

Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2014)

Ein wirksames Instrument der Kantone

30. Juni 2016

- **Hintergrund**
- **Mustervorschriften**
- **Aktuelle Brennpunkte**
- **Umsetzung**
- **Weiteres Vorgehen**

- **Hintergrund**
- Mustervorschriften
- Aktuelle Brennpunkte
- Umsetzung
- Weiteres Vorgehen

Energieverbrauch in der Schweiz

Relevanz: Inländischer Energieverbrauch nach Gruppen.

23 % Industrie,
Dienstleistung

30 % Mobilität

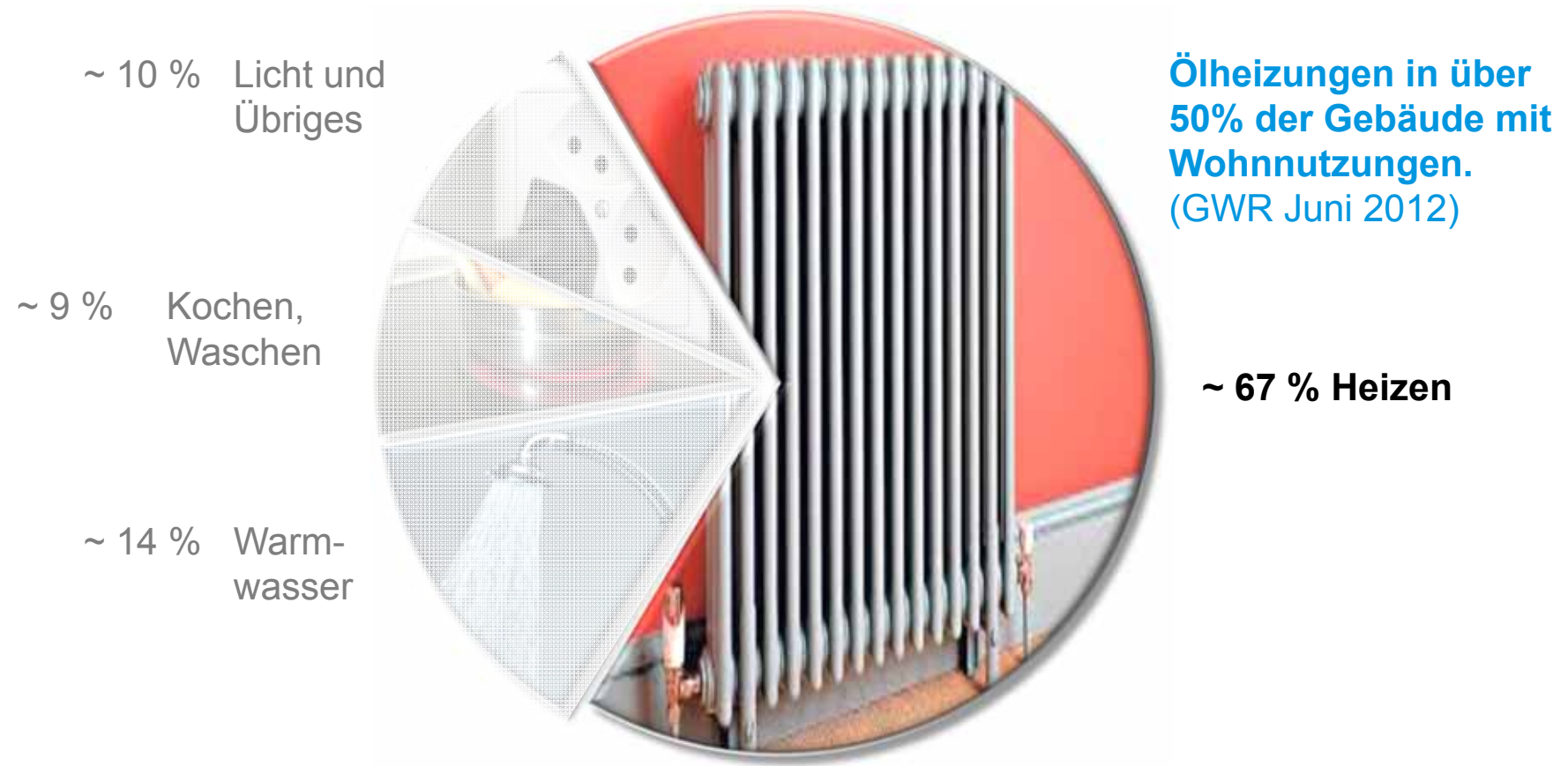


47 % Gebäude-
bereich

Zahlen aus Erläuterndem Bericht zur Energiestrategie 2050

Energieverbrauch in der Schweiz

Relevanz: Energieverbrauch im Privathaushalt nach Verwendungszweck



Zahlen in GWh, Studie BFE Basis 2012

Energiestrategie Bund und Kantone

Prioritäten des Bundesrates im Rahmen der 4-Säulen-Strategie

- > **Energieeffizienz**
 - > Energie- und Stromverbrauch senken
- > **Erneuerbare Energien**
 - > Senken des Anteils fossiler Energie am Schweizer Energiemix
- > **Grosskraftwerke**
 - > Stromangebot ausweiten
 - > Stromnetz ausbauen
 - > Energieforschung verstärken
 - > Vorbildfunktion Bund, Kantone, Städte und Gemeinden
- > **Energieaussenpolitik**
 - > Stärkung der internationalen Aussenpolitik im Energiebereich



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. 9 EnG)

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

Energie → Aufgaben und Kompetenzen

Bund (Art. 89 Abs. 3 BV)

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



Koordination und Harmonisierung

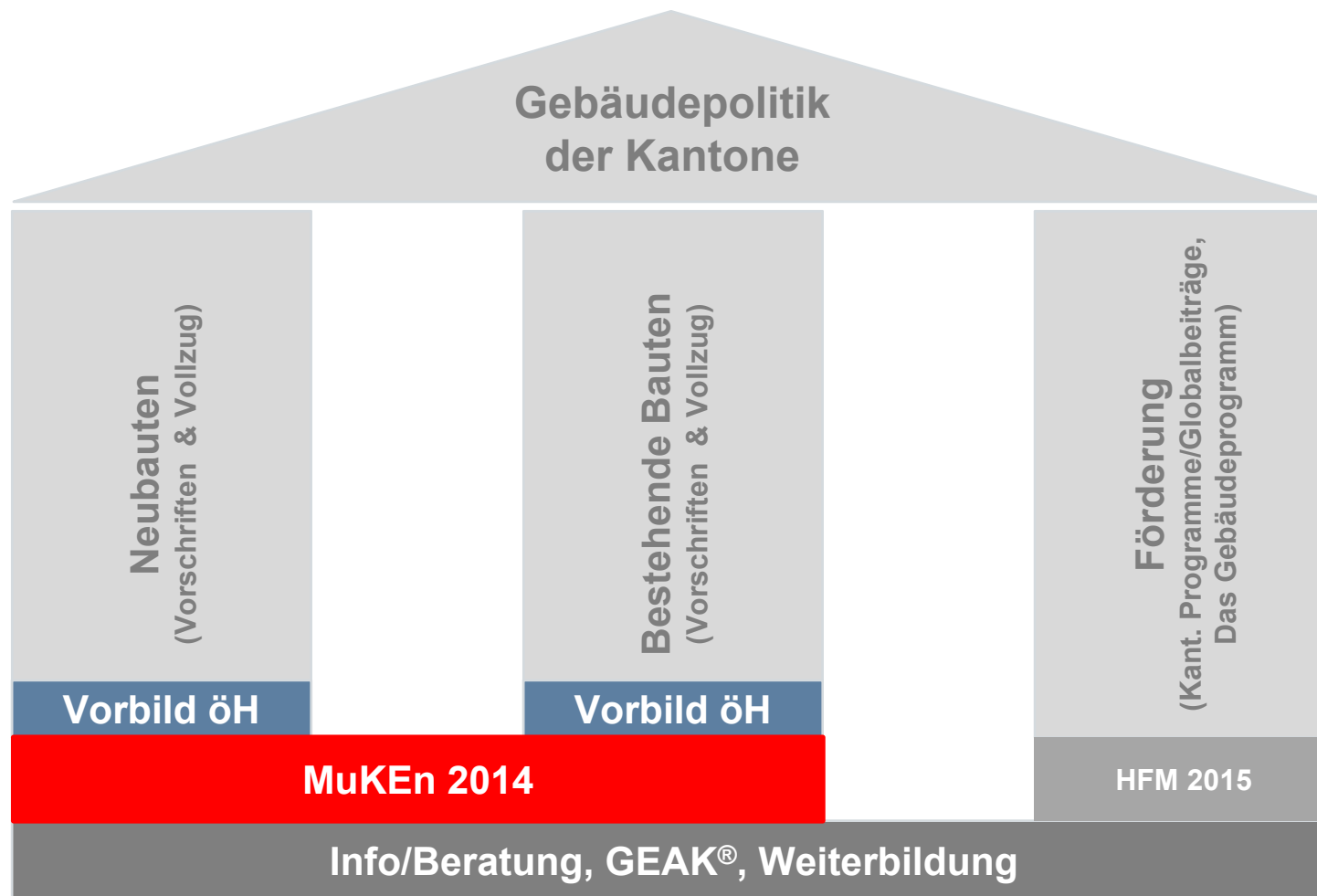
Kantone (Art. 89 Abs. 4 BV)

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

Kantone (Art. 9 EnG)

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

Übersicht Gebäudepolitik



Kantone gehen vorwärts

Die Kantone arbeiten schrittweise an der Umsetzung der Energiestrategie!



- Hintergrund
- **Mustervorschriften**
- Aktuelle Brennpunkte
- Umsetzung
- Weiteres Vorgehen

MuKE_n 2014

verabschiedet von der
**Konferenz Kantonaler
Energiedirektoren (EnDK)**
am 9. Januar 2015

**Mustervorschriften der Kantone im
Energiebereich (MuKE_n)**
Ausgabe 2014, deutsche Version

**Modèle de prescriptions
énergétiques des cantons (MoPEC)**
Edition 2014, version allemande

**Modello di prescrizioni energetiche dei
cantoni (MoPEC)**
Edizione 2014, versione tedesco

Von der EnDK anlässlich der
Plenarversammlung vom 9. Januar 2015 verabschiedet

- > Aktuelles
- > EnDK
- > Energiepolitik der Kantone
 - MuKEn**
 - Förderung
 - Das Gebäudeprogramm
 - GEAK
 - Minergie
 - Info / Beratung
- > Fachleute
- > Energieberatung
- > Dokumentation
- > Kontakt
- > Extranet

Sie sind hier: Home > Energiepolitik der Kantone > MuKEn

MuKEn

An der Frühlingsversammlung vom 4. April 2008 verabschiedete die EnDK die "Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich" (MuKEn). Ein nach MuKEn 2008 realisierter Neubau wird noch rund 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie verbrauchen, umfassend sanierte Gebäude rund 9 Liter Heizöl-Äquivalente. Die Verbrauchsvorgaben sind seit 1975 um über 75% gesenkt worden. Damit nehmen die Kantone ihre energiepolitische Verantwortung wahr zur Reduktion des Energieverbrauchs im Gebäudebereich.

Die EnDK empfiehlt den Kantonen, die MuKEn möglichst unverändert und vollständig in ihre kantonalen Erlasse aufzunehmen. Dieses System hat sich bewährt, die Kantone sind dieser Empfehlung weitgehend gefolgt (vgl. Übersicht "Umsetzung der MuKEn"). Das Basismodul wurde zu fast 100% in allen Kantonen umgesetzt.

MuKEn 2014

Die EnDK hat an der Plenarversammlung vom 2. Mai 2014 die Eckwerte der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn 2014) festgelegt. Zwischen 14. Mai und 14. August wurde zu den im Entwurf der MuKEn 2014 vorgesehenen Massnahmen von Fachverbänden und Organisationen eine Fachbeurteilung/Expertenstellungnahme eingeholt. Die EnDK hat an der Plenarversammlung vom 9. Januar 2015 die MuKEn 2014 verabschiedet.

MuKEn 2014 (9. Januar 2015):

[MuKEn 2014 \(deutsche Version, PDF\)](#)

[MoPEC 2014 \(version française, PDF\)](#)

Weitere Unterlagen zur MuKEn sind zu finden unter [>Dokumentation](#) [>MuKEn](#).

MUKEN 2008

Die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich können hier heruntergeladen werden.

- [MuKEn 2008 deutsch-französisch](#)
- [MuKEn 2008 deutsch-italienisch](#)

UMSETZUNG DER MUKEN

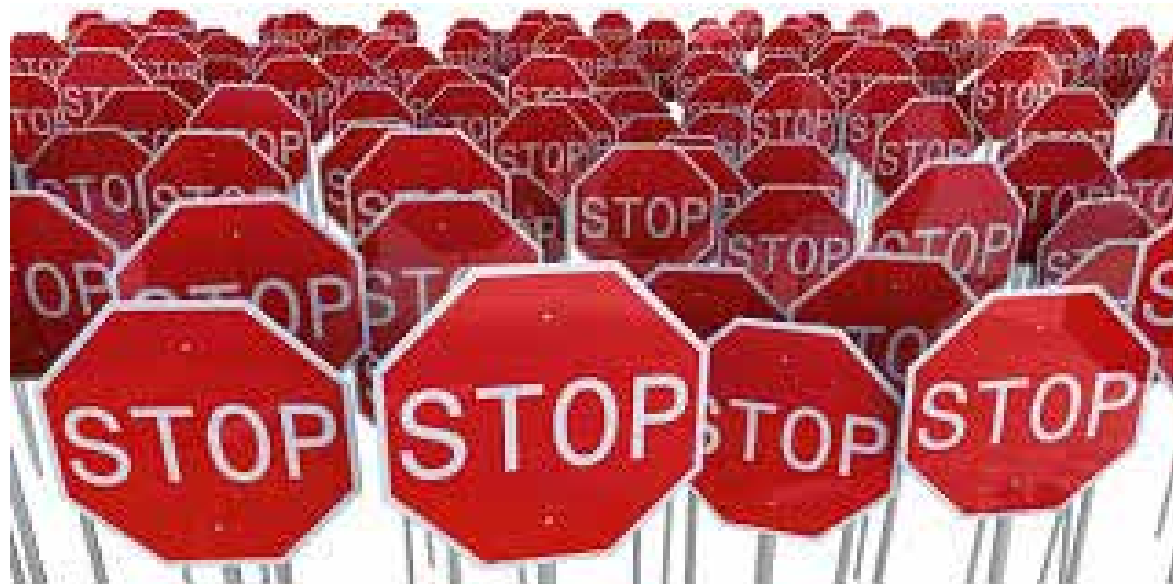
Eine Übersicht zur Umsetzung der revidierten MuKEn 2008 in die kantonalen Gesetzgebungen (April 2013) kann hier heruntergeladen werden.

- [MuKEn-Umsetzung](#)

Vom Muster zur Vorschrift

Was sie nicht sind:

- Die Mustervorschriften sind **kein Gesetz!**



Vom Muster zur Vorschrift



Vom Muster zur Vorschrift

Was sie ist:

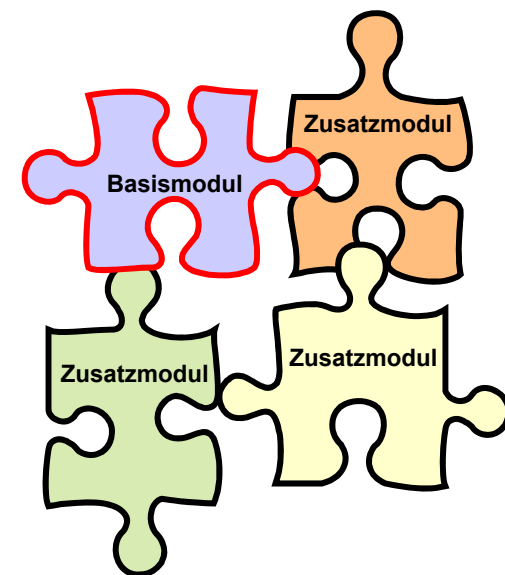
- Der «gemeinsame Nenner der Energiedirektoren» als Empfehlungen für die Umsetzung im kantonalen Recht.
- Ziel: Eine möglichst weitgehende Harmonisierung der Vorschriften im Gebäudebereich.
- Eine Vorlage für die kantonalen Verwaltungen und die Politik zur Erarbeitung neuer Gesetzesgrundlagen.
- Ein Wegweiser für Dienstleistung, Gewerbe und Industrie um zu erkennen, in welche Richtung sich die gesetzlichen Anforderungen weiterentwickeln könnten.



Vom Muster zur Vorschrift

Ein eingespieltes Instrument:

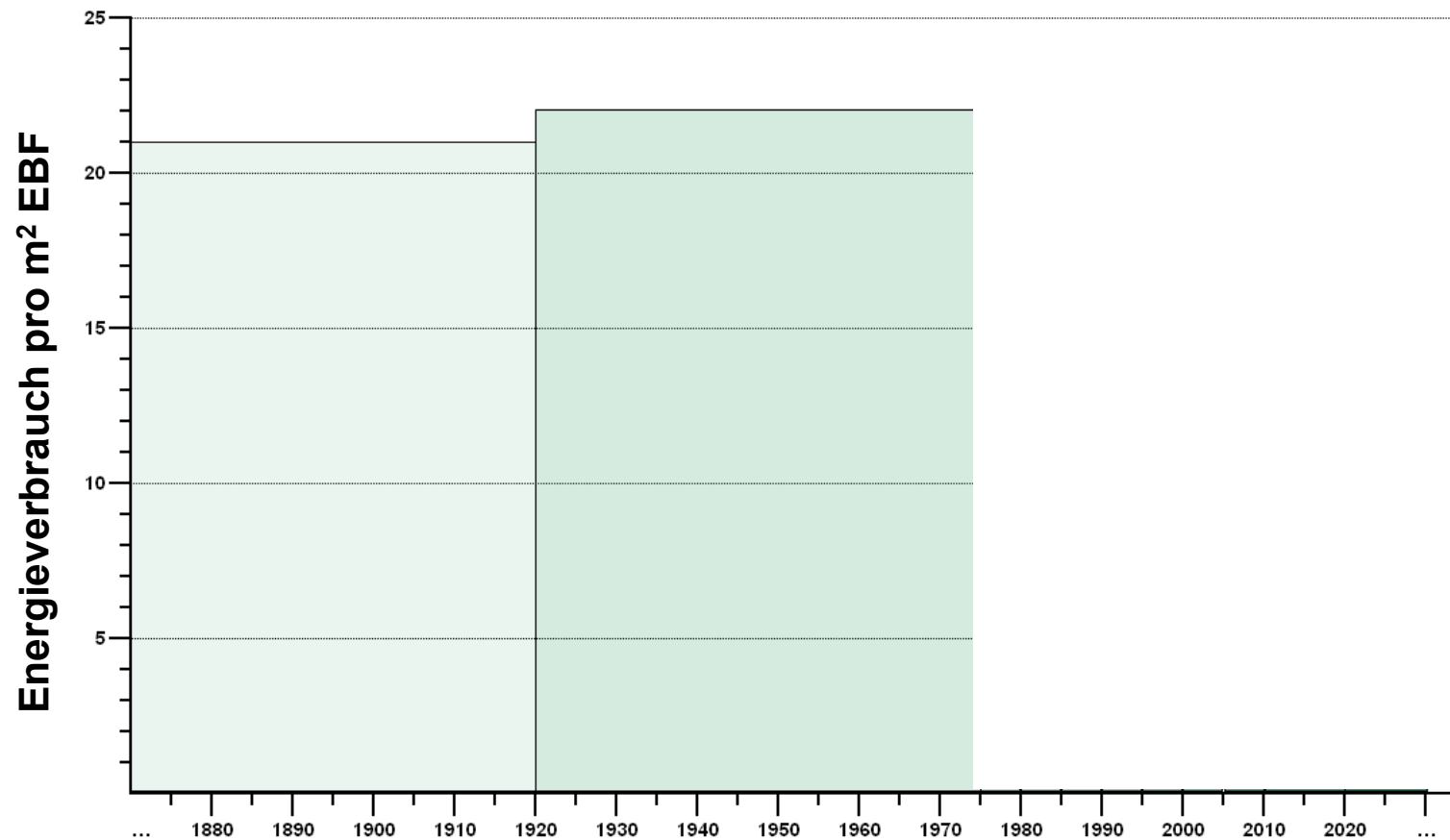
- Die **Kernbestandteile** der Mustervorschriften sind **Bauvorschriften**.
- Das «**Basismodul**» soll in allen Kantonen integral umgesetzt werden.
- Die «**Zusatzmodule**» werden von den Kantonen nach Bedarf umgesetzt.
- Die Mustervorschriften sind kommentierte und begründete Gesetzes- und Verordnungsnormen.



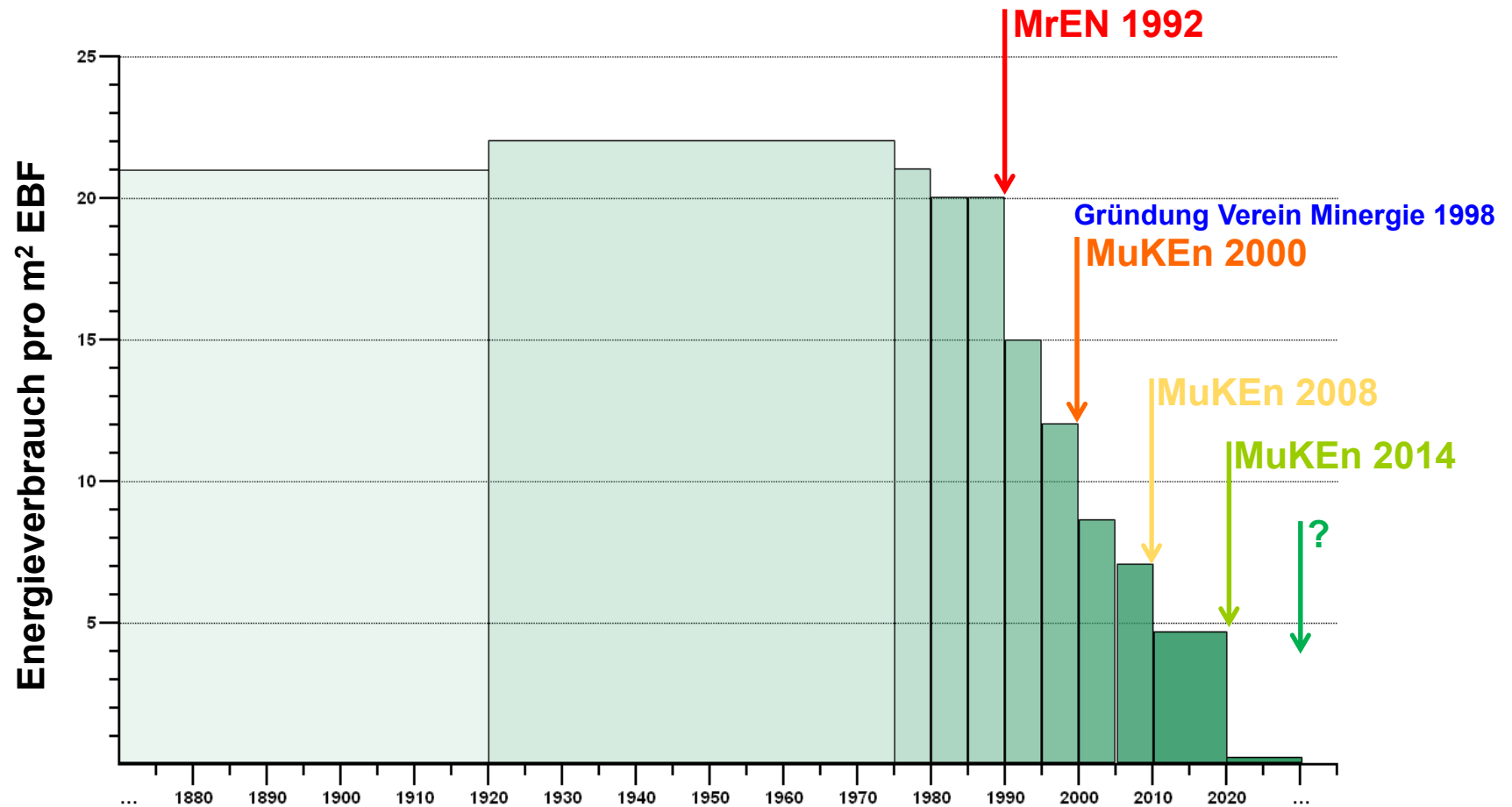
Mustervorschriften und deren Wirkung



Mustervorschriften und deren Wirkung

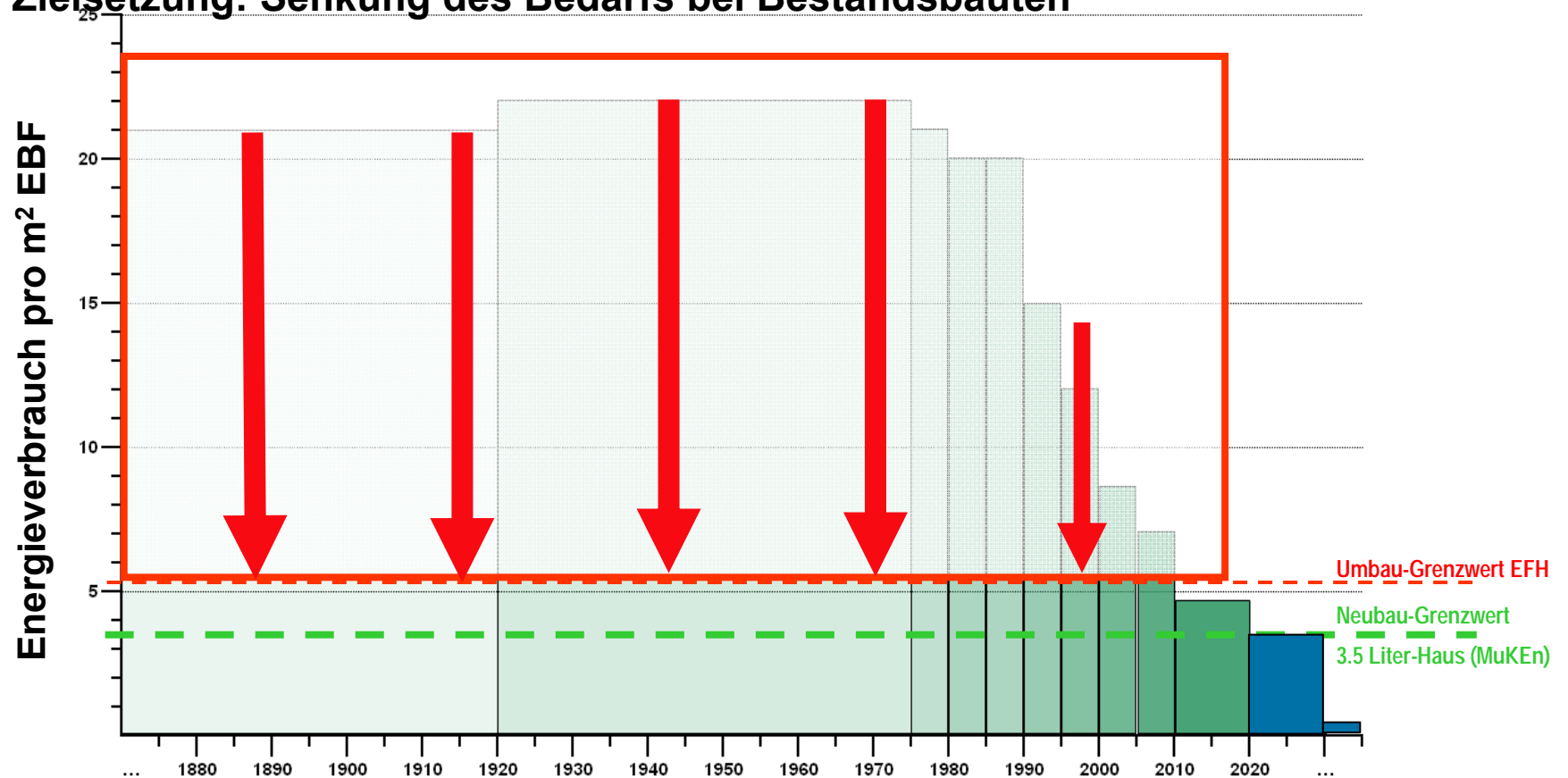


Mustervorschriften und deren Wirkung



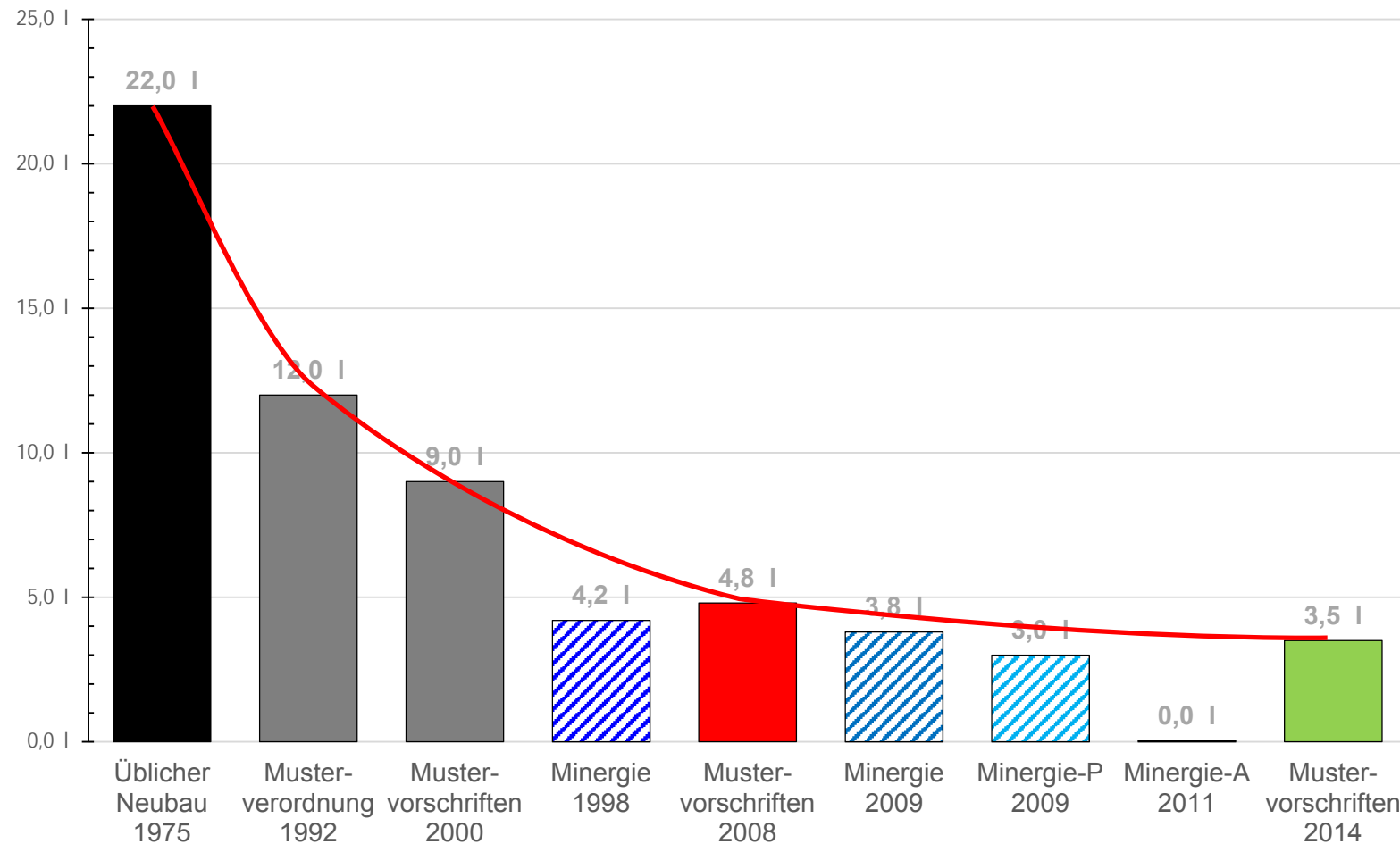
Mustervorschriften und deren Wirkung

Zielsetzung: Senkung des Bedarfs bei Bestandsbauten



Mustervorschriften und deren Wirkung

Liter Heizöl-Äquivalent pro m² Energiebezugsfläche und Jahr



- Hintergrund
- Mustervorschriften
- **Aktuelle Brennpunkte**
- Umsetzung
- Weiteres Vorgehen

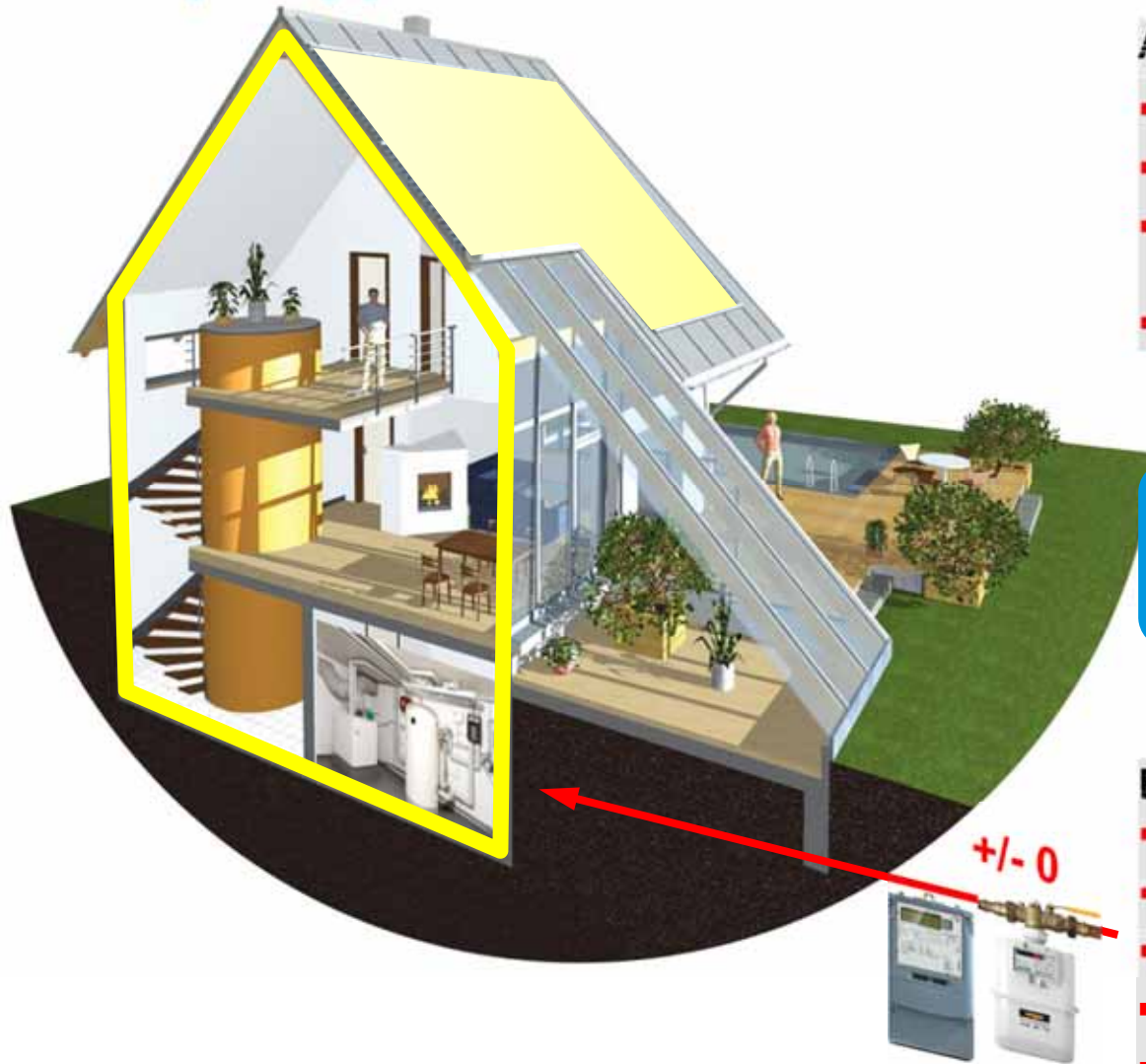


1

BRENNPUNKTE

Nahezu-Null-Energie-Gebäude

(Konzept)



Abhängigkeiten des Bedarfs:

- Gute Gebäudehülle
- Effiziente Haustechnik
- Produktion erneuerbarer Energie (Im, auf oder am Gebäude, bzw. Annexbauten)
- Abwärme-Nutzung



Wesentlicher gesetzlicher Gestaltungsrahmen:

- Wärmeschutz von Gebäuden (**Teil B**)
- Anforderung an Gebäudetechnik (**Teil C**)
- Anforderung an Deckung Wärmebedarf (**Teil D**)
- Eigenstromerzeugung bei Neubauten (**Teil E**)



Extern zugeführte Energie:

- Strom
- Gas
- Öl
- Kohle
- Wärmeverbund

Neubauten Deckung Wärmebedarf

(Basismodul, Teil D)

Grenzwert gewichteter Energiebedarf

... für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung!

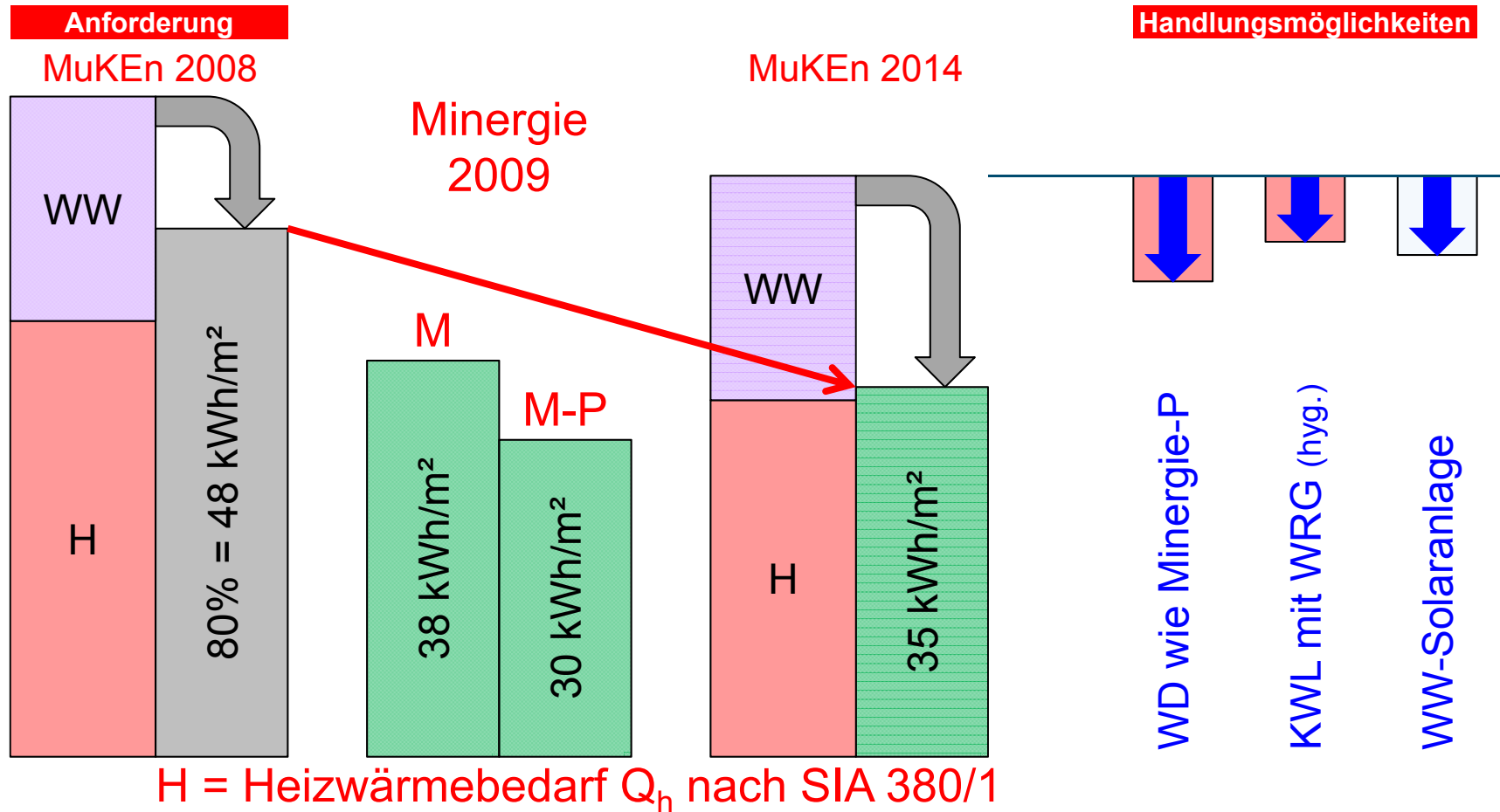


35 kWh pro m² und Jahr!

Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden.

Neubauten Deckung Wärmebedarf

(Basismodul, Teil D)



Neubauten Eigenstromerzeugung

(Basismodul, Teil E)

Ziel: In Neubauten soll in Zukunft ein Teil des Stroms selber erzeugt werden.

- Vorgabe Eigenstromerzeugung: mind. 10 Watt pro m² EBF, aber höchstens 30 kW
- Technik Eigenstromerzeugung: Keine Vorgabe
- Ersatzabgabe gemäss kantonaler Regelung (Empfehlung 1'000 Fr. pro kW nicht gebaute elektrische Leistung)
- Keine Verrechnung mit Wärmeanforderung (gemäss Teil D)





2

BRENNPUNKTE

Elektroheizungen und Elektroboiler

(Basismodul, Teile H und I)

Sanierungspflicht innerhalb von 15 Jahren für:

- **Zentrale Elektroheizungen und zentrale Elektro-Wassererwärmer**

- Höchste Effizienz auch bei der Verwendung von Strom, Wärmepumpen anstatt Elektroheizungen.
- Die Geräte fragen vor allem im Winter einen hohen Anteil Strom nach; der Strom findet im Winter wertvollere und effizientere Verwendungen.
- Wassererwärmer kombinierbar mit anderen Systemen.
- Die Übergangsfrist dient der Nutzung der Lebensdauer der installierten Systeme.
- Ausnahmeregelung für besondere Situationen, zum Beispiel: Bergbahnstationen, Melkstube im Kuhstall, usw.





3

BRENNPUNKTE

Wärmeerzeugerersatz

(Basismodul, Teil F)

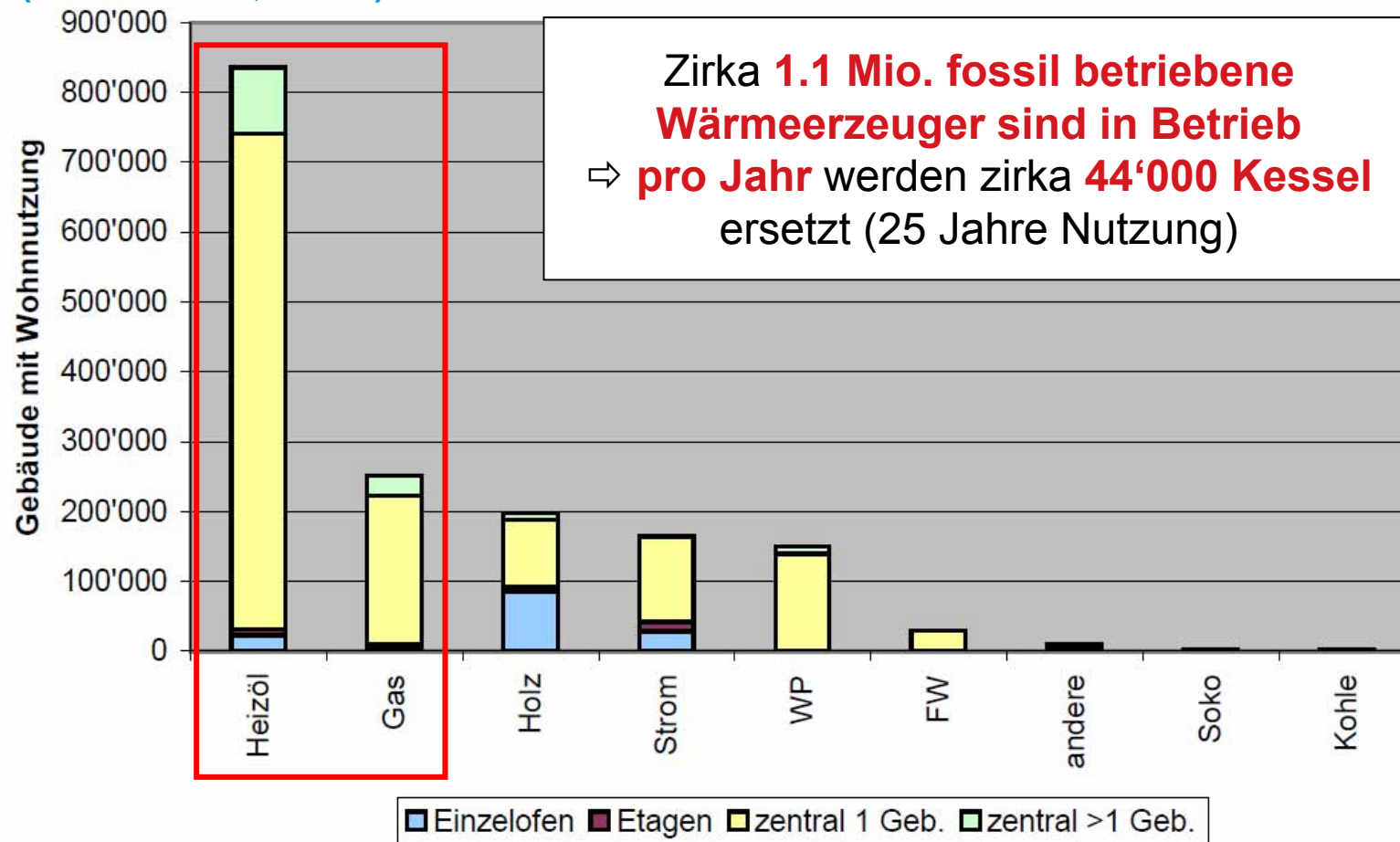
Erneuerbare Wärme bei Wärmeerzeugerersatz:

- Ziel Senkung der CO₂-Emissionen im bestehenden Gebäudepark über anstehende Heizungserneuerungen;
- 10% der bisher fossil erzeugten Wärme soll bei einem Heizungswechsel durch erneuerbare Energien oder Effizienzmassnahmen (Senkung Verbrauch) kompensiert werden;

Die fossile Wärmeerzeugung in bestehenden Gebäuden wird nicht verboten.

Wärmeerzeugerersatz

(Basismodul, Teil F)



Wärmeerzeugerersatz

(Basismodul, Teil F)

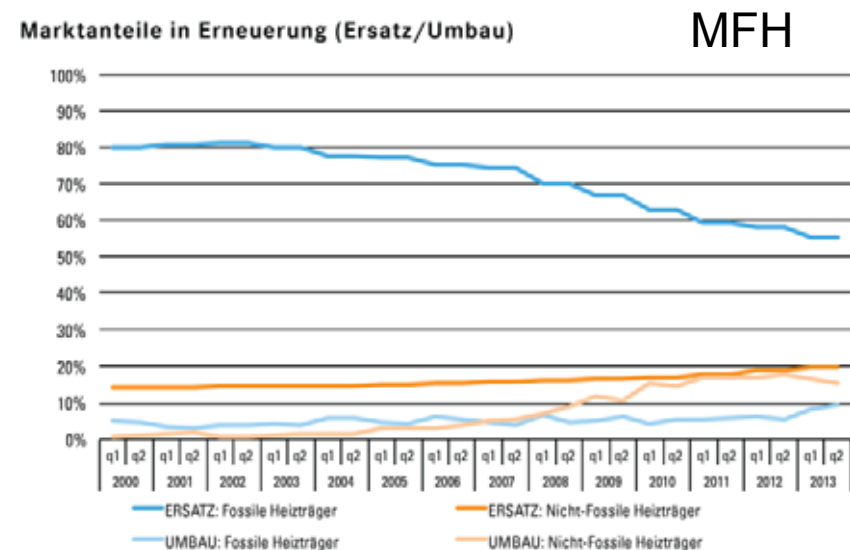
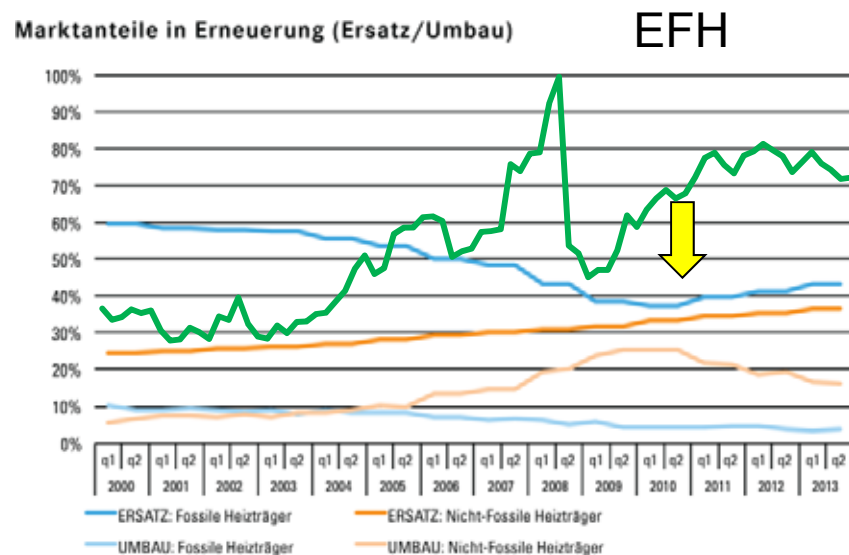
Vollzug:

Bei **bestehenden Bauten mit Wohnnutzung** darf der Anteil nichterneuerbarer Energie beim Ersatz des Wärmeerzeugers **90% des massgebenden Bedarfs nicht überschreiten**.

- Einfach verständlich, keine Berechnungen erforderlich
- Vollzug schnell und eindeutig klar, kontrollierbar
- Energetische Wirkung sowie die CO₂-Wirkung sind ausgewiesen
- Potenzial der „schlafenden Bauten“ aktivieren
- Mit verhältnismässigen Kosten umsetzbar
- Bei (nahezu) 100% der Fälle anwendbar

Wärmeerzeugerersatz

(Basismodul, Teil F)



Handlungsbedarf im Bestand

blau = fossiler Energieträger / orange = nicht fossiler Energieträger

- UMBAU: Sanierung der Heizung bei Umbauvorhaben am Gebäude
- **ERSATZ: „blosse“ Heizungssanierung**



4

BRENNPUNKTE

Neue freiwillige Module



Modul 5: Ausrüstungspflicht Gebäudeautomation bei Neubauten

- Effizienter Energieeinsatz durch automatische Steuerungen



> **Modul 6: Sanierungspflicht dezentraler Elektroheizungen**

- Ersetzen dezentraler Geräte innerhalb von 15 Jahren



> **Modul 8: Betriebsoptimierung**

- Gebäudetechnik alle 5 Jahre optimieren und dokumentieren (Nichtwohnbauten mit Stromverbrauch > 200'000 kWh keine Grossverbraucher - Vereinbarung)

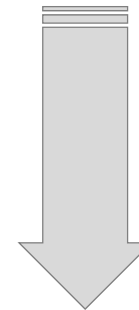


> **Modul 9: GEAK-Anordnung für bestimmte Bauten**

- Die Kantonsregierung erhält die Kompetenz, den GEAK für bestimmte Bauten als obligatorisch zu erklären.

- Hintergrund
- Mustervorschriften
- Aktuelle Brennpunkte
- **Umsetzung**
- Weiteres Vorgehen

Im Vollzug auf den Punkt gebracht!



Gesetz => Ausgangslage

773.200



KANTON AARGAU

Energiegesetz des Kantons Aargau (EnergieG)

Vom 17. Januar 2012 (Stand 1. September 2012)

§ 4 Bauten und Anlagen

¹ Neue Bauten und Anlagen, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden, sind so zu erstellen, dass der Energiebedarf gering ist, die Lüfthygiene für die Benutzerinnen und Benutzer gewährleistet ist und eine Beschädigung der Bausubstanz durch ungünstiges Raumklima verhindert wird.

² Bestehende Bauten und Anlagen sind bei Umnutzungen, für die gegenüber der bisherigen Nutzung höhere energiegesetzliche Anforderungen gelten, entsprechend anzupassen.

³ Die thermische Gebäudehülle oder Teile davon müssen die neuesten energiegesetzlichen Anforderungen erfüllen, soweit daran mehr als nur Unterhalts- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden.

⁴ Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten für bestehende und neue Bauten und Anlagen durch Verordnung. Er passt sie soweit erforderlich dem Stand der Technik an. Gegenstand der Regelungen sind insbesondere

- a) Wärme- und Kälteschutz von Bauten und Anlagen,
- b) Heizungen und Anlagen zur Wassererwärmung,
- c) Raumlüfthygiene,
- d) Lüftungs- und Klimaanlage,
- e) Beleuchtung,
- f) weitere Anlagen der Haustechnik.

§4 Bauten und Anlagen


¹ **Neue Bauten und Anlagen**, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden, **sind so zu erstellen, dass der Energiebedarf gering ist**, die Lüfthygiene für die Benutzerinnen und Benutzer gewährleistet ist und eine Beschädigung der Bausubstanz durch ungünstiges Raumklima verhindert wird.

⁴ **Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten** für bestehende und neue Bauten und Anlagen **durch Verordnung**. Er passt sie soweit erforderlich dem Stand der Technik an. Gegenstand der Regelungen sind **insbesondere:**

b) Heizungen und Anlagen zur Wassererwärmung,

Verordnung => Regelung der Einzelheiten

773.211



KANTON AARGAU

Energieverordnung (EnergieV)

Vom 4. Juli 2012 (Stand 30. Juni 2014)

§ 13 Wärmeverteilung und -abgabe

⁶ In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Ausgenommen sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauf-temperatur von höchstens 30 °C beheizt werden.

§ 13 Wärmeverteilung und -abgabe

⁶ In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die **Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln**. Ausgenommen sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauf-temperatur von höchstens 30 °C beheizt werden.

Vollzugshilfen – Hinweise zum Vollzug

EnFK
Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie

Vollzugshilfe EN-3
Heizung und Warmwasser
Ausgabe Februar 2013

10. Einzelraumregelung

10.1 Anforderungen

In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Ausgenommen sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C beheizt werden.

Einzelraumregelung

10.2 Erläuterungen

Befreit von der Pflicht zur Installation einer Einzelraumregelung (z.B. Thermostatventile oder Raumthermostaten) sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C beheizt werden. Massgebend für die Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C sind die Auslegungsbedingungen gemäss Norm SIA 384.201.

Befreiung

Auch Bodenheizungen und Deckenheizungen mit maximalen Vorlauftemperaturen grösser als 30 °C müssen raumweise selbsttätig geregelt werden. Bei kombinierten Systemen (Flächenheizung und Heizkörper) kann auf die selbsttätige Regelung der Flächenheizung verzichtet werden, wenn die Heizkörper (mit Thermostatventil!) mindestens 50 % der Wärmelast übernehmen.

Kombinierte Systeme

In kleinen, innenliegenden Räumen (z.B. Bad/WC) kann auf Vorrichtungen für die selbsttätige Regelung verzichtet werden, sofern weder nennenswerte solare Wärmegewinne noch innere Abwärme vorhanden ist. Sind Handtuchtrockner oder ähnliches vorhanden, muss im Raum eine Einzelraumregelung installiert werden.

Regelung kleiner Innenräume

Wenn alle Wärmeabgabesysteme mit Einzelraumregelung ausgestattet sind, ist es empfohlen oder sogar nötig, dass eine Umwälzpumpe mit variablem Volumenstrom eingesetzt wird zur Vermeidung von Lärm- oder Funktionsproblemen.

Systeme mit variablen Volumenströmen

Kombinierte Systeme

Auch Bodenheizungen und Deckenheizungen mit maximalen Vorlauftemperaturen grösser als 30 °C müssen raumweise selbsttätig geregelt werden. **Bei kombinierten Systemen (Flächenheizung und Heizkörper) kann auf die selbsttätige Regelung der Flächenheizung verzichtet werden, wenn die Heizkörper (mit Thermostatventil!) mindestens 50 % der Wärmelast übernehmen.**

Merkblätter => Fachtechnisch korrekte Lösung



...Meist geschieht dies über ein **Thermostatventil** direkt beim Heizkörper **oder** über einen **Raumthermostaten** mit angeschlossenem Ventil. ...

Funktion von Ventilen der Wärmeabgabesysteme

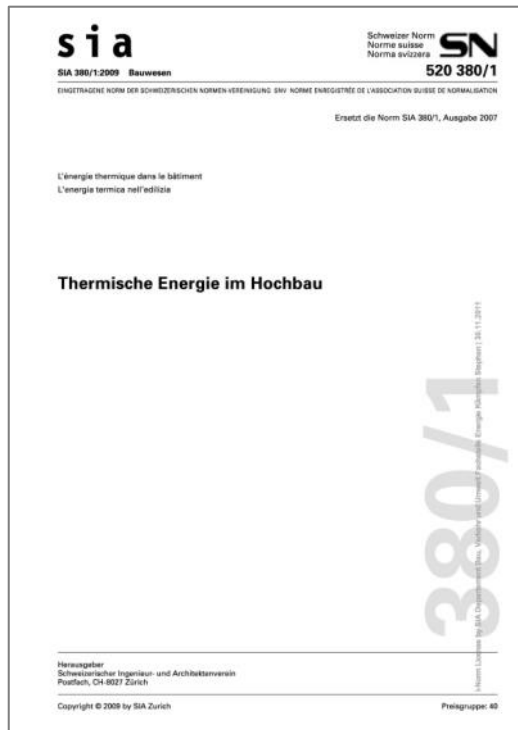
Funktion Thermostatventile

...

Funktion Raumthermostat

...

... und die Normen?



- Normen ...
 - sind kostenpflichtig
 - sind keine leichte Kost
 - sind bei der Basis wenig bekannt
 - definieren den Stand der Technik
 - bilden die Grundlage, auf die eine Gesetzgebung bzw. Verordnung abstützt
- Wesentliche Elemente der Normen werden deshalb in Verordnung oder Vollzugshilfen aufgeführt.
- Ergänzungen in Merkblättern.

Merkblätter => Der Beitrag der Branchen



- Berücksichtigung neuer Technologien oder Materialien
- Abbild des aktualisierten Stands der Technik
- Wissensvermittlung
 - Planungshinweise
 - Installationshinweise
 - Technik
- Erklärung von Normen und deren Anwendungen
- Schulungen?
 - Allenfalls gemeinsam mit Bund und Kantonen. (Bildungsangebote EnFK)

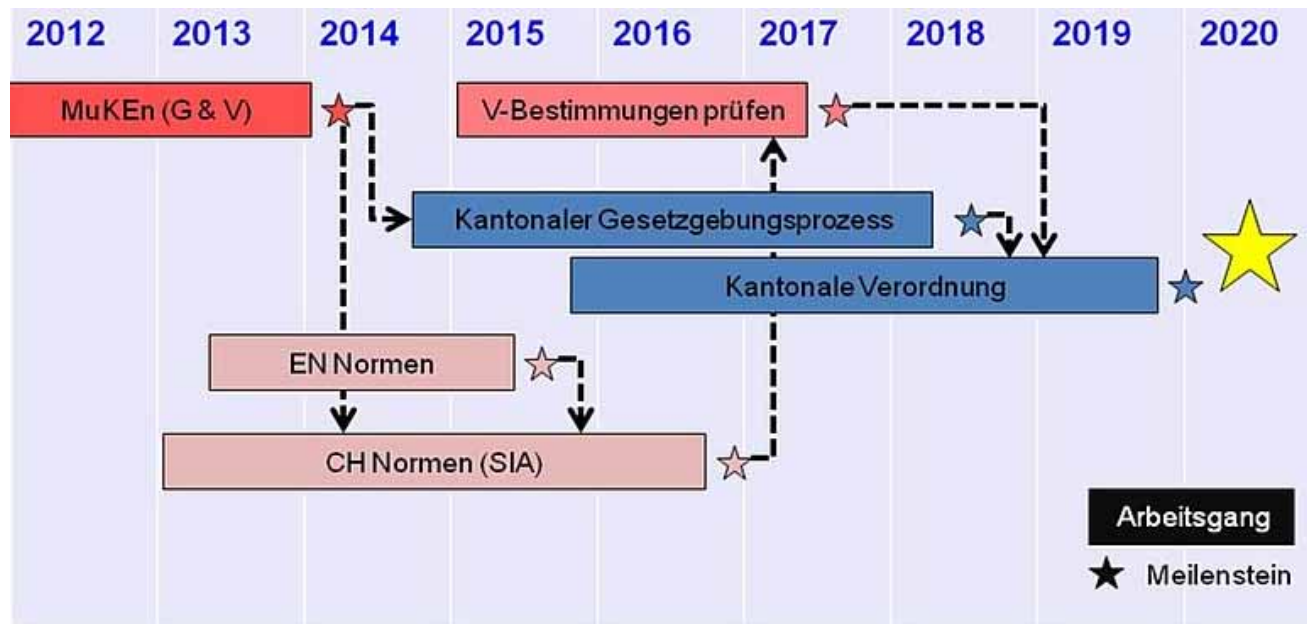
Merkblätter => Die willkommene Ergänzung

Übersicht Formulare und Vollzugshilfen	Umsetzung MuKE 2014 (Basis = Unterlagen zur MuKE 2008)
Energienachweis (Formulare)	Vollzugshilfen
<input type="checkbox"/> EN-101a "Energiebedarf - Standardlösungskombi"	<input type="checkbox"/> EN-101 Energiebedarf bei Neubauten
<input checked="" type="checkbox"/> EN-101b "Energiebedarf - Rechnerische Lösung"	
<input type="checkbox"/> EN-102a "Wärmedämmung - Einzelbauteilnachweis"	<input type="checkbox"/> EN-102 Wärmeschutz Gebäudehülle
<input type="checkbox"/> EN-102b "Wärmedämmung - Systemnachweis"	
<input type="checkbox"/> Checkliste Wärmebrücken	
<input type="checkbox"/> EN-103 "Heizung und Warmwasser"	<input type="checkbox"/> EN-103 Heizung und Warmwasser
<input type="checkbox"/> EN-104 "Eigenstromerzeugung"	<input type="checkbox"/> EN-104 Eigenstromerzeugung bei Neubauten
<input type="checkbox"/> EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"	<input type="checkbox"/> EN-105 Lüftungstechnische Anlagen
<input type="checkbox"/> EN-110 "Kühlung / Befeuchtung"	<input type="checkbox"/> EN-110 Kühlen, Be- und Entfeuchten
<input type="checkbox"/> EN-111 "Beleuchtung"	<input type="checkbox"/> EN-111 Elektrische Energie, SIA 380/4: Teil Beleuchtung
<input type="checkbox"/> EN-112 "Kühlräume"	<input type="checkbox"/> EN-112 Wärmeschutz bei Kühlräumen
	<input type="checkbox"/> EN-113 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung
<input type="checkbox"/> EN-120 "Ern. Energie beim Wärmeerzeugersersatz"	<input type="checkbox"/> EN-120 Wärmeerzeugersersatz bei Wohnbauten
	<input type="checkbox"/> EN-121 Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen
	<input type="checkbox"/> EN-122 Sanierungspflicht zentrale Elektroboiler
	<input type="checkbox"/> EN-123 Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen
<input type="checkbox"/> EN-130 "Ferienhäuser - zeitweise belegte Gebäude"	<input type="checkbox"/> EN-130 Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude
<input type="checkbox"/> EN-131 "Gewächshäuser"	<input type="checkbox"/> EN-131 Beheizte Gewächshäuser
<input type="checkbox"/> EN-132 "Traglufthallen"	<input type="checkbox"/> EN-132 Beheizte Traglufthallen
<input type="checkbox"/> EN-133 "Elektrizitätserzeugungsanlage"	<input type="checkbox"/> EN-133 Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen
<input type="checkbox"/> EN-134 "Heizung im Freien"	<input type="checkbox"/> EN-134 Heizungen im Freien
<input type="checkbox"/> EN-135 "Freiluftbad"	<input type="checkbox"/> EN-135 Beheizte Freiluftbäder
<input type="checkbox"/> EN-136 "Lüftung / Klimatisierung"	<input type="checkbox"/> EN-136 Elektr. Energie, SIA 380/4: Teil Lüftung/Klima. bei Umbauten
	<input type="checkbox"/> EN-140 Grossverbraucher
<input type="checkbox"/> EN-141 "Gebäudeautomation"	<input type="checkbox"/> EN-141 Gebäudeautomation
	<input type="checkbox"/> EN-142 Betriebsoptimierung
	Ergänzende Unterlagen zu den Vollzugshilfen
	<input type="checkbox"/> zu EN-102: Merkblatt Geflügelställe (Juni 2011)
	<input type="checkbox"/> zu EN-140: Leitfaden zur Unterstützung der Kantone
	<input type="checkbox"/> zu EN-130: Empfehlung "Zeitweise belegte Gebäude"

- Hintergrund
- Mustervorschriften
- Aktuelle Brennpunkte
- Umsetzung
- **Weiteres Vorgehen**

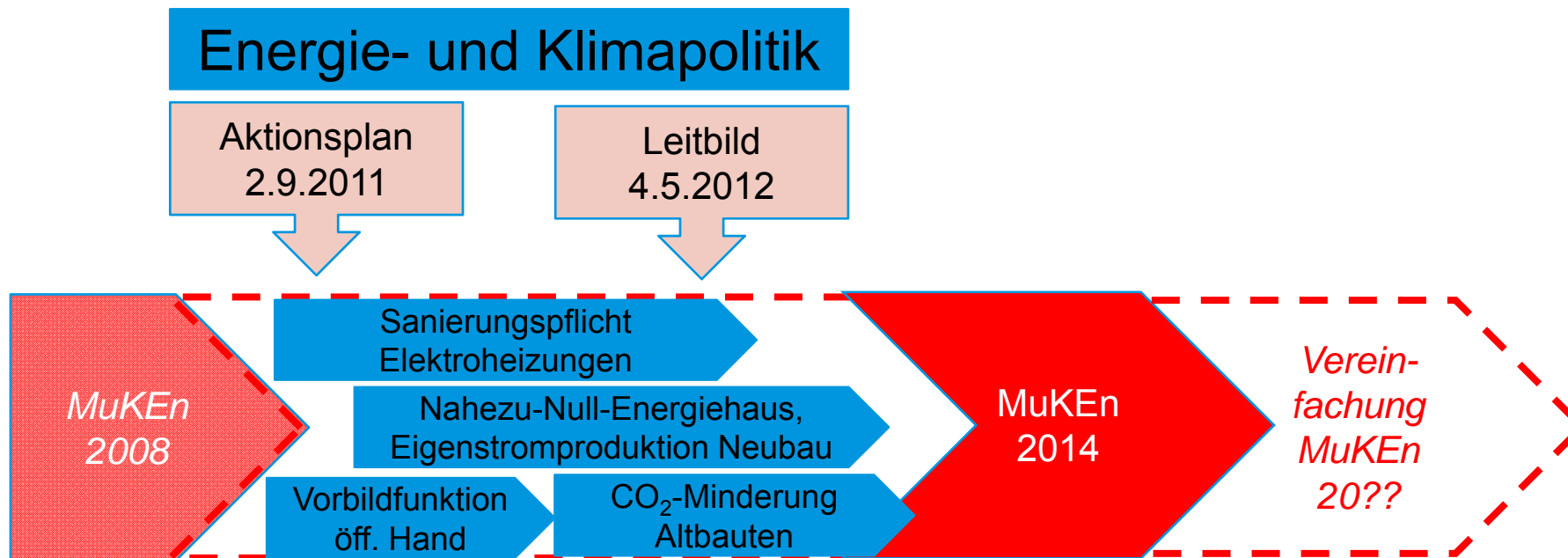
Kantone gehen vorwärts

- Erarbeiten von gemeinsamen Vollzugshilfen bis Herbst 2016
- Kantone planen und realisieren Umsetzung:
- Umsetzungsdauer insgesamt 3 – 5 Jahre

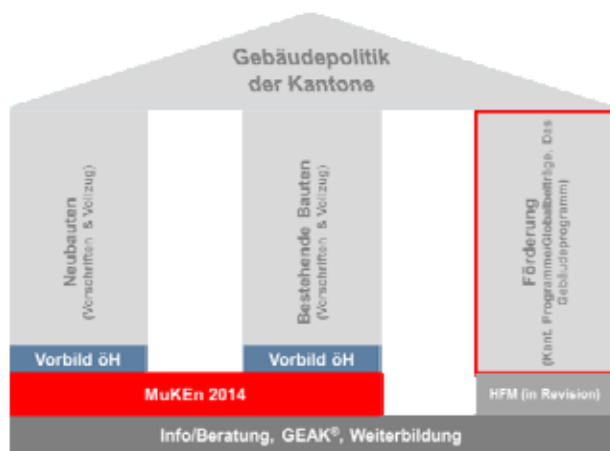


MuKEn 2014 = Revision MuKEn 2008

Die Weiterentwicklung der neuen Mustervorschriften baut auf den Mustervorschriften 2008 auf und integriert neue Anliegen aus der Energiestrategie und der Klimapolitik.



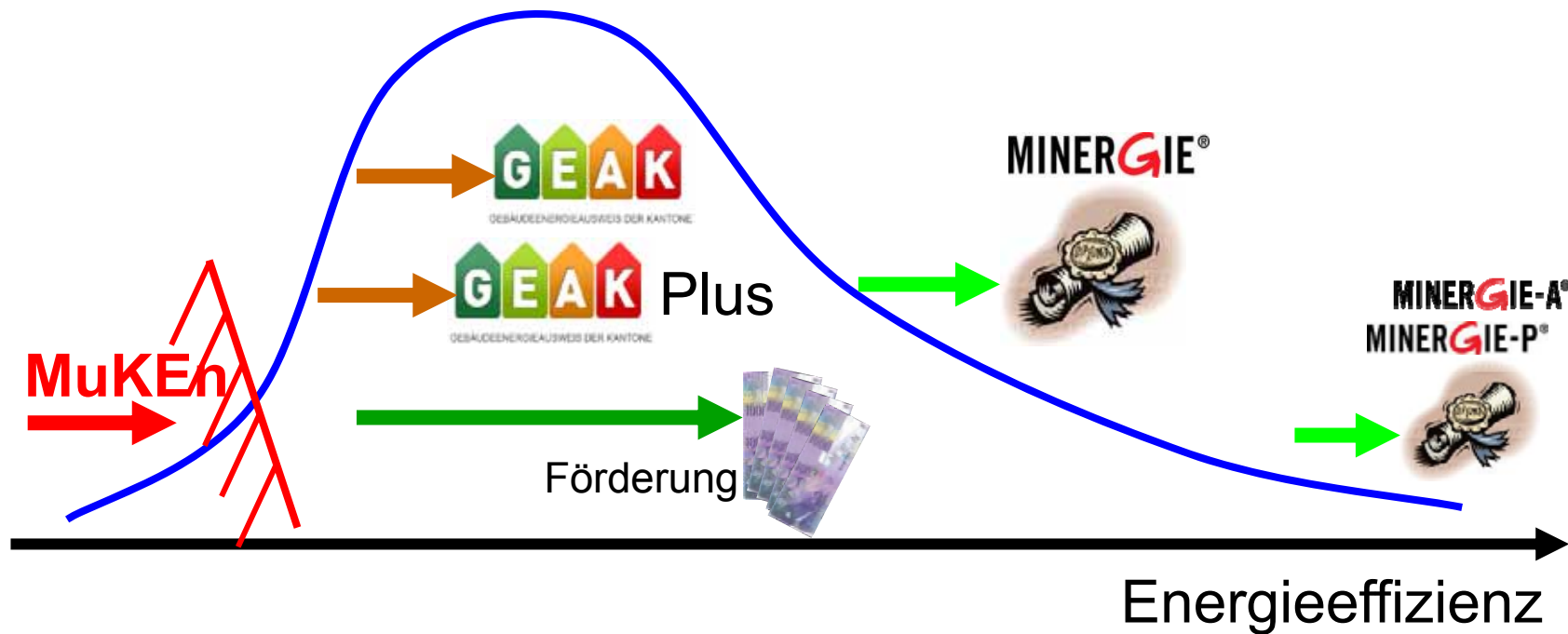
Harmonisiertes Fördermodell der Kantone



- **Umsetzung HFM 2015**
- **Systemwechsel des Bundes**
Gebäudehüllenmassnahmen als Bestandteil der kantonalen Förderprogramme.
- **Übergangsjahr 2017**
- **GEAK Plus als Fördervoraussetzung:**
GEAK mit Beratungsbericht
Ausgenommen Bagatellförderung (< 10'000.- CHF Förderbeitrag).



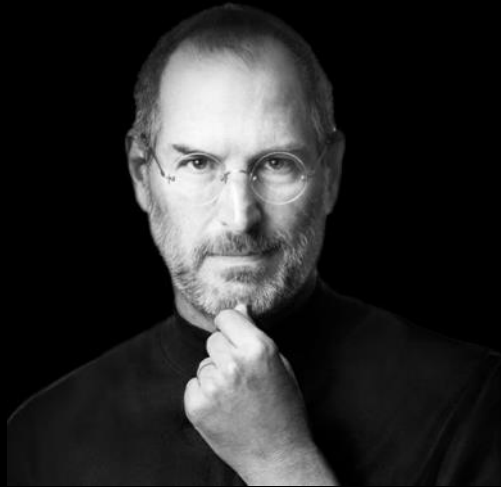
Instrumente der Energiepolitik der Kantone



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



There's one more thing...



Steve Jobs
1955 - 2011

Stay hungry
Stay foolish

Steve Jobs

apple.com/stevejobs

Globaler Klimawandel in den letzten 156 Jahren (1850 – 2016)

Im monatlichen Verlauf

