



Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
Conferenza dals directurs chantunals d'energia

Wärmeversorgung

im Spannungsfeld zwischen volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen
und betriebswirtschaftlicher Einsatzoptimierung

Wärmetagung 2015 vom 9. Oktober 2015

Referat: Lorenz Bösch, Generalsekretär a.i. EnDK

- 1. Einführung**
2. Die MuKE
3. Das Konzept des «Nahezu-Null-Energiegebäudes»
4. Wesentliche Aspekte in Bezug auf den Wärmebedarf
5. Herausforderungen der Zukunft

Zeitraffer Energiepolitik der Kantone

Jahr	Ereignis
1992	Musterverordnung Rationelle Energienutzung in Hochbauten
1998	Gründung des Vereins Minergie durch die Energiedirektoren
2000	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2000)
2003	Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2003)
2007	Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2007)
2008	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2008)
2009	Einführung des Gebäudeenergieausweises GEAK ® Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2009)
2010	Realisierung des nationalen Gebäudeprogrammes
2013	Einführung des GEAK Plus und GEAK Neubau
2014	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2014) verabschiedet 9. Januar 2015
2015	Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2015) verabschiedet 21. August 2015

Kantonale Energiepolitik

Die Kantone entwickeln ihre Energiepolitik schrittweise



1. Einführung
- 2. Die MuKE**
3. Das Konzept des «Nahezu-Null-Energiegebäudes»
4. Wesentliche Aspekte in Bezug auf den Wärmebedarf
5. Herausforderungen der Zukunft

MuKEEn – ein eingespieltes Instrument

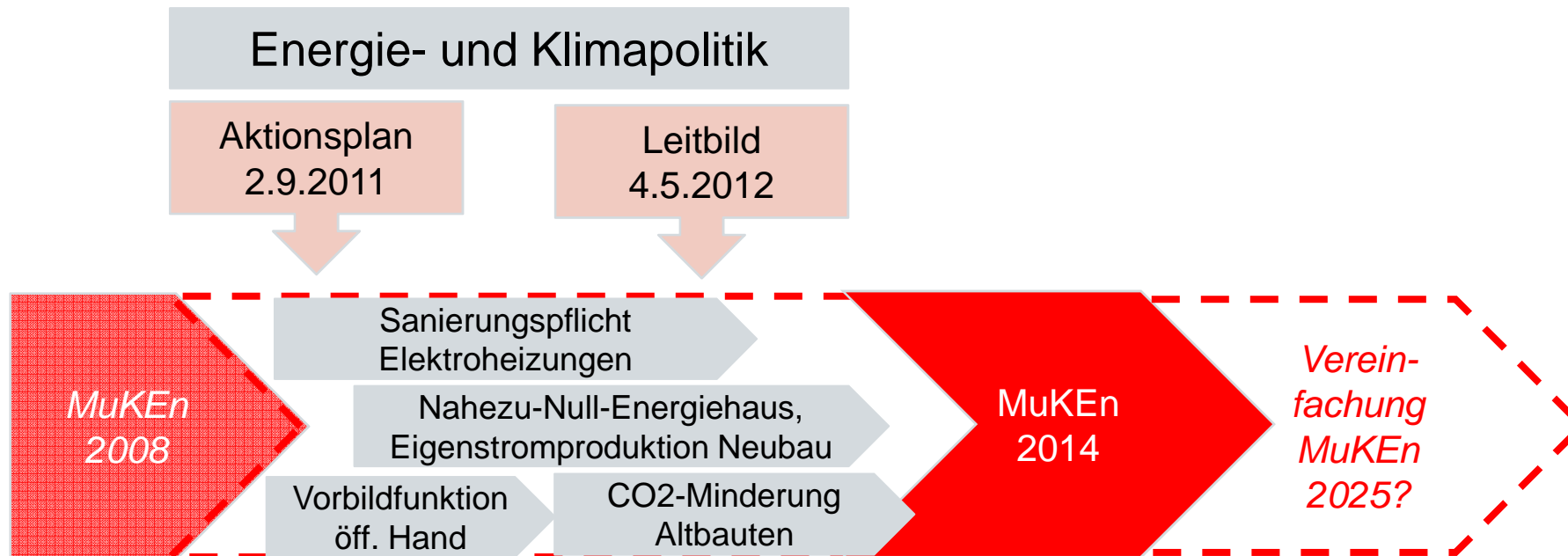
- «Gemeinsamer Nenner der Energiedirektoren» als Empfehlungen für die Umsetzung im kantonalen Recht;
- Ziel, eine möglichst weitgehende Harmonisierung der Vorschriften im Gebäudebereich;
- Die Kernbestandteile der MuKEEn sind Bauvorschriften;
- Das «**Basismodul**» soll in allen Kantonen integral umgesetzt werden;
- Die «**Zusatzmodule**» werden von den Kantonen nach Bedarf umgesetzt;
- Die MuKEEn sind kommentierte und begründete Gesetzes- und Verordnungsnormen.

Hier finden Sie die MuKEEn 2014

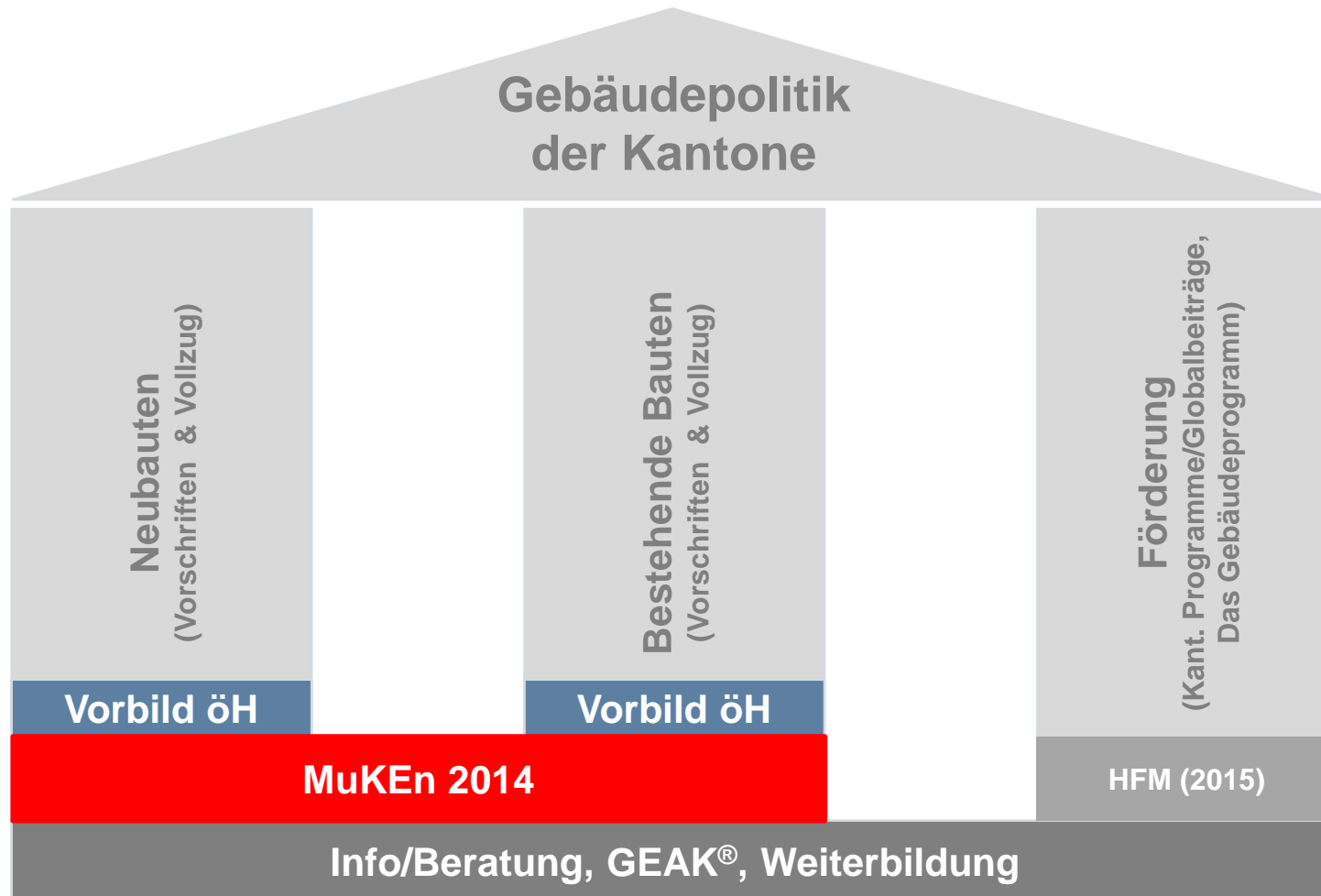
<http://www.endk.ch/de/dokumentation/MuKEN>

MuKE n 2014 = Revision MuKE n 2008

Die Weiterentwicklung der MuKE n baut auf der MuKE n 2008 auf und integriert neue Anliegen aus der Energiestrategie und der Klimapolitik.

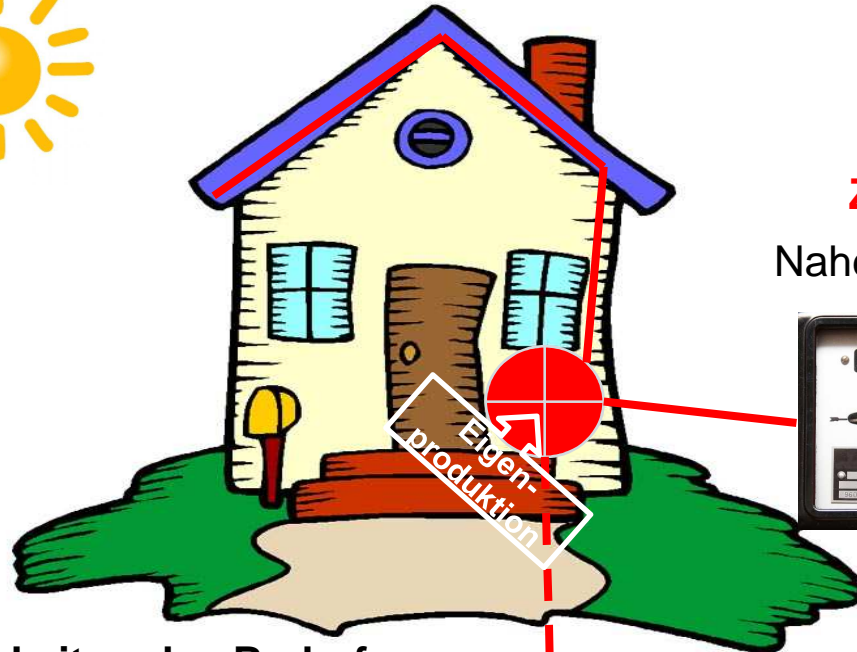
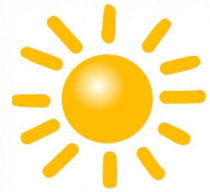


Übersicht Gebäudepolitik



1. Einführung
2. Die MuKE
- 3. Das Konzept des «Nahezu-Null-Energiegebäudes»**
4. Wesentliche Aspekte in Bezug auf den Wärmebedarf
5. Herausforderungen der Zukunft

Ziel Neubau: Nahezu-Null-Energiegebäude



Ziel!
Nahezu-Null



Extern zugeführte Energie:

- Strom
- Gas
- Öl
- Kohle
- Wärmeverbund



Abhängigkeiten des Bedarfs:

- Gebäudehülle
- Effiziente Haustechnik
- Energieproduktion (Grundstück, im und am Haus)
- 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**)

1. Einführung
2. Die MuKE
3. Das Konzept des «Nahezu-Null-Energiegebäudes»
4. **Wesentliche Aspekte in Bezug auf den Wärmebedarf**
5. Herausforderungen der Zukunft

Neubau – kein externer fossiler Wärmebedarf

Nahezu-Null-Energiehaus und Stromeigenproduktion bei Neubauten

- Neue Anforderung: Max. Energiebedarf 35 kWh/m²:
 - zwischen Minergie (38 kWh/m²)
 - und Minergie-P (30 kWh/m²);
- Ziel ist es, eine Optimierung des Gebäudes, um nur noch ein Minimum von Energie zuführen zu müssen (massgebend Grundstücksgrenze):
 - Effiziente Gebäudehülle
 - Produktion erneuerbare Energie am Gebäude (Wärme, Strom)
 - Nutzung Umweltwärme (Luft, Wasser, Erdreich)
 - Nutzung Abwärme;
- Keine Einschränkung bezüglich der extern zugeführten Energieart;
- Entwicklung und Erfahrung zeigt, dass immer weniger fossile Energie bei solchen Gebäuden zum Zuge kommt.

Altbau – von fossiler zu erneuerbarer Wärme

Erneuerbare Wärme bei Wärmeerzeugungersersatz

- 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;
- Es stehen dafür genügend vertretbare Lösungen zur Verfügung, um das Ziel zu erreichen zum Beispiel über optimierte Warmwassererwärmung:
 - mittels thermischer Solaranlage
 - oder Wärmepumpenboiler;
- Die fossile Wärmeerzeugung in bestehenden Gebäuden wird nicht verboten.

1. Einführung
2. Die MuKE
3. Das Konzept des «Nahezu-Null-Energiegebäudes»
4. Wesentliche Aspekte in Bezug auf den Wärmebedarf
- 5. Herausforderung der Zukunft**

Herausforderungen der Zukunft

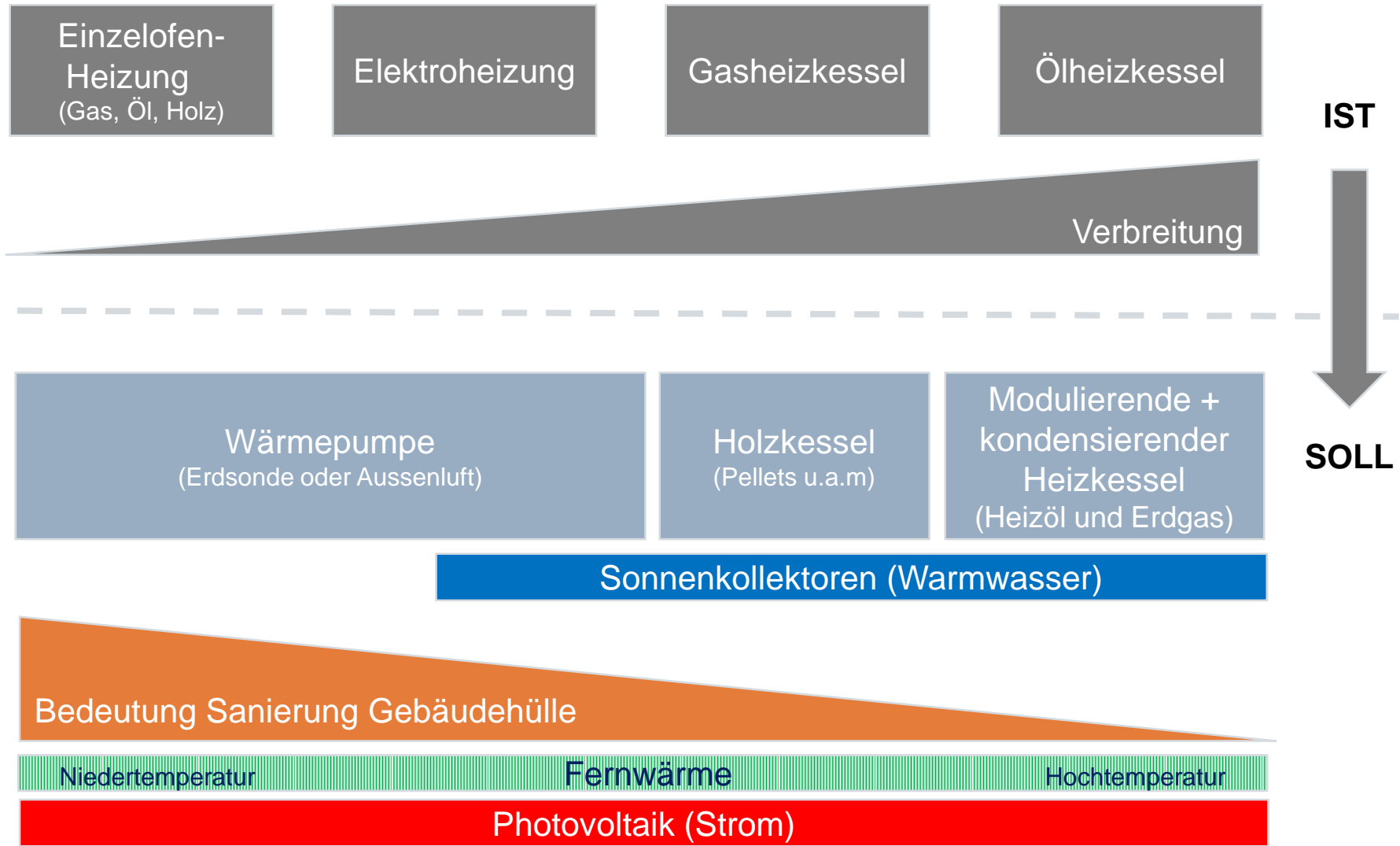
- Vereinfachung der Gebäudevorschriften:
 - **Prioritär**, aber weitere Grundlagenarbeit erforderlich;
- Bewältigen des Systemwechsels in der Gebädeförderung ab 2017
- Übergang vom Förder- zum Lenkungssystem:
 - Starke Lenkungswirkung reduziert Bedarf an Vorschriften und umgekehrt;
- Klimapolitik post 2020:
 - Weitere Senkung des CO₂-Ausstosses im Gebäudebereich;
 - 2050: Unter 20% im Vergleich zu 1990
- Raumplanung: Innere Verdichtung:
 - Ersatzneubau, gleiche Anforderungen wie Neubauten
 - Vermehrte Kooperation verschiedener Eigentümer in Quartieren
 - Gemeinsames Projekt mit dem Verein Minergie.

Klimapolitik post 2020

Ausgangslage

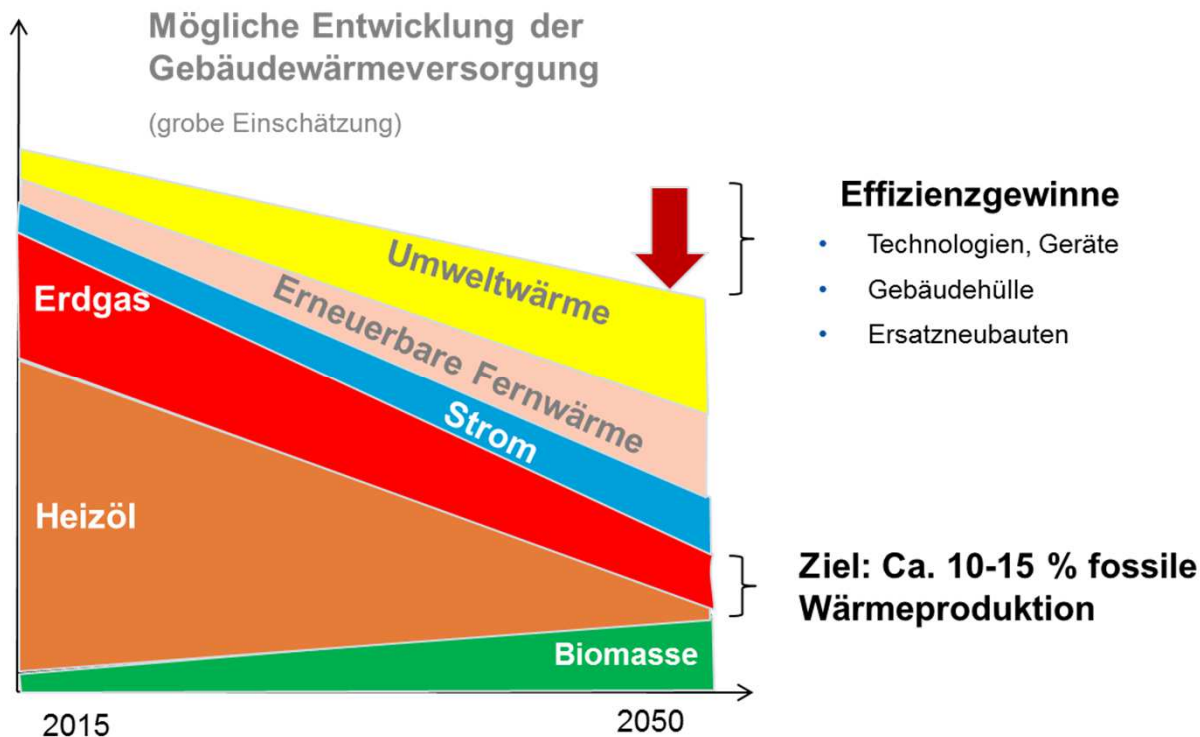
- Die «tief hängenden Früchte sind bald geerntet»;
- Jede weitere Senkung der CO₂-Emissionen wird technisch anspruchsvoller und tendenziell teurer;
- Der Gebäudebereich leistet einen bedeutenden Beitrag in der Klimapolitik, ist aber nur langfristig beeinflussbar;
- Für die kommende Phase der Klimapolitik sind langfristige , strategische Vorstellungen seitens der Kantone zum Gebäudebereich erforderlich;
- Im Rahmen der EnDK wird deshalb zur Zeit die Gebäudepolitik 2050 diskutiert.

Entwicklung Technologie-Mix



Gebäudepolitik 2050

Erste zu prüfende Überlegungen



- Eine Reduktion der Emissionen unter 20% geg. 1990 ist sehr anspruchsvoll;
- Die MuKE ist für die weitere Koordination der Gebäudepolitik der Kantone geeignet;
- Raumwärme aus Heizöl wird zum Ausnahmefall;
- Gas wird die verbleibende fossile Raumwärmeerzeugung dominieren.

Gebäudepolitik 2050

Provisorische Schlussfolgerungen

- Die Entwicklung wird nicht linear verlaufen;
- Die Entwicklung wird von einer Vielzahl von Faktoren abhängig sein:
 - Technologische Innovation
 - Interessenabwägungen im Verhältnis zu andern Politikbereichen
 - Entwicklung der Beschaffungspreisrelationen von Energien zur Raumwärmeerzeugung
 - Wirtschaftliche Tragbarkeit von Massnahmen für die Hauseigentümer
 - Hindernisse zur Dekarbonisierung der Schweiz in andern Politikbereichen



Konferenz Kantonaler Energiedirektoren
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
Conferenza dals directurs chantunals d'energia

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!