



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Energie**

# **EnerG & Förderung**

**Die Ölheizung der Zukunft**

Silas Gerber und Sascha Gerster

**S**

 Energie

# Kantonale Ziele: Drei wichtige Säulen

**Gute Energieeffizienz**



**(- kWh)**

**Dekarbonisierung  
Heizung**



**(kein CO<sub>2</sub>)**

**Steigerung Anteil  
erneuerbarer Strom**



# Neubauten

A photograph of a construction site under a clear blue sky. In the foreground, a concrete building frame is visible with yellow safety railings. Several tower cranes are present: two tall yellow ones on the left with '11' and '33' markings, and a yellow one on the right with a '4' marking. A red tower crane is also visible at the top. Streetlights are positioned around the site. A blue parking sign with 'P' and '26' is in the bottom left corner.

P 26

## Beim Neubau heisst dies ...



Möglichst tiefer  
Energiebedarf  
Anpassung an den  
Stand der Technik



Keine fossile  
Heizungen  
Schon heute in 9  
von 10 Neubauten



Jedes Gebäude  
erzeugt Strom  
Beitrag zur Deckung  
des Strombedarfs  
nach Wegfall der KKW

## Bisher vs. ab 1. September



- Höchstanteil wird abgelöst durch Energiekennzahl  $E_{\text{HWLK}}$
- SIA 380/1 → ~10% verschärft und neu in kWh/m<sup>2</sup>
- Wärmebrückennachweis ist immer Pflicht
- Einzelbauteilnachweis nur noch für EFH oder MFH (Neubauten)

# Ausnahmen



§ 47c BBV I → Fossile Brennstoffe zulässig:  
Spitzenlast max. 10% Wärmebedarf  
Wärmegeführte WKK

# Stromerzeugung, eher PV als Wind

§ 10 c EnerG / § 47b BBV I



Mind. 10W pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche  
In der Regel mit Photovoltaik (PV)

Verzicht auf PV bei Grenzwert  $E_{\text{HWLK}} - 20\%$

Ausnahmen (z.B. hohen Bauten)

Max. PV-Fläche = **70%** der anrechenbaren Gebäudefläche

# 70% anrechenbare Gebäudefläche

Prime Tower: Energiebezugsfläche: 50'411 m<sup>2</sup>

Mit genereller Vorgabe gemäss § 47b BBV I:

- 10 Watt/m<sup>2</sup> → **504 kW<sub>p</sub> PV**
- Schätzung nötige Fläche: 2500 m<sup>2</sup>

Mit Erleichterung für hohe Bauten:

- Anrechenbare Gebäudefläche: 1630 m<sup>2</sup>
- 70% Belegung = 1140 m<sup>2</sup> → **230 kW<sub>p</sub> PV**
- muss nicht auf Dach sein, auch Fassade zulässig

§ 10 c EnerG / § 47b BBV I



**Wärme-  
erzeuger-  
ersatz**



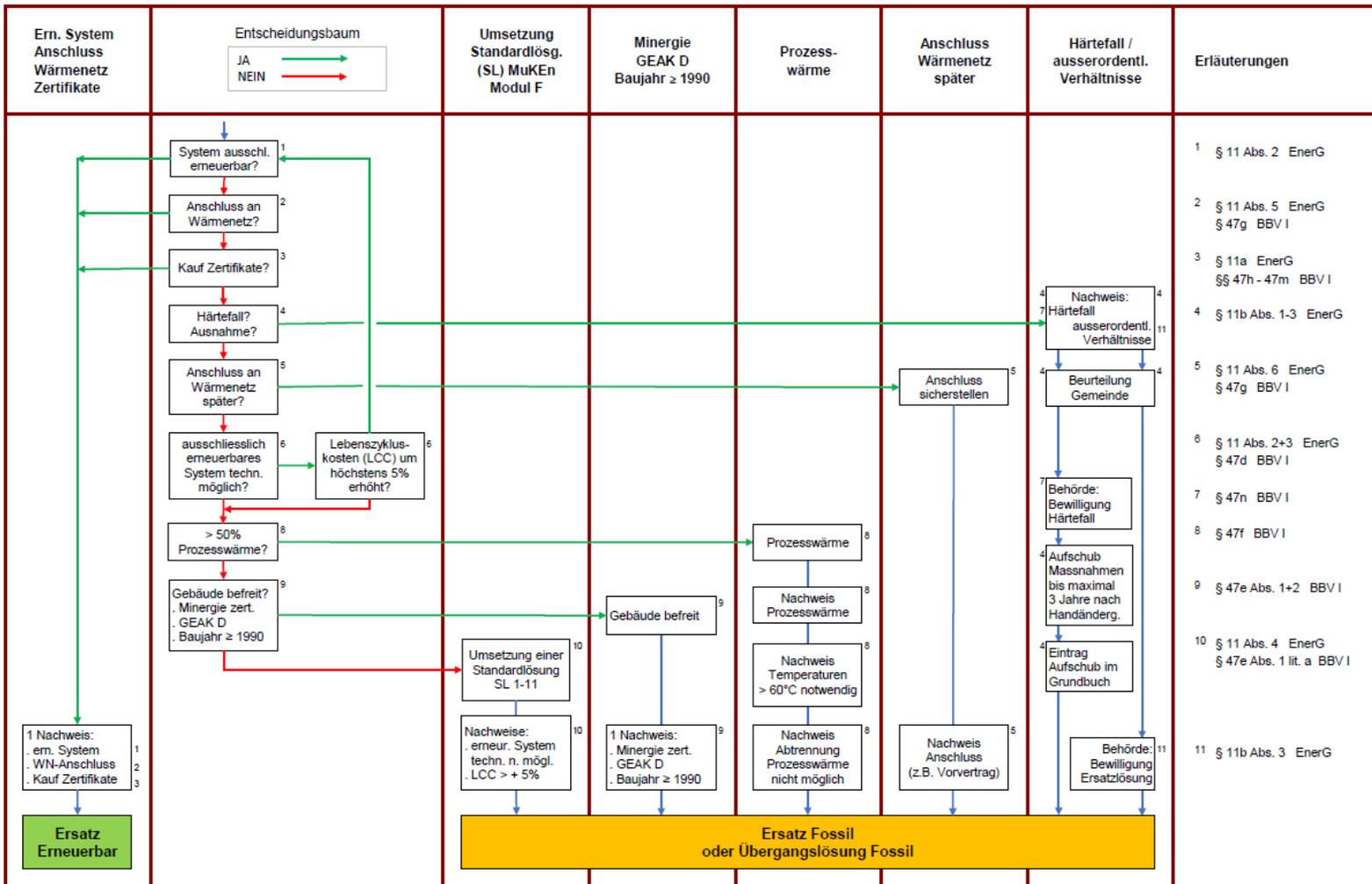
# Anforderung beim Heizkesselerersatz

§11 Abs. 2 EnerG

Werden Wärmeerzeuger in bestehenden Bauten ersetzt, müssen ausschliesslich erneuerbare Energien eingesetzt werden, wenn dies

- a. Technisch möglich ist und
- b. die Lebenszykluskosten um höchstens 5% erhöht.

→ Wenn über den Lebenszyklus wirtschaftlich = Vorschrift!



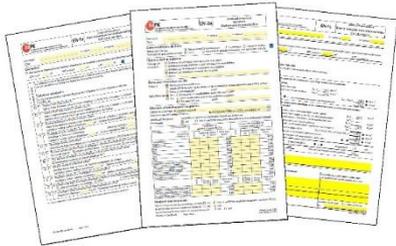
# Ersatz Elektroheizungen und zentrale Elektrowassererwärmer bis 2030



§ 10b EnerG / §§ 45b und 45c BBV I

# Unterstützung Umsetzung EnerG

## Formulare



## Vollzugsordner



Themen: Organisation

Kosten: 200,- € (Person & Raum) | Bauvorschriften | Gebäude & Energie

### Bauvorschriften Gebäude & Energie

Für Gebäude gelten verschiedene Vorschriften zur Wärmeeinsparung, zum Energieverbrauch und zu gesundheitlichen Aspekten. Da viele es im Baurechtsbereich und im Planungs- und Bauwesen, seit 1. September 2012 sind das Baurechts- und Baugesetz des Bundes mit dem Baugesetz der Länder des Bundes abgestimmt. Hier finden Sie dazu die wichtigsten Informationen und Materialien für das Tun.

Wissen: Baugesetz/Verordnungen ab 1.9.2012, Baugesetz/Verordnungen ab 1.9.2012, Baugesetz, Baugesetz

Vollzugsordner Energie

**Energieeffizienz** Projektkontrolle, Auftragsverwaltung, Fortschritt, Energieeffizienz & TQM

**Wärmeverlust** Ermittlung, Berechnung, Auswertung, Berichterstattung

### Informationsveranstaltung: Änderung Energiegesetz

Freitag, 11. Juni 2010, 10:00 bis 14:00 Uhr

[Anmeldung](#)

### Energievorschriften ab 1. September 2012

Das Ziel ist es, die Energieeffizienz der Gebäude zu erhöhen und den Energieverbrauch zu senken. Die wichtigsten Änderungen zum Baugesetz sind die Baugesetzänderung (BVG) und die Baugesetzänderung (BVG) vom 11. April 2012 genehmigt. Das Baugesetz hat die Baugesetzänderung der Baugesetzänderung am 1. September 2012 beschlossen.

#### Die wichtigsten Punkte der Energiegesetzänderung

- Neubauten sind zu zertifizieren, wenn die Energieeffizienz für Heizung, Kühlung, Lüftung und Klimatisierung angegeben ist (EN 15613). Die Baugesetzänderung für Heizung und Klimatisierung ist eine neue Baugesetzänderung zu den Baugesetzänderungen.
- Neubauten müssen aus einem Teil des benötigten Stroms selbst produzieren (EN 15613).
- Beim Frisch- von Wärmeverlusten in bestehenden Gebäuden ist ein Energieeffizienzplan (EN 15613) zu erstellen und zu genehmigen. Wenn der Energieeffizienzplan nicht möglich ist oder die energetische Wirkung über den Lebenszyklus mehr als 10% Prozent nicht ist, so die Baugesetzänderung (EN 15613). Die Baugesetzänderung von Baugesetzänderungen (EN 15613) ist Baugesetzänderungen (EN 15613).
- Bestehende Baugesetzänderungen sind bis 2010 zu erfüllen (EN 15613).

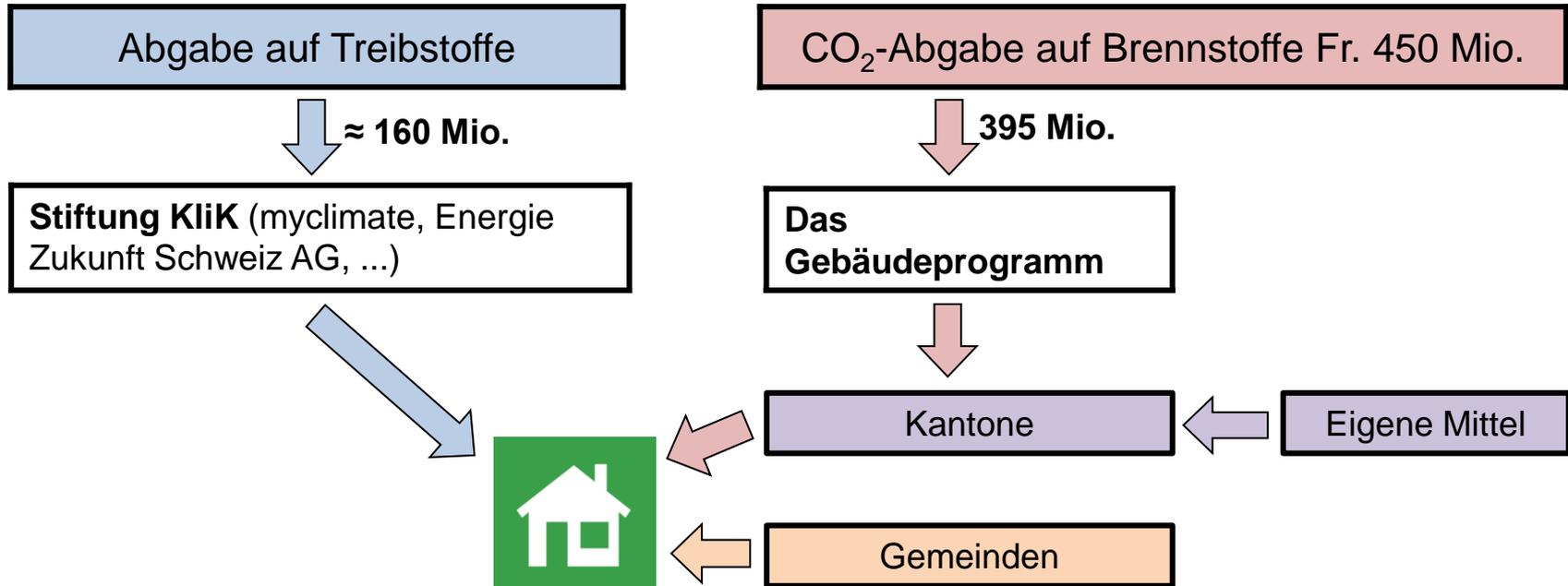
Darüber zu den baurechtlichen Änderungen sind aus der baurechtlichen Hinsicht zu berücksichtigen. Die wichtigsten Punkte der Baugesetzänderungen finden Sie nach der Veröffentlichung auch in der [Zusammenfassung Baugesetzänderung](#).

1. Änderung Baugesetzänderung (BVG) vom 11. April 2012
2. Änderungen Baugesetzänderung (BVG) vom 11. April 2012
3. Wärmeverlustverordnung 2012 (WV) vom 11. April 2012

## Informationen



# Förderungssystem Schweiz



# Wir, und andere, unterstützen ...

[www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)  
[www.zh.ch/energiefoerderung](http://www.zh.ch/energiefoerderung)

Wollen Sie eine Ladestation für Ihr E-Auto? Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger.

Wollen Sie Ihr Gebäude gegen Fluglärm dämmen? Buchen Sie eine vergünstigte Schallschutz- und Energieberatung und profitieren Sie von Fördergeldern ([Wohnqualität Flughafenregion](#)).

Bauen Sie eine **thermische Solaranlage** ([Seite 25](#)) oder eine Photovoltaikanlage ([pronovo.ch](#))?



**Orientierungslos? Rufen Sie uns an unter 0800 93 93 93. > Seite 7**

**Unsicher was wie anpacken? Starten Sie mit einer Beratung. > Seite 7** oder in Ihrer Gemeinde.

**Wollen Sie Ihre fossile oder elektrische Heizung ersetzen? > Seite 11** oder Drittprogramme von Klik, myclimate oder Energie Zukunft Schweiz AG.

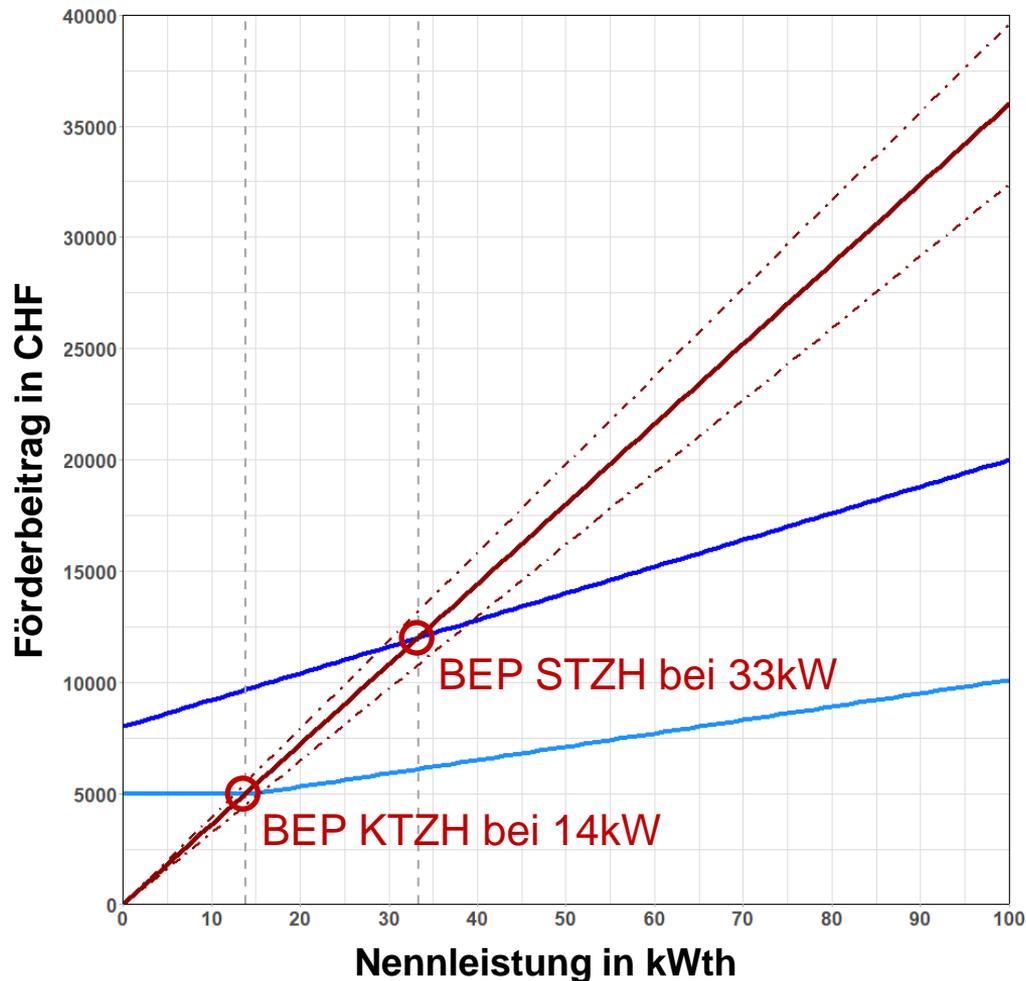
**Wollen Sie Ihr Gebäude gesamtmodernisieren? > Seite 21**

**Wollen Sie Wand, Boden oder Dach erneuern? > Seite 17**

# Beispiel Vergleich Förderprogramme Luft/Wasser-WP

- Förderprogramm KTZH
- Förderprogramm STZH
- Förderprogramm privat
- Break Even Point (BEP)

Stand 2.5.2022



# **Wichtige Anforderungen**

- Vor Baubeginn
- Ersatz fossiler Heizung oder Elektroheizung
- WPSM bei Wärmepumpen