eignen (z.B. Sichtbeton), erreichen den Wärmedämmstandard von MINERGIE-P-Konstruktionen.

MINERGIE-P ist der Neubaustandard der 2000-Watt-Gesellschaft.

→ [www.2000watt.ch](http://www.2000watt.ch)

## 2 Bestehende Bauten

Bei der Erneuerung wird in 1. Priorität der Standard für MINERGIE-Modernisierungen umgesetzt.

Alle Instandsetzungen erreichen den Grenzwert für MINERGIE-Modernisierungen (gewichtete Energiekennzahl). Auf eine Komfortlüftung kann verzichtet werden.

Geringfügige Umbauten: für die betroffenen Bauteile gelten die U-Werte des Gebäudeprogramms.

Der MINERGIE-Standard für Neubauten ist bei Modernisierungen anzustreben.

Komfortlüftungen sollen vor allem dort eingebaut werden, wo ein Zusatznutzen (Aussenlärm, Feuchtigkeit usw.) entsteht.

Bei Anschlussdetails sind zukünftige Massnahmen zu berücksichtigen. Bauphysikalische Probleme infolge luftdichter Gebäudehülle sind zu vermeiden (Lüftungskonzept gemäss Norm SIA 180).

→ [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

Das heutige Anforderungsniveau von MINERGIE-Neubauten (oder sogar MINERGIE-P) ist der Erneuerungsstandard der 2000-Watt-Gesellschaft.

## 3 Effizienter Elektrizitätseinsatz

Alle Neubauten und Erneuerungen von Nicht-Wohnbauten erreichen die MINERGIE-Zusatzanforderungen für Beleuchtung.

Es werden hocheffiziente Haushalt- und Bürogeräte nach Topten.ch beschafft.

Bei grösseren Nicht-Wohnbauten (z.B. Altersheime) ist der Elektrizitätsbedarf «Prozesse» (z.B. Küche, Wäscherei) bereits in der Planung auszuweisen und zu optimieren.

Das MINERGIE-Modul Leuchten unterstützt die Umsetzung von MINERGIE-Beleuchtungen.

→ [www.toplicht.ch](http://www.toplicht.ch)

Vorgaben für Haushaltgeräte pro Gerätekategorie: «Professionelle Beschaffung von Haushaltsgeräten»

→ [www.topten.ch](http://www.topten.ch)

gemäss SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau»

## 4 Erneuerbare Energien Wärme

Erneuerbare Energien decken mindestens 40% des gesamten Wärmebedarfs von Neubauten. Bei bestehenden Bauten sind es 50% des Wärmebedarfs für die Wassererwärmung.

Es ist anzustreben, dass der ganze Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien gedeckt wird.

Ausnahme in Fernwärmegebiet.

In der 2000-Watt-Gesellschaft sollen für Gebäude vorwiegend erneuerbare Energien eingesetzt werden.

## 5 Gesundheit und Bauökologie

Es sind gesundheitlich unbedenkliche und ökologisch günstige Baumaterialien und -konstruktionen zu wählen. Die Bauten bieten ein gesundes Innenraumklima. Grenzwerte oder anerkannte Richtwerte werden deutlich unterschritten.

Die graue Energie des Gebäudes wird in der Planung optimiert.

Vorgaben gemäss ECO-BKP Merkblätter «Ökologisch Bauen». Devisierung nach eco-devis.

→ [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

Der SIA Effizienzpfad Energie umfasst auch die graue Energie. Vorgehen gemäss SIA Merkblatt 2032 «Graue Energie von Gebäuden».

## 6 Nachhaltigkeit in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen

Ökologische Nachhaltigkeit ist ein Entscheidungskriterium in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen.

→ [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

→ [www.smeo.ch](http://www.smeo.ch)

Das Gebäudekonzept beinhaltet Vorkehrungen für eine energieeffiziente und umweltschonende Mobilität.

Die 2000-Watt-Gesellschaft und der SIA-Effizienzpfad Energie umfassen auch die durch das Bauvorhaben ausgelöste Mobilität.

## 7 Bewirtschaftung

Bei fertiggestellten Bauten wird innerhalb der ersten 2 Jahre nach Betriebsaufnahme eine Erfolgskontrolle mittels Messungen durchgeführt.

Für die bestehenden Bauten wird eine Energiestatistik erstellt und eine Betriebsoptimierung durchgeführt.

Der Betrieb der öffentlichen Einrichtungen erfolgt mit 100% Strom aus erneuerbaren Energiequellen (davon 50% Ökostrom, mindestens naturmade star oder gleichwertig).

Dies erlaubt Optimierungspotentiale und Mängel zu erkennen sowie die Benutzer einzubeziehen und zu informieren.

Innerhalb von 5 Jahren soll der Energieverbrauch um 5% gesenkt werden.

→ [www.energho.ch](http://www.energho.ch)

Für alle wichtigen kommunalen Gebäude wird innerhalb von vier Jahren ein Gebäudeenergieausweis erstellt (Display® oder GEAK®).

→ [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)

→ [www.geak.ch](http://www.geak.ch)

In der 2000-Watt-Gesellschaft sollen für Gebäude vorwiegend erneuerbare Energien eingesetzt werden.