



**Kanton Zürich
Baudirektion**

Energiegesetz

**Änderung
(Umsetzung MuKE n 2014)**



Energie → Aufgaben und Kompetenzen

Bund (Art. 89 Abs. 3 BV)

- Der Bund erlässt Vorschriften über den Energieverbrauch von **Anlagen**, **Fahrzeugen** und **Geräten**. ...

Kantone (Art. 89 Abs. 4 BV)

- Für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind vor allem die **Kantone** zuständig.

Kantone (Art. 45 EnG)

- Kantone schaffen in ihrer Gesetzgebung günstige Rahmenbedingungen für die rationelle Energienutzung sowie die Nutzung erneuerbarer Energien im **Gebäudebereich**.

- Sie erlassen insbesondere Vorschriften über ...

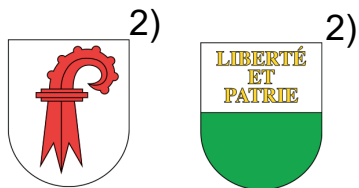
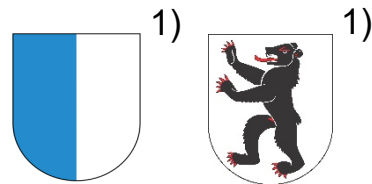
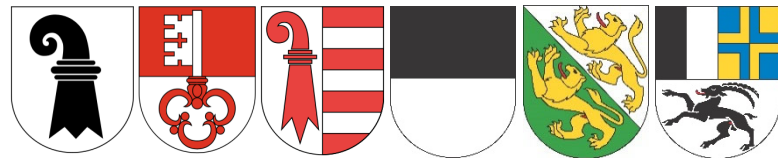


Was sind die MuKE n ?

- Ziel ist möglichst weitgehende Harmonisierung der Vorschriften im Gebäudebereich;
- Kernbestandteile der MuKE n = Bauvorschriften;
- Die MuKE n sind in Module unterteilt, damit können die Kantone auswählen;
- Die MuKE n sind kommentierte und begründete Gesetzes- und Verordnungsnormen;
- «Gemeinsamer Nenner der Energiedirektoren», Empfehlung für Umsetzung im kantonalen Recht.

MuKE n 2014 - Stand in den Kantonen

«Ja» zum neuen Energiegesetz	Im Parlament abgeschlossen	«Nein» zum neuen Energiegesetz
---------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

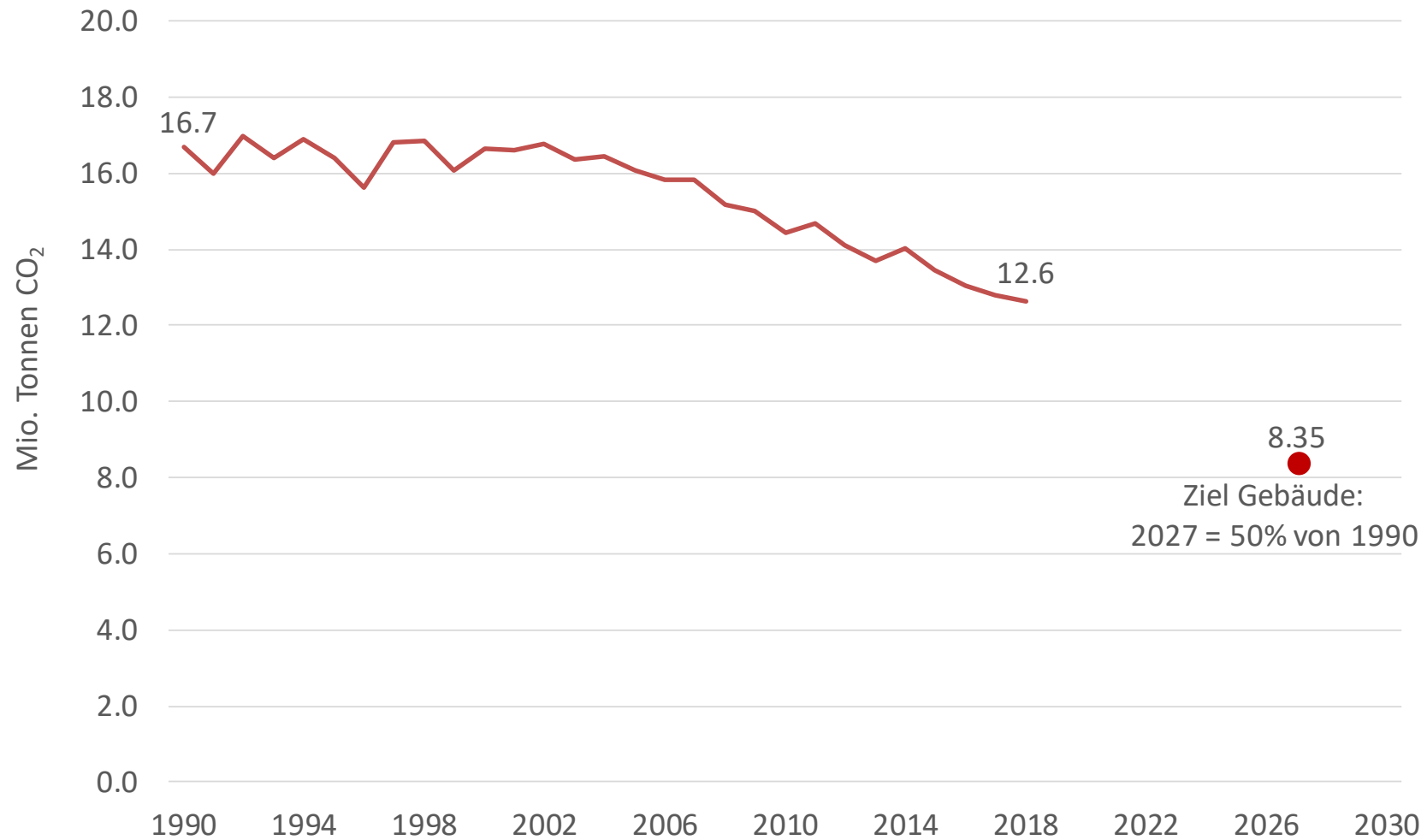


1) Referendum und Volksabstimmung bzw. Landsgemeinde

2) nur einzelne Teile aus den MuKE n übernommen

Handlungsbedarf (auch) im Gebäudebereich

CO₂-Emissionen Gebäude Schweiz



Übersicht «Gewichtige Änderungen»

Neubauten

- Wärmebedarf von Neubauten
- Wärmeerzeugung ohne fossile Energien
- Eigenstromerzeugung bei Neubauten

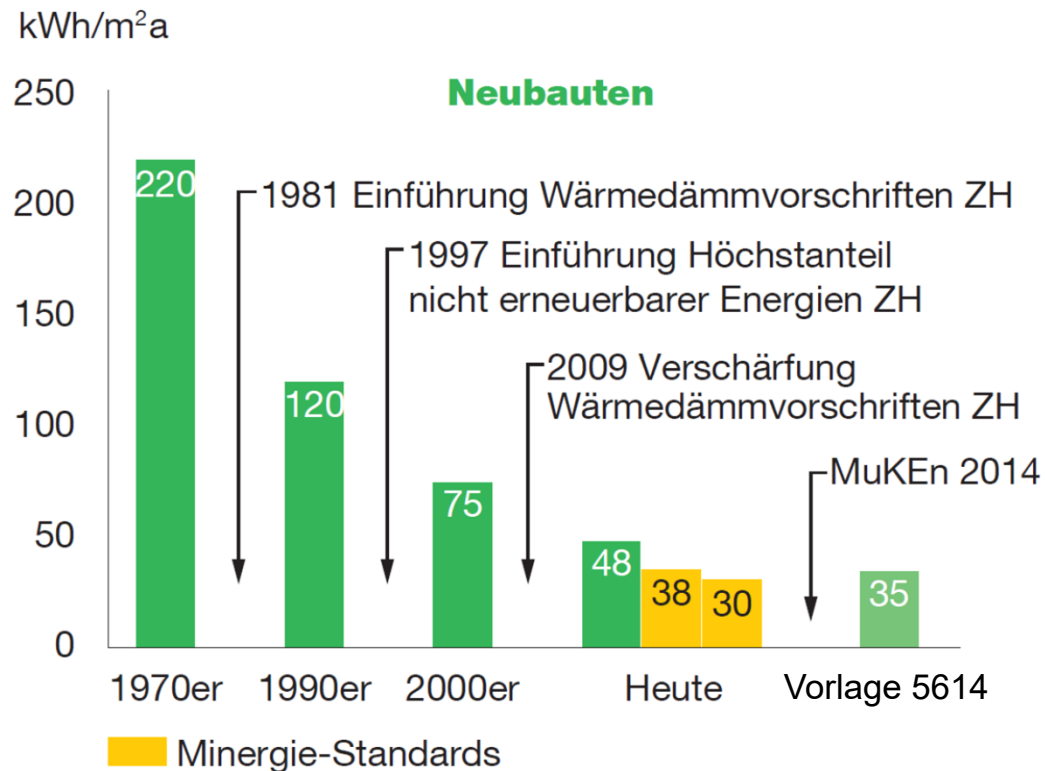
Bestehende Bauten

- Wärmeerzeugerersatz nach Möglichkeit erneuerbar
(Lebenszykluskosten nicht mehr als 5% höher,
andernfalls Anteil von 10% erneuerbare Energie)
- Biogas beim Wärmeerzeugerersatz
- Elektroheizungen

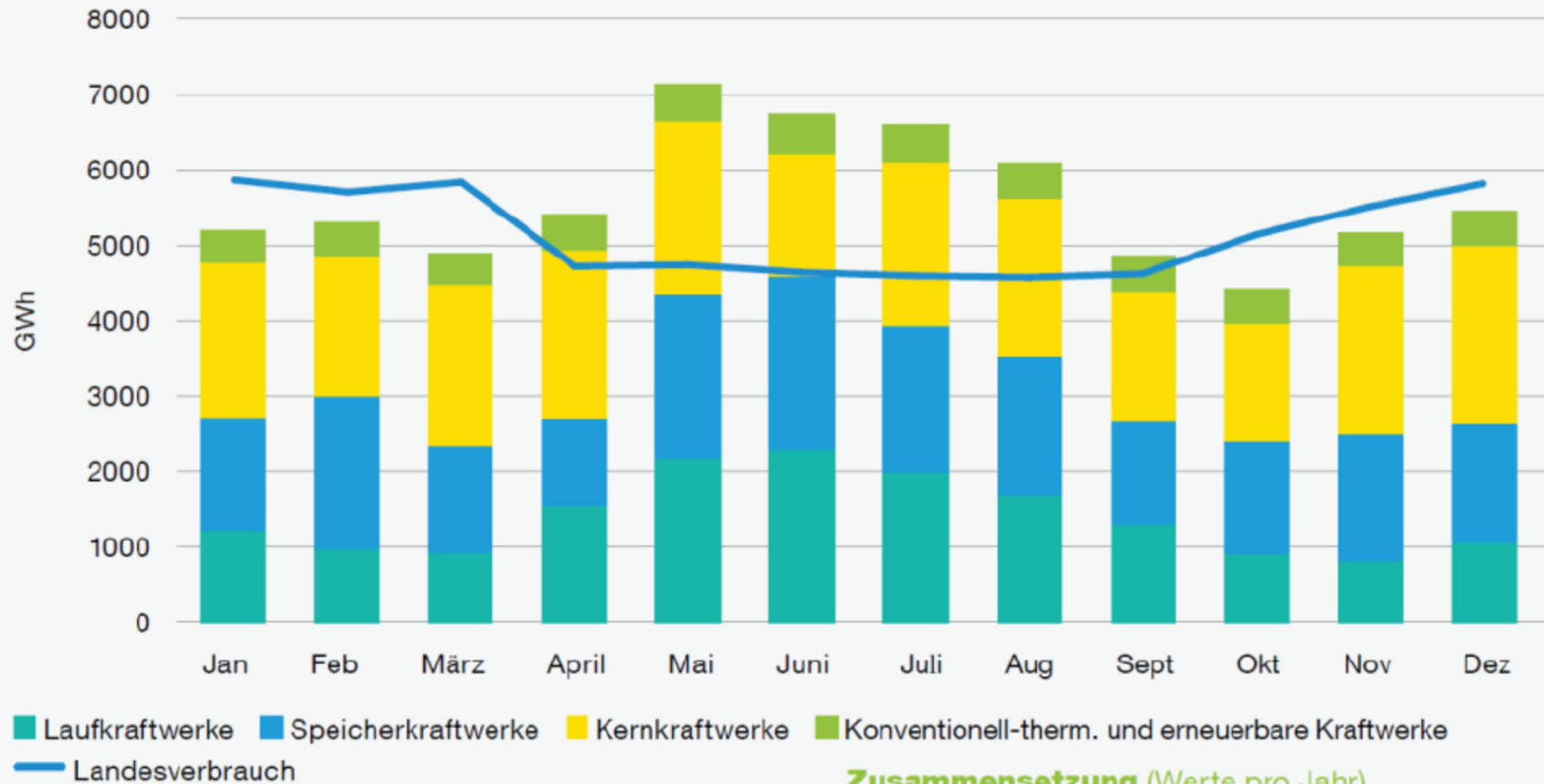
§ 10 a. Energiebedarf bei Neubauten

Energiebedarf bei Neubauten möglichst gering

- Wärmedämmung 10% besser
- Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung etwa wie Minergie



Monatliche Erzeugung und Landesverbrauch (2018)



In den Sommermonaten kann die Schweiz derzeit ihren Strombedarf selbst decken. In den Wintermonaten besteht heute schon eine Eigenversorgungslücke.

Quelle: Elektrizitätsstatistik BFE, 2018

Zusammensetzung (Werte pro Jahr)

Kehrrichtverbrennungsanlagen	2350 GWh
Photovoltaik	1683 GWh
Industrie, Fernheizkraftwerke, KleinWKK-Anlagen	1500 GWh
Wind	133 GWh
Sonstige	1700 GWh

§ 10 b. Elektroheizungen

Sanierungsfristen für Elektroheizungen und Elektroboiler

- Bis 2035 sollen Elektroheizungen und zentrale Elektroboiler durch andere Systeme ersetzt werden

- Ersatz lange planbar
(Elektroheizungen sind in der Regel heute schon über 25 Jahre alt)
- Höhere Investitionskosten für zeitgemäße Heizung im Vergleich zu 1:1 Ersatz werden durch tiefere Stromkosten während des Betriebs aufgehoben
- Beitrag zur Senkung des Strombedarfs im Winter

§ 10 c. Eigenstromerzeugung

- Jeder Neubau soll selber Strom erzeugen
- Pro Quadratmeter Geschossfläche sollen 10 Watt an elektrischer Leistung installiert werden
Bsp. EFH mit 200 m² → 2000 Watt = 2 Kilowatt
→ ca. 12-14 m² PV-Fläche
- Technologie-offene Formulierung; in der Regel werden Photovoltaik-Anlagen eingesetzt werden
- Wer nicht will, kann alternativ Gebäude besser dämmen

- Beitrag zur Steigerung der inländischen Stromerzeugung
- Investitionskosten durch Eigenproduktion von Strom und dadurch tiefere Strombezugskosten im Betrieb kompensiert
- Förderung von ca. 25% der Investitionskosten durch Einmalvergütung Bund

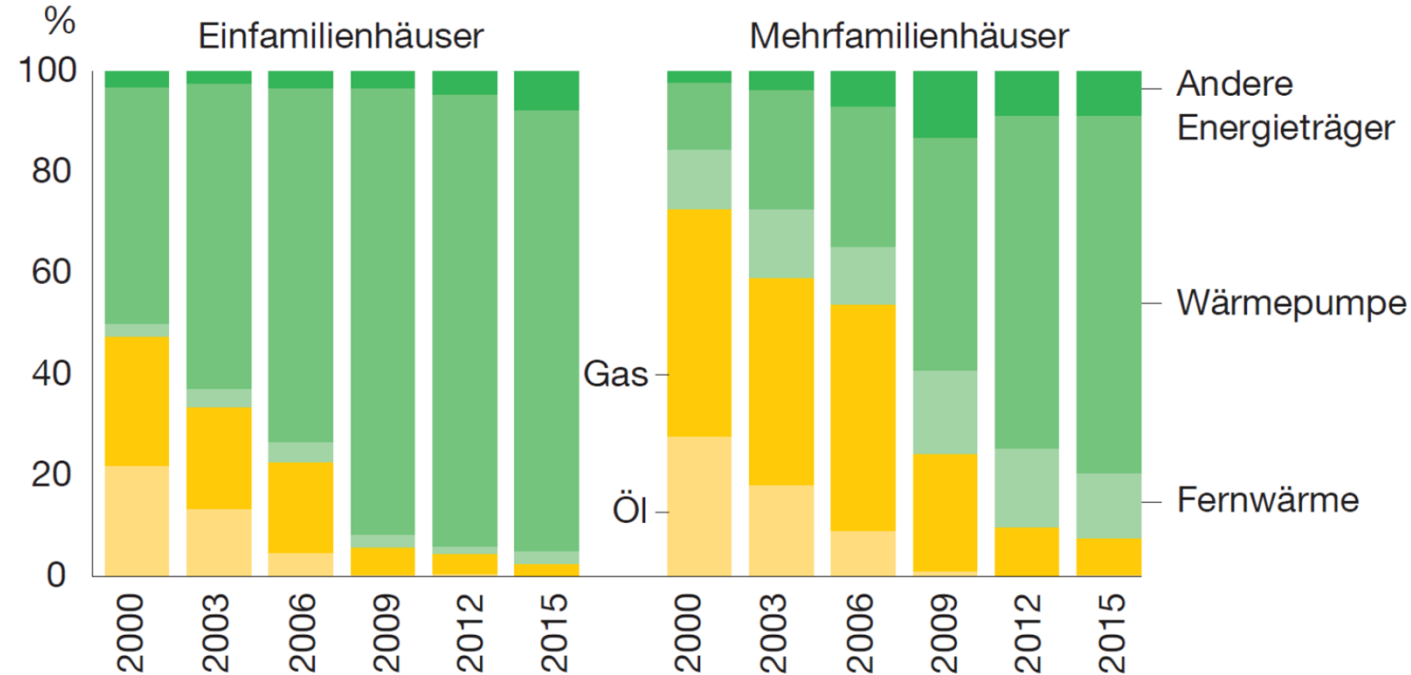
§ 11. Wärmeerzeuger

Abs. 1 Neubauten

- Keine fossilen Brennstoffe
- Schon heute weitgehend der Fall

Anteile der Heizsysteme bei Neubauten im Kanton Zürich

(jeweils 3-Jahres-Schnitte)



§ 11. Wärmeerzeuger

Abs. 2 Anforderungen beim Ersatz fossiler Heizungen

- Keine fossilen Brennstoffe, ausser Lebenszykluskosten für erneuerbares System sind >5% teurer

- Ziel: einfacher Vollzug → Prüfung der Berechnung durch «Private Kontrolle»
- BD stellt einfache Berechnungshilfe für Lebenszykluskosten zur Verfügung
- In BBV I sind die Parameter für die Berechnung zu definieren:
 - Abschreibungsdauern
 - Energiepreise
 - Teuerungsrate
 - Diskontsatz für Kapitalverzinsung
 - MWSt
 - CO₂-Abgabe

§ 11. Wärmeerzeuger

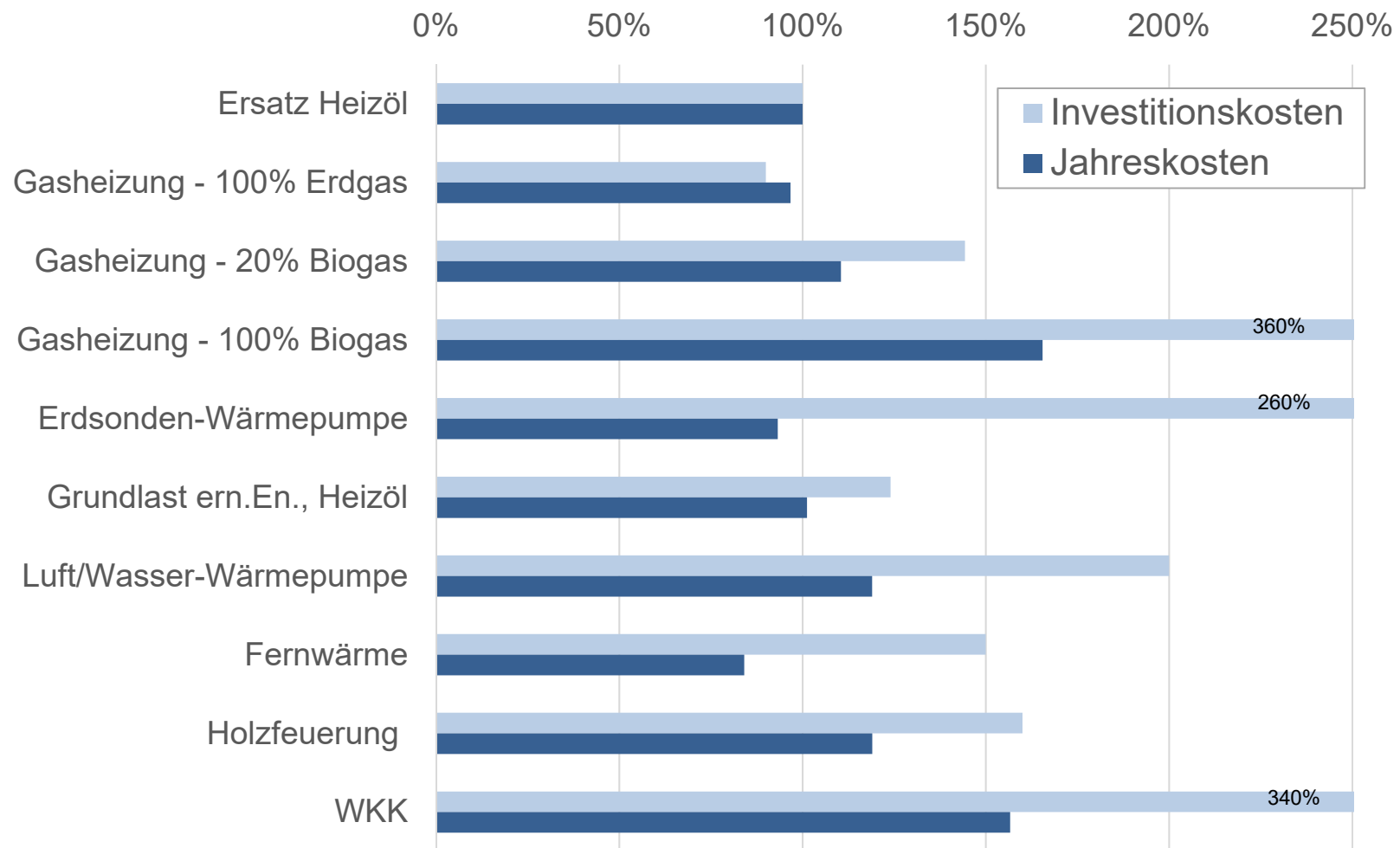
Abs. 3 Anforderungen beim Ersatz fossiler Heizungen (MuKE n Modul F), falls fossile Heizung gemäss Abs. 2 zulässig

- Anteil von 10% erneuerbar
- Befreiung für gute Bauten (Minergie, GEAK Klasse D)
- Einfacher Vollzug mit Standardlösungen

In Verordnung zu regeln:

- Bei finanziellen Härtefällen: Aufschub längstens bis zur nächsten Handänderung
- Gemeinden können Ersatzlösungen ermöglichen, z. B. zur Überbrückung, bis Anschluss an Wärmeverbund möglich
- Anrechnung von Zertifikaten für inländische erneuerbare Brennstoffe (Biogas, usw.)

Ersatz Heizung in bestehenden Bauten - Vergleich Jahreskosten bei MFH



(Quelle: AWEL auf Basis einer Studie Ing.büro EBP, Zürich, 2019 für EnFK-Ost-CH)

Neuer § 11a «Kauf von Zertifikaten»

Anrechnung von Biogas:

- Sehr breite Forderung im Rahmen der Vernehmlassung

Neu mit § 11a:

- Bauliche Massnahmen gemäss § 11 können weggelassen werden, wenn Zertifikate insbesondere für Biogas gekauft werden
- Absicht: Einmal-Kauf zum Zeitpunkt der Baubewilligung, damit ist die Pflicht für ganze Lebensdauer der Heizungsanlage erfüllt

Wie weiter?

Schritt 1

730.1
Energiegesetz (EnerG)¹⁶ (vom 19. Juni 1983) ¹

- Kantonsrat
- Fakultatives Referendum

Schritt 2

700.21
Besondere Bauverordnung I (BBV I)⁶¹ (vom 6. Mai 1981) ¹

- Regierungsrat
- Genehmigung durch KR (§42-49 BBV I)

Schritt 3

700.21
Besondere Bauverordnung I (BBV I)⁶¹ (vom 6. Mai 1981) ¹

- Regierungsrat (§1-41 BBV I)