



Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Die Wärmewende. So geht das.

Solar-Update | 02.12.2020

1

Wer sind wir?

Die AEE SUISSE...

... vertritt die **Interessen** ihrer Branchenverbände und Unternehmen

... informiert, sensibilisiert und **mobilisiert**
Entscheidungsträger*innen

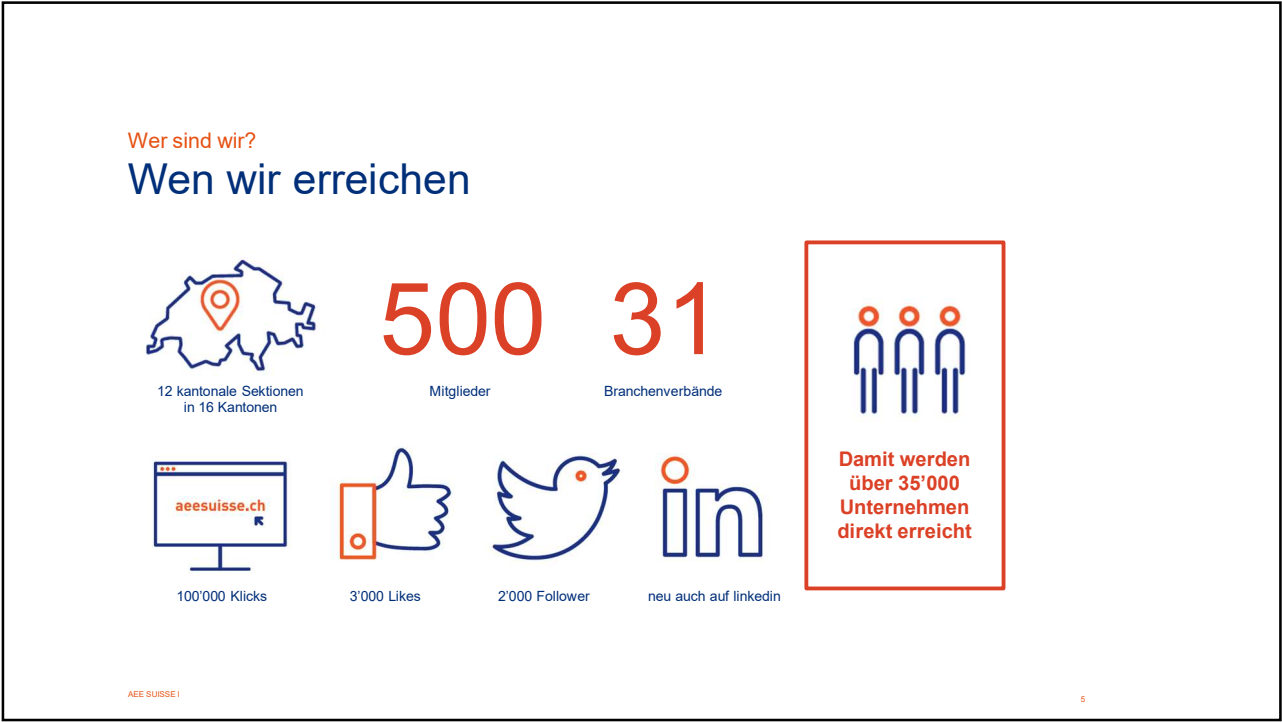
... **gestaltet aktiv** die wirtschaftlichen und energiepolitischen
Rahmenbedingungen – national und kantonal

... schafft dadurch mehr **Investitions- und Planungssicherheit** für
ihre Mitglieder.

AEE SUISSE |

2

2



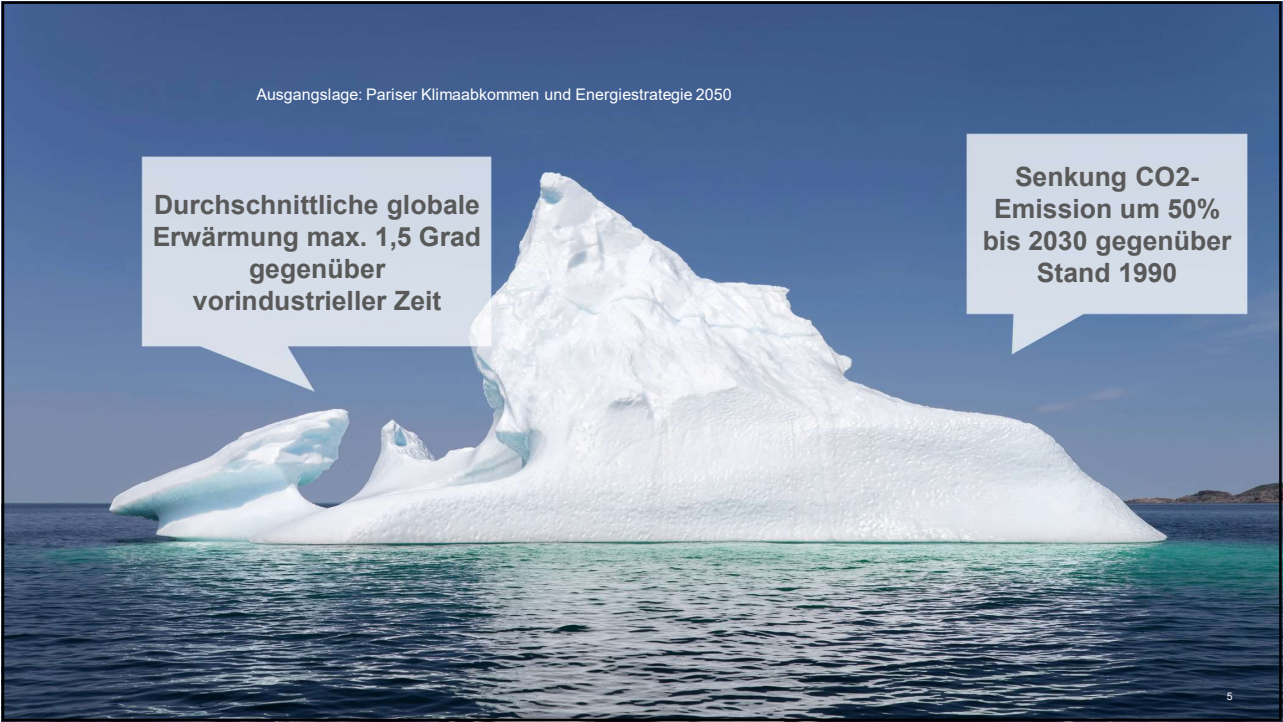
3

aeeSUISSE

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Wo wir heute stehen mit der Wärmewende.

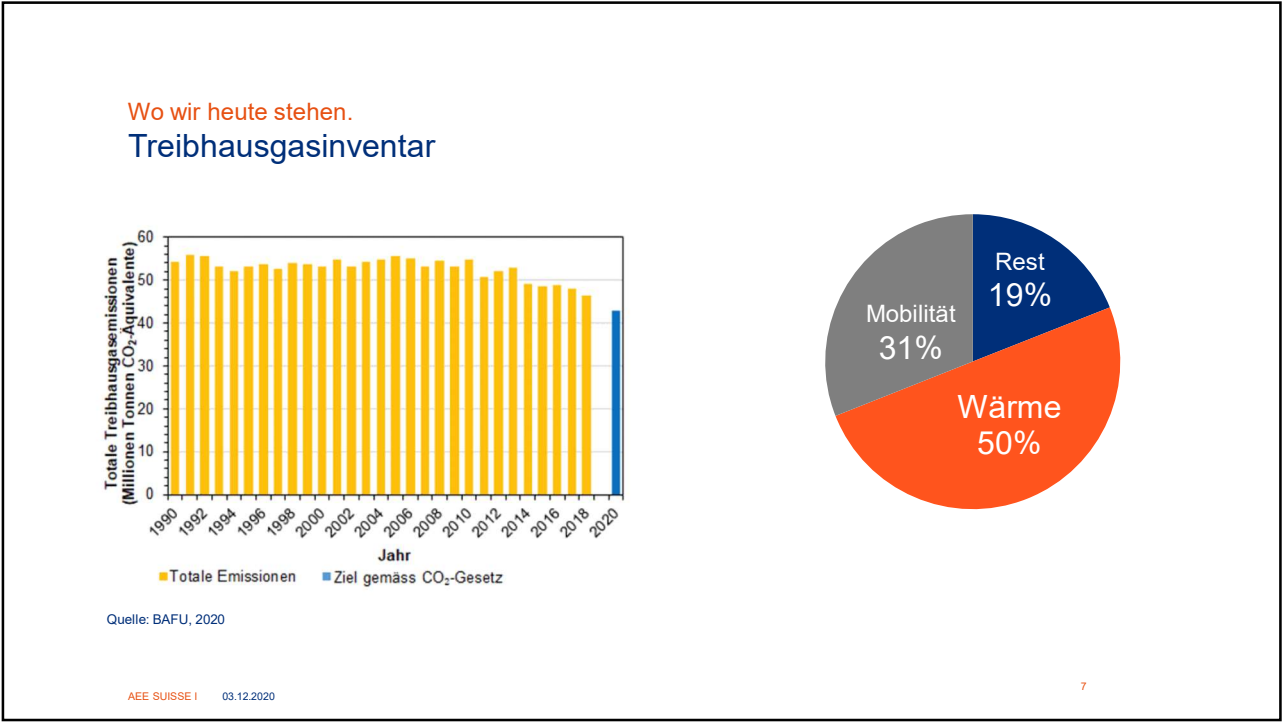
4



5




6



7



8



Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Wie wir bis Ende 2050 erfolgreich dekarbonisieren.

9

Dekarbonisierung bis 2050

Wärmeinitiative Schweiz



Wärme Initiative Schweiz



Erneuerbare- und CO₂-freie Wärme- versorgung Schweiz

Eine Studie zur Evaluation von Erfordernissen und
Auswirkungen

AEE SUISSE | 03.12.2020

10

10

Dekarbonisierung bis 2050

Zielsetzung der Studie

Aufzeigen, wie ein bis 2050 dekarbonisierter Wärmebereich aussehen könnte, welche Massnahmen/Instrumente notwendig sind und mit welchen Auswirkungen zu rechnen ist.

AEE SUISSE | 03.12.2020

11

11

Dekarbonisierung bis 2050

Strategien der Szenarien

Anreizszenario

- Primäres Instrument CO₂-Abgabe
- CO₂-Abgabe/Förderung als verteilungspolitisches Instrument
- Ergänzung der Abgabe durch ein vorausschauendes Verbot
- Aktive kommunale und regionale Energieplanung
- Gezielte Instrumente thermische Netze und MTG
- Information und Kommunikation – Aus- und Weiterbildung

Vorschriftenszenario

- Frühzeitige Planungssicherheit (ab 2025-2030) notwendig
- Leistungsbegrenzung für WP-Einsatz
- Neudefinition der CO₂-Abgabe (Rückverteilung für Härtefälle)
- Aktive kommunale und regionale Energieplanung
- Gezielte Instrumente thermische Netze und MTG
- Information und Kommunikation – Aus- und Weiterbildung

12

Dekarbonisierung bis 2050

Es geht. Und wir sehen wie.

1. Potenziale sind höher als Nachfragevor allem auch dank **Effizienz**
2. Es braucht alle Potenziale..... aber nicht alle vollständig, zum Ziel gibt's **verschiedene Wege**
3. Potenziale lassen sich erschliessenund dafür braucht es **Massnahmen**
4. Es braucht thermische Netzeund zwar **zeitig**
5. Es braucht (auch) Winterstromaber **weniger als man denkt**
6. Es braucht (weitere) Massnahmenund die Kosten dafür **können wir uns leisten**

13

Dekarbonisierung bis 2050

Die Potenziale sind höher als die Nachfrage.

Erneuerbare Potentiale rund

100-120 TWh

Total nachhaltig nutzbare Potenziale unter
Berücksichtigung thermische Verbunde
(Thermisch, inkl. Strom für Gross-WP, aber ohne PV)

Aktueller Endenergieverbrauch im Wärmebereich:

Aktuelle Nachfrage rund

100 TWh

(inkl. Elektrizität für Wärme)

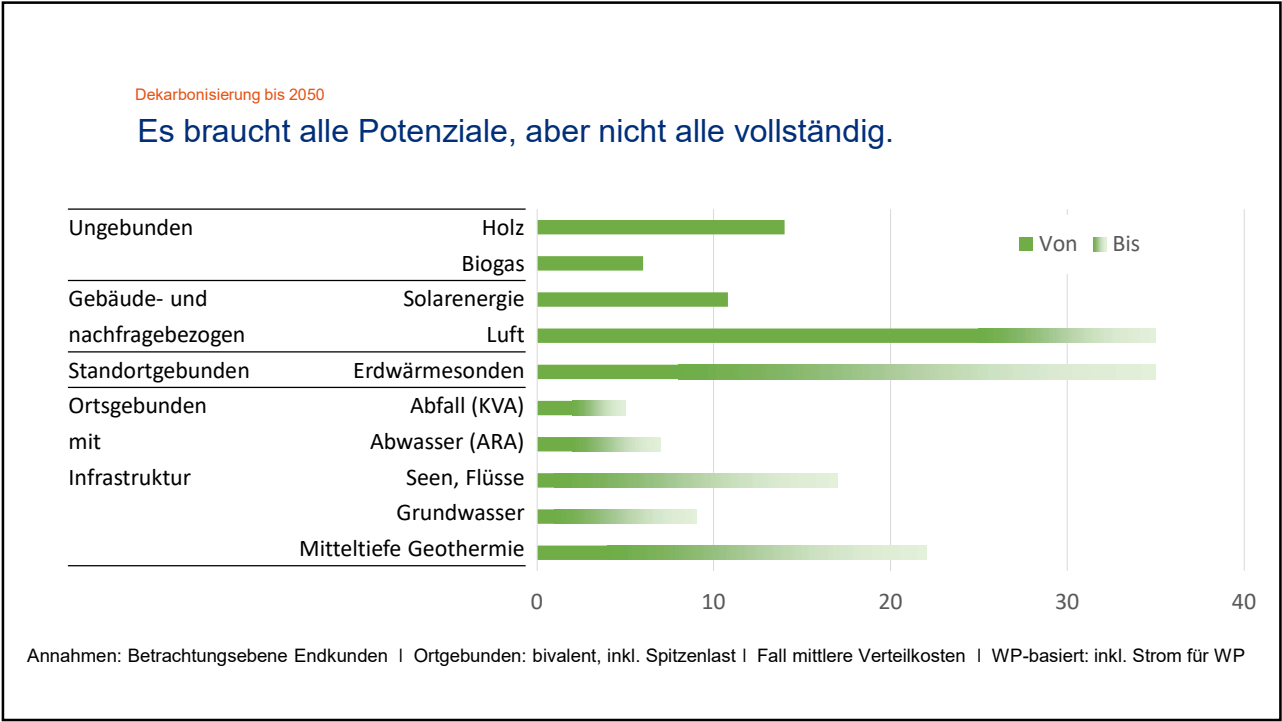
Entwicklung bis 2050, je nach Szenario:

Künftige Nachfrage rund

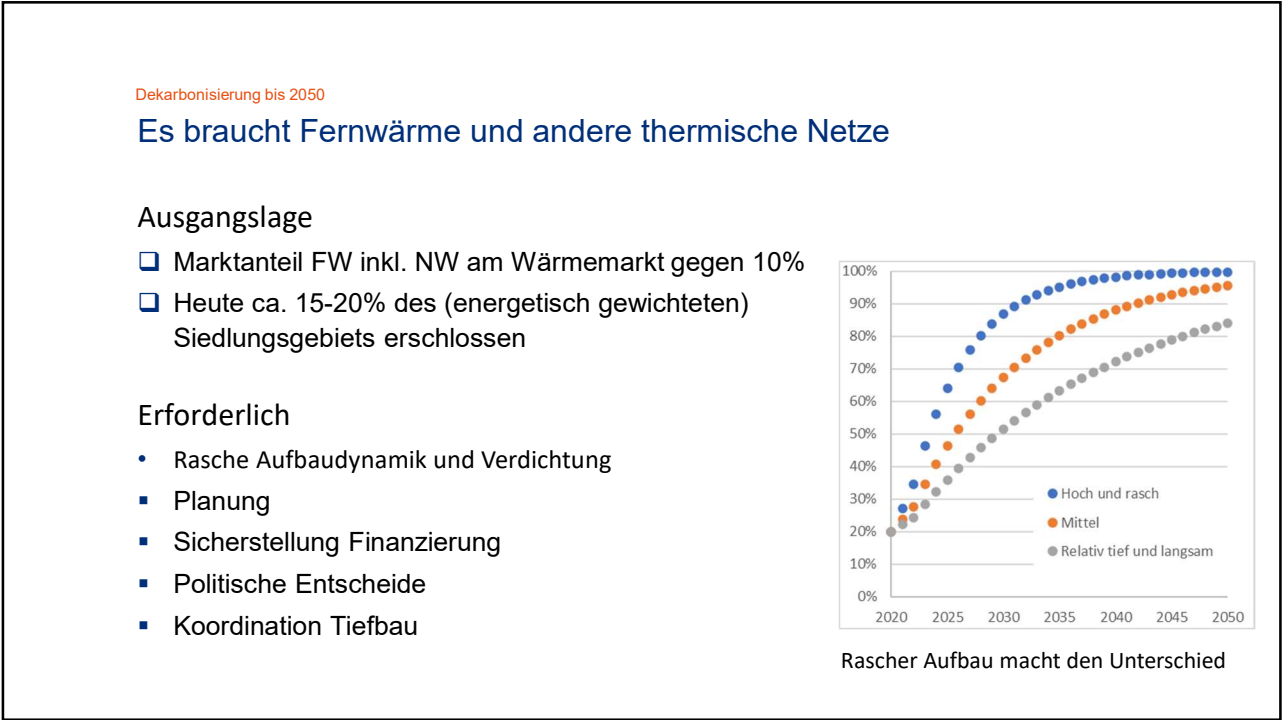
70 – 90 TWh

(inkl. Elektrizität für Wärme)

14



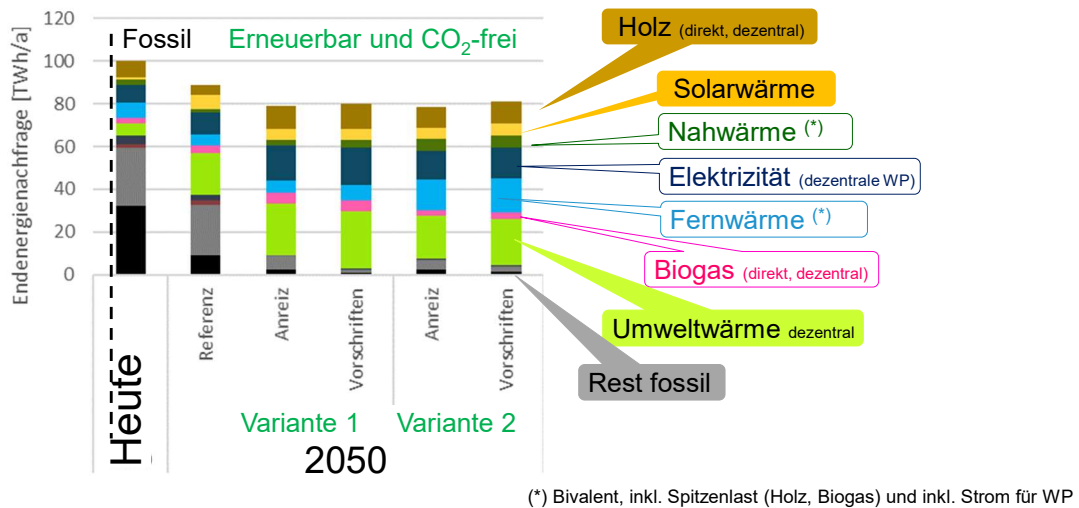
15



16

Dekarbonisierung bis 2050

Verschiedene Wege: 2 Szenarien, 2 Varianten

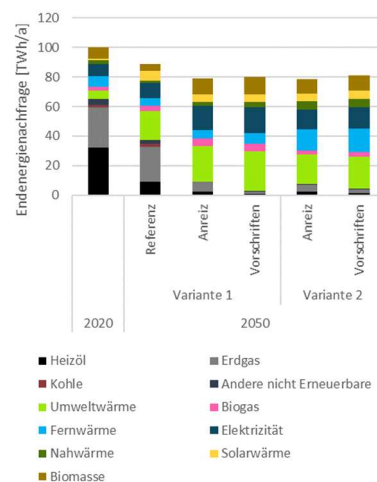


17

Dekarbonisierung bis 2050

Wichtigste Erkenntnisse aus den Modellrechnungen

- ☐ Nachfrage rückläufig trotz Wachstum
- ☐ Referenz ohne weitere Massnahmen: Dekarbonisierung wird nicht erreicht
- ☐ Neue Vielfalt bei der Wärmeversorgung
- ☐ Dezentrale Wärme in EFH: Strom-WP und Umweltwärme
- ☐ Leitungsgebunden in Städten und Agglo
- ☐ Hochwertige Energieträger in Fernwärme und Industrie einsetzen
- ☐ Industrie: WP/Pinch, erneuerbare Brennstoffe, Prozessanpassungen



18

Dekarbonisierung bis 2050

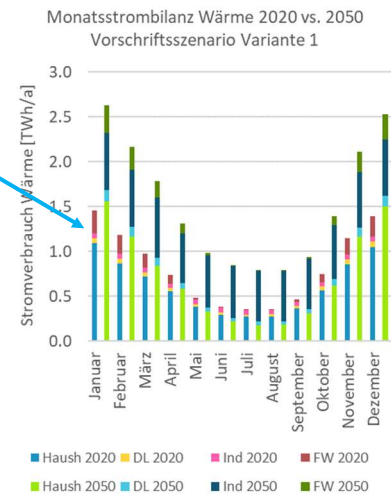
Es braucht auch Winterstrom, aber weniger als man denkt

Bedarf Winterstrom

- Dekarbonisierung akzentuiert Strombedarf im Winter
- Netto mit rd. 7 TWh deutlich weniger als brutto:
Höhere Effizienz, Ersatz Elektroheizungen und –boiler
- Wesentlich höherer Winterstrombedarf durch
 - Wegfall KKW
 - Elektromobilität

Deckung Winterstrom

- Dekarbonisierung Wärmesektor: Mix aus PV, WKK (Biogas, Biomasse, KVA), Wind (inkl. Importe), (Speicher)
- Ausblick: ohne KKW, inkl. Elektromobilität; höhere Effizienz Gebäudetechnik, mehr PV, mehr Wind, mehr Speicher



19

Dekarbonisierung bis 2050

Empfehlungen für Massnahmen

Städte

- Kommunale Zielsetzungen verankern inkl. Eigentümerstrategie der EVU
- Verpflichtende Energieplanung
- Konzessionen mit Zielvereinbarungen
- Vorinvestitionen oder Bürgschaften, Refinanzierung „stranded investments“ Gas
- Vereinfachte Verfahrensabläufe
- Verstärkung der Informationsanstrengungen

Energieversorgungsunternehmen, Contractoren

- Dekarbonisierungsstrategie entwickeln und lokal verankern
- Übergangslösungen anbieten, Gebäude zu lokalen Clustern verbinden
- Finanzierung sicherstellen
- Proaktive Information der Installateure und Gebäudeeigentümer

20

Dekarbonisierung bis 2050

Empfehlungen für Massnahmen

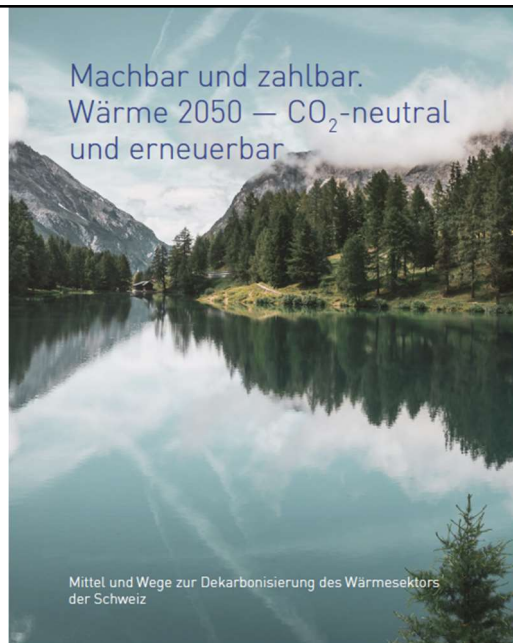
Bund

- CO₂-Abgabe bis auf 300 CHF/t CO₂ + vorausschauendes Verbot
- Absenkpfad CO₂/m²: Übergangslösungen im urbanen Umfeld
- Erneuerbare FW: Förderung, Befreiung Gross-WP von KEV-Abgabe und/oder Netzgebühren
- Industrie: Benchmarksystem und/oder direkte Förderung
- Mitteltiefe Geothermie: Datenbereitstellung (3-Seismik), Pilotprojekte
- Förderung von Langzeitspeichern

Kantone

- Befristete Betriebsbewilligungen fossile Heizungen, Bonus-Malus Heizungen
- Verpflichtende kommunale Energieplanung
- Grundlagen für Gebietskonzessionen mit Zielverpflichtung
- Förderungen: thermische Netze
- Weitere (steuerliche Verzerrungen, Harmonisierung, Verfahrensabläufe, Information, Vorbildfunktion)

21



Detailinformationen zur Studie
finden sich hier:

waermeinitiative.ch
aeesuisse.ch

22

aeeSUISSE

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Was nächstes Jahr passieren
muss.

23

Schweizer
Wirtschaft
für das
Gesetz CO₂

Home


News

Argumente

Komitee

Kontakt

Mitmachen



JA ZUM CO₂-GESETZ

<http://www.co2-gesetz-jetzt.ch/>

24

12

CO₂-Gesetz

Inhalt des Gesetzes

INLANDANTEIL: 75 Prozent der Massnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen sollen im Inland erfolgen.

HEIZUNGEN: Der Grenzwert soll ab 2023, bzw. 2026 für die Emission von CO₂ soll maximal 20kg CO₂ pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr ausmachen. Weiter soll der Grenzwert alle fünf Jahre um fünf Kilogramm gesenkt werden.

NEUWAGEN: CO₂-Zielwerte für den Durchschnitt neuer Fahrzeuge sollen im Einklang mit der EU weiter verschärft werden.

BENZINPREIS: Bis 2024 soll die Kompensation den Liter Treibstoff um höchstens 10 Rappen verteuern dürfen, ab 2025 um bis zu 12 Rappen.

FLUGTICKETABGABE: Auf Flugtickets soll eine Abgabe von mindestens 30 und höchstens 120 Franken erhoben werden, je nach Klasse und Reisedistanz.

BRENNSTOFFE: Der maximale Satz der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen soll von heute 120 auf bis zu 210 Franken pro Tonne CO₂ steigen, wenn die Emissionen aus Brennstoffen nicht genügend zurückgehen.

UNTERNEHMEN: Die CO₂-Abgabe soll schrittweise erhöht werden. Diskutiert wird noch die Schwelle der Abgabebefreiung.

KLIMAFONDS: In den Fonds sollen ein Drittel des Ertrags aus der CO₂-Abgabe und knapp die Hälfte aus der Flugticketabgabe fliessen. 2/3 der CO₂-Abgabe und die Hälfte der Flugticketabgabe wird an die Bevölkerung rückverteilt.

AEE SUISSE | 03.12.2020

25

25

CO₂-Gesetz

Treten Sie dem Komitee bei.

Schweizer
Wirtschaft
für das **CO₂**
Gesetz

www.co2-gesetz-jetzt.ch

AEE SUISSE | 03.12.2020

11

26

aeeSUISSE

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

27

aeeSUISSE

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

aeesuisse.ch

AEE SUISSE
Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz
Falkenplatz 11, Postfach, 3001 Bern
Tel. +41 31 301 89 62, Fax +41 313 33 22
info@aee.ch, www.aeesuisse.ch

28