

KUB Focus 07.09.2021

Wie geht wirksame
Klimapolitik
- auch im Gebäudesektor?

Wissens-
vorsprung für
Bauherrenberater
und Immobilien-
fachleute

So schützen wir uns.

Bund lockert Massnahmen gegen das Coronavirus

23.06.2021

Ab 26. Juni gilt neu:



Veranstaltungen



Mit Zertifikat
Keine Einschränkung



Ohne Zertifikat, mit Sitzpflicht
Maximal 1000 Personen



Ohne Zertifikat, ohne Sitzpflicht
 Draussen: maximal 500 Personen
 Drinnen: maximal 250 Personen

Weiterhin gilt:



Maskenpflicht im Innern:
Veranstaltungen ohne
Covid-Zertifikat, Restaurants,
Detailhandel und ÖV



Private Treffen mit
maximal 30 Personen
(draussen: 50)



Empfehlung: Lassen Sie sich impfen!

Programm

- 17.00 Begrüssung durch Thomas Wipfler, Präsident KUB
- 17.10 Referat «Wie geht wirksame Klimapolitik – auch im Gebäudesektor?»
Dr. oec. Peter Grünenfelder, Avenir Suisse
- 18.10 Fragerunde
Gastgeber: Thomas Wipfler, Präsident KUB
- 18.30 Apéro Riche

Sponsoren KUB Focus



BÜHLER & OETTLI AG
BAUMANAGEMENT



OETTLI & WEIBEL AG

Beta

Referent

Dr.oec. Peter Grünenfelder Direktor Avenir Suisse

Peter Grünenfelder ist seit 2016 Direktor von Avenir Suisse und trägt die Gesamtverantwortung für die Arbeiten des Think-Tanks. Der promovierte Betriebswirt war in früheren Positionen u.a. Staatsschreiber des Kantons Aargau und Präsident der Schweizerischen Staatsschreiberkonferenz. Er doziert regelmässig an Universitäten im In- und Ausland.



MuKEn 2014 – der Anfang

EnDK

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

EnFK

Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie
Conférenza dei servizi cantonali dell'energia
Conférenza dals posts spezialisads chantunals d'energia

Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn)

Ausgabe 2014, deutsche Version

(Nachführung 2018 - aufgrund geänderter Normen)

Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC)

Edition 2014, version allemande

(Mise à jour 2018 – en raison de normes modifiées)

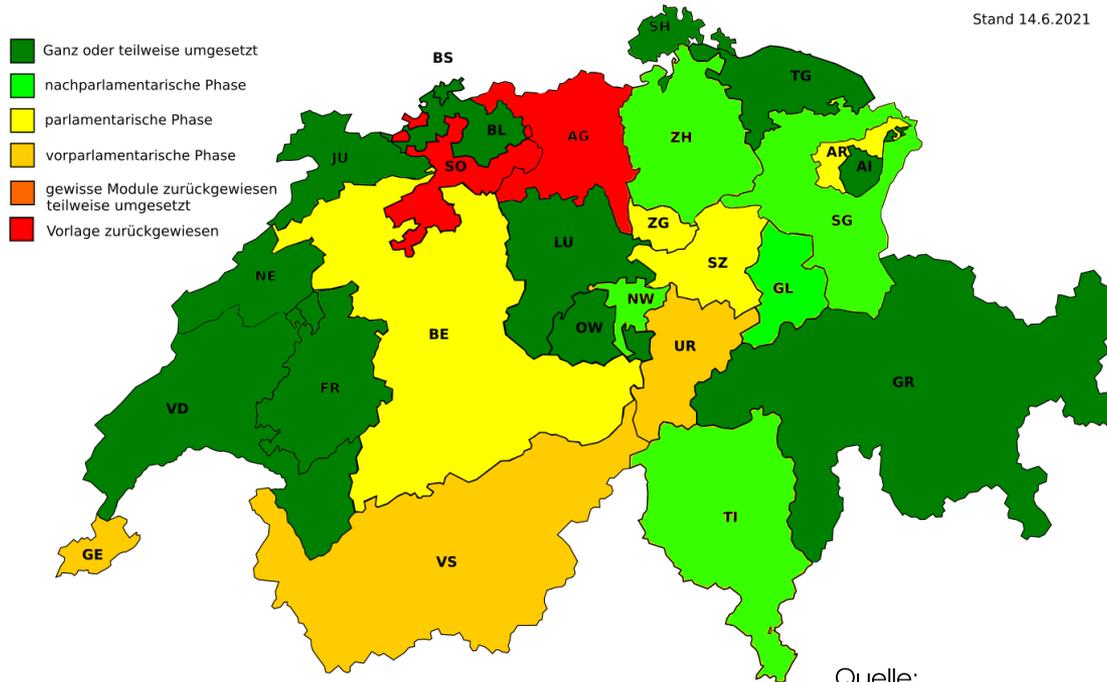
Modello di prescrizioni energetiche dei cantoni (MoPEC)

Edizione 2014, versione tedesco

(Adeguamento 2018 – a seguito di modifica delle norme)

Von der EnDK anlässlich der
Plenarversammlung vom 9. Januar 2015 verabschiedet
Nachführung an neue Normen und Vorschriften
verabschiedet an Plenarversammlung vom 20. April 2018

Der Flickenteppich



Quelle:
<https://aeesuisse.ch/>

Neues Energiegesetz ZH

- Verbot von Elektroheizungen bis 2030 (Ersatzpflicht)
- Neubauten: CO₂-neutrale Wärme und eigene Stromproduktion
- Umbau: Möglichst keine fossilen Heizungen mehr
- Bei Ersatz eines Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten ist "ausschliesslich erneuerbare Energien einzusetzen" sofern technisch möglich bzw. die Lebenszykluskosten höchstens um 5% erhöht werden
- Kompensation mit Zertifikaten sind möglich

Vorgaben heute

 <p>Kanton Zürich Baudirektion</p> <p>Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Energie</p> <p>Stampfenbachstrasse 12 8050 Zürich www.energie.zh.ch</p> <p>Vollzugsordner Energie</p> <p>Stand: Oktober 2019</p>	Einleitung Aufbau des Ordners Inhaltsverzeichnis, Stichwortregister Auskunftsstellen, Bezugsquellen	1
	Gebäudehülle Grundsätze und Verfahren Neubauten, Umbauten Spezialfälle	2
	Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien Grundsätze und Verfahren Rechnerischer Nachweis Standardlösungen	3
	Heizungsanlagen Bewilligungspflicht und Anforderungen Heizung und Warmwasser Verbrauchsabhängige Abrechnung	4
	Klima- und Belüftungsanlagen Technische Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage Nachrüsten bestehender Anlagen mit WRG	5
	Spezielle Bauten, Anlagen und Einrichtungen Schwimmbäder, Heizungen im Freien Beleuchtungsanlagen Solaranlagen	6
	Vollzugsorganisation Private Kontrolle Kantonales Vollzugsmodell Merkblätter Private Kontrolle (mit Checklisten)	7
	Rechtsgrundlagen Gesetze Verordnungen Richtlinien, Empfehlungen	8
	Formulare Nachweis der energetischen Massnahmen Anmeldung Bezugsabnahme Gesuch für wärmetechnische Anlagen	9
	Merkblätter und Hilfsmittel Merkblätter Ratgeber Arbeitshilfen	10

Vorgaben heute

Vollzugsordner Energie (218 Seiten)

- Windfestigkeit des Sonnenschutzes
- Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien
- Warmwassertemperatur > 60 °C
- Vorlauftemperaturen Fussbodenheizungen max. 35 °C
- Beheizung von Freiluftbädern muss vollständig mit erneuerbaren Energien erfolgen

Regulierung / Komplexität

Feststellung:

- Starke Zunahme der Regulierung
- Komplexität im der Gesetzgebung bzw. den Vorschriften (Gesetze, Normen, Richtlinien) ist kaum mehr überschaubar
- Fazit: Weniger wäre mehr!

Programm

- 17.00 Begrüssung durch Thomas Wipfler, Präsident KUB
- 17.10 Referat «Wie geht wirksame Klimapolitik – auch im Gebäudesektor?»
Dr. oec. Peter Grünenfelder, Avenir Suisse
- 18.10 Fragerunde
Gastgeber: Thomas Wipfler, Präsident KUB
- 18.30 Apéro Riche

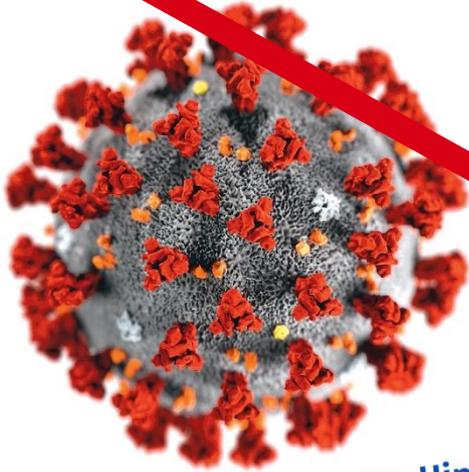
Wie geht wirkungsvolle Klimapolitik (auch im Gebäudesektor)?

Der liberale Weg zu einer CO₂-neutralen Zukunft

Peter Grünenfelder

KUB Focus, 7. September 2021

Wirkungsvolle Klimapolitik



Manjit K Kang
@KangManjit

This was the view from our rooftop at home in Punjab India. For the first time in almost 30 years, we could clearly see the Himalayas due to India's lockdown clearing air pollution. Just amazing! 🙏

Quelle: Khawar S. Khawaja

Erstmals seit Jahrzehnten: Himalaya von Indien aus erkennbar

Sicht auf Hochgebirge war stets von einer Smog-Schicht überdeckt - 13.04.2020 19:38 Uhr

JALANDHAR - Der weltweite Shutdown aufgrund der Corona-Pandemie bringt auch ein Stück weit positive Seiten mit sich: Erstmals seit 30 Jahren können die Menschen in Indien das Himalaya-Hochgebirge wieder aus Hunderten Kilometern Entfernung sehen. Auf Twitter teilen die User beeindruckende Fotos.



Drei Botschaften

1. Die Erreichung des Pariser Klimaziels ist anzustreben



2. Die Erreichung des Pariser Klimaziels ist möglich

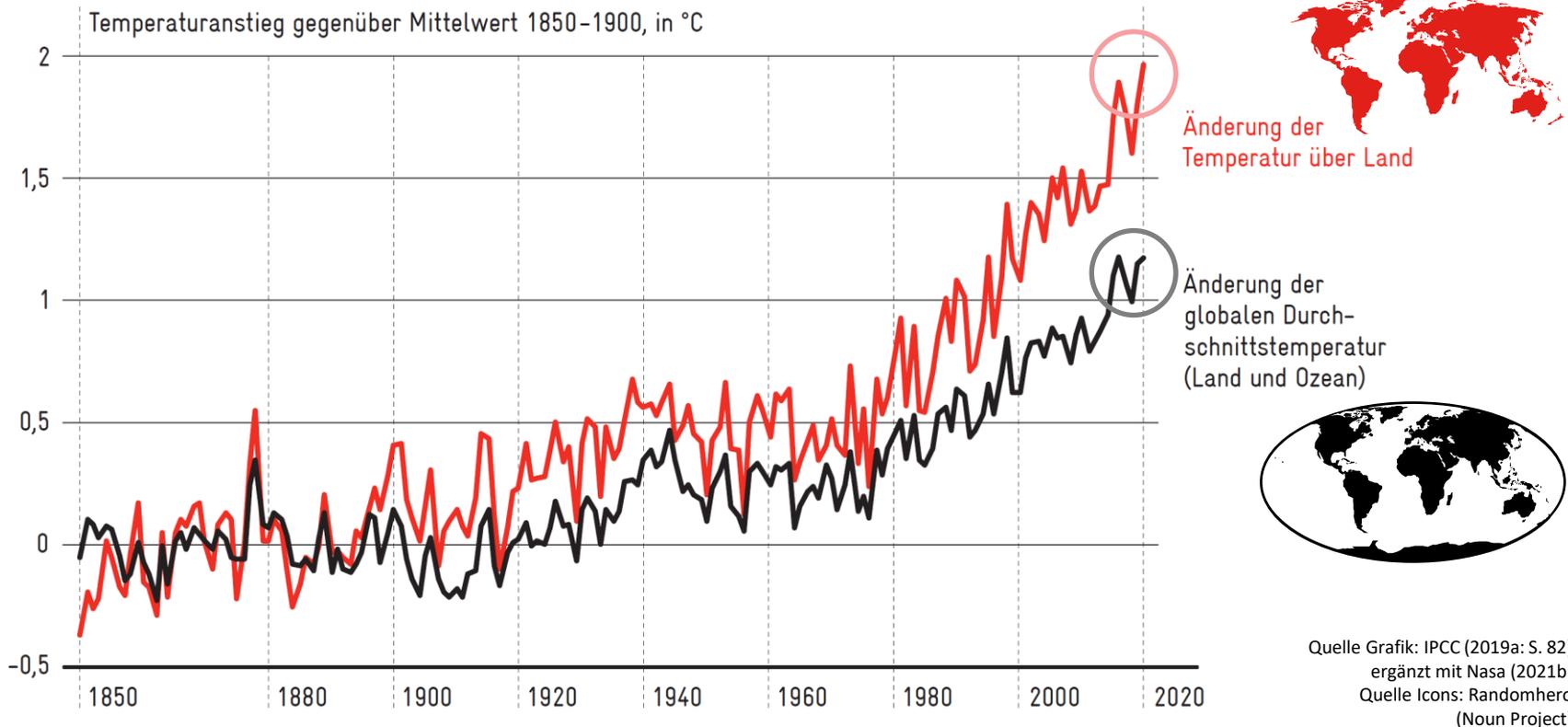


3. Nötig dafür ist eine konsequente, flächendeckende Bepreisung der Treibhausgase

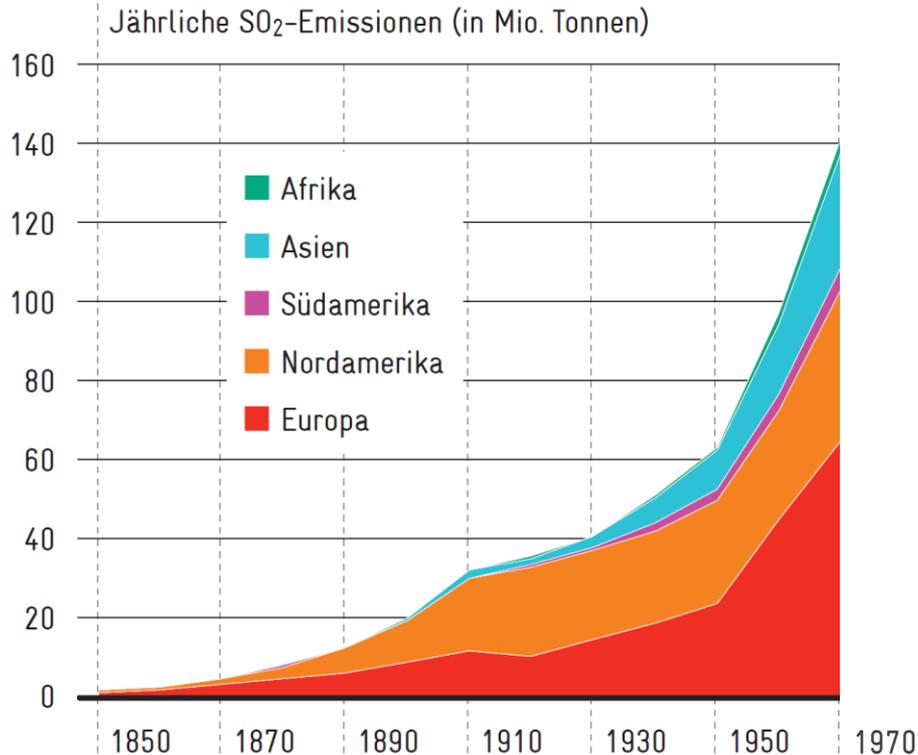


Quellen Icons:
Made x Made,
Kiran Shastry
(Noun Project)

Es fehlt nicht mehr viel bis +1,5°C



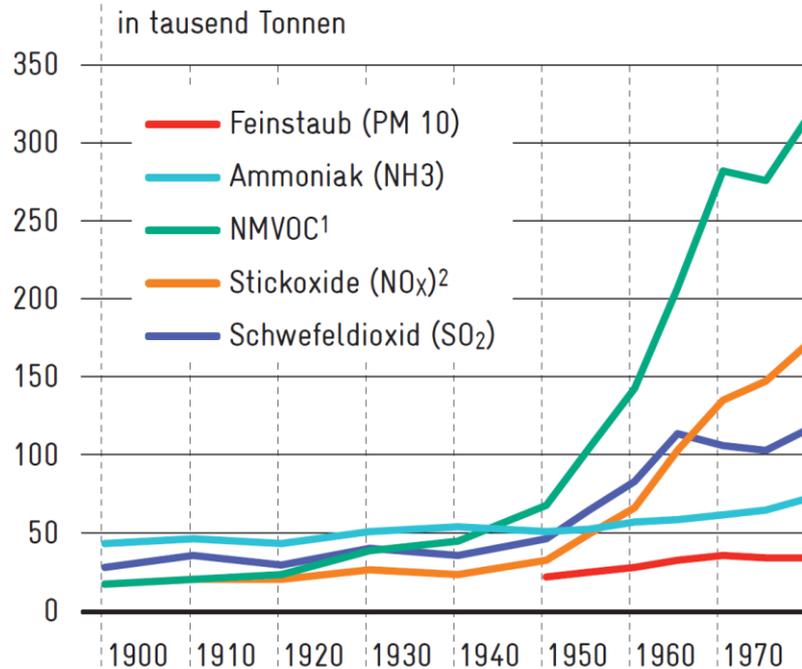
Globale SO₂-Emissionen: Anstieg... und Rückgang



Schwefeldioxid, SO₂, ist das **Anhydrid** der **Schwefligen Säure** H₂SO₃. Schwefeldioxid ist ein farbloses, schleimhautreizendes, stechend riechendes und sauer schmeckendes, giftiges Gas.

Quelle: Owid (2017a)

Luftschadstoff-Emissionen CH: Anstieg... und Rückgang



1 Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan.

2 NO_x beinhaltet NO und NO₂. Die Emissionswerte sind in NO₂ angegeben.

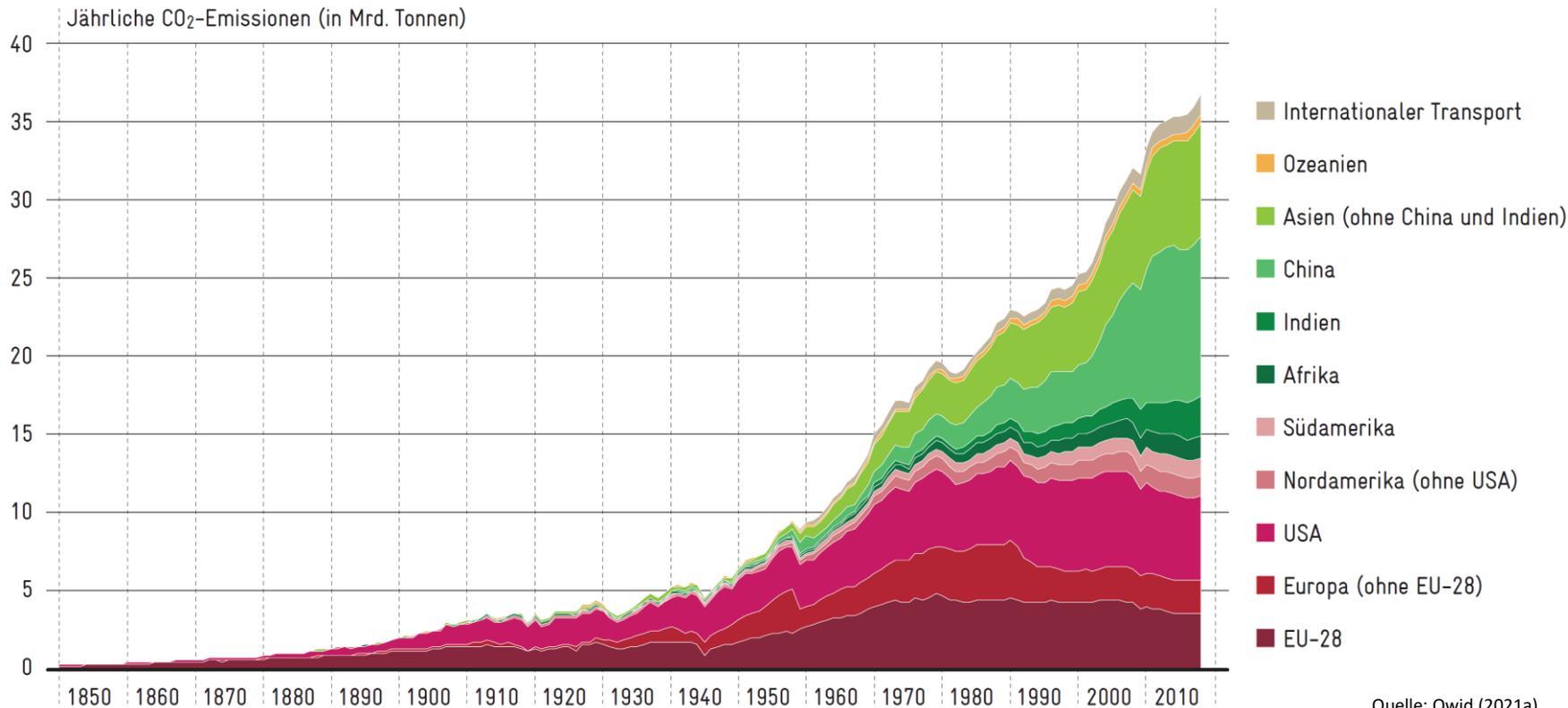


Ein **Luftschadstoff** ist eine Beimengung der Luft, die sowohl die menschliche Gesundheit als auch die **Biosphäre** gefährden kann.

Quelle: BFS (2020)

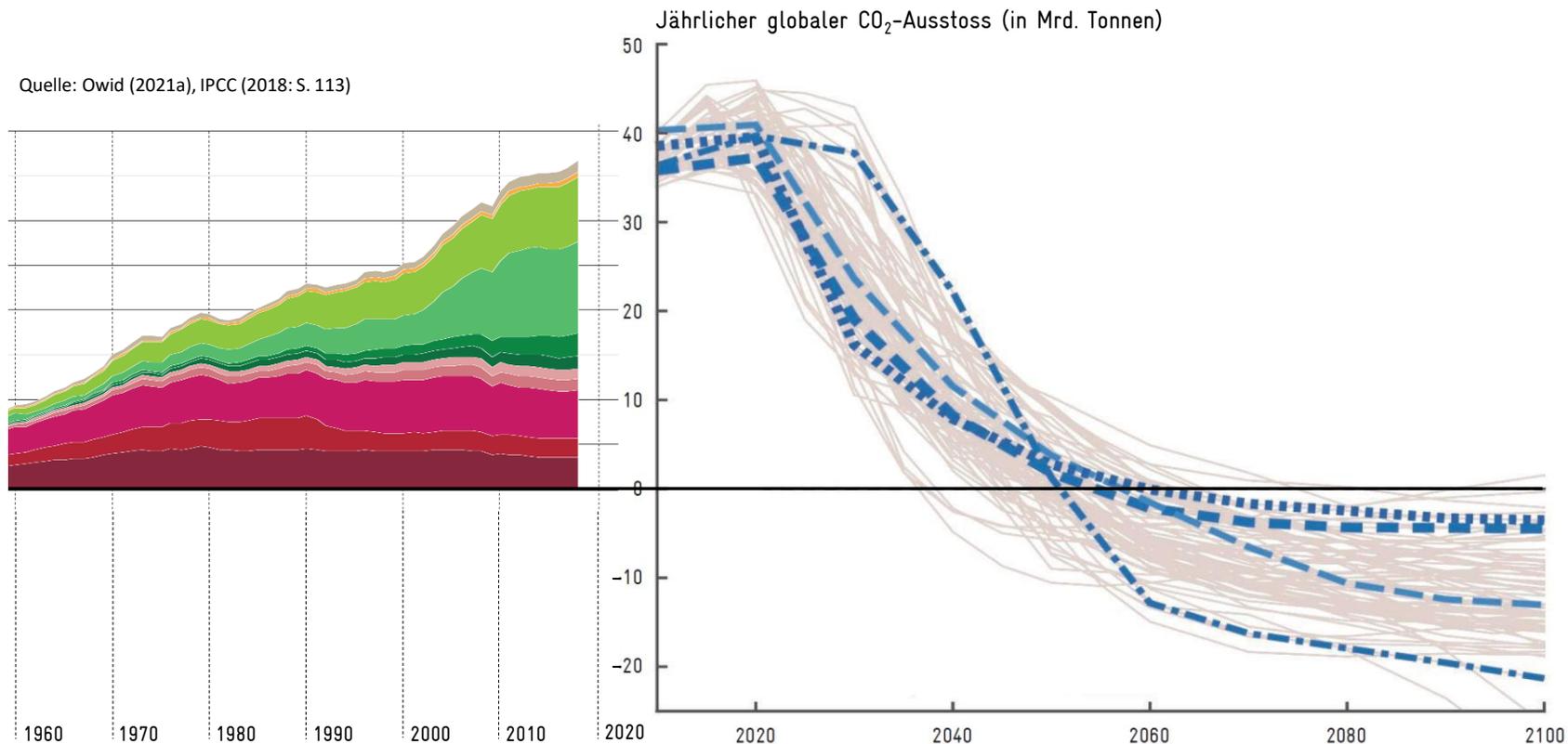
Und der CO₂-Ausstoss?

Globale CO₂-Emissionen: Anstieg... und bisher kein Rückgang



1,5°C-Ziel: Schnelle Reduktion der Emissionen nötig

Quelle: Owid (2021a), IPCC (2018: S. 113)



Wirksame CO₂-Reduktion durch Bepreisung ???



Quellen: Georg Wendt,
The Guardian, Phil Monsour

Wirksame CO₂-Reduktion durch Bepreisung

CO₂ unterscheidet sich von klassischen Schadstoffen:

- Emission nicht bloss in einzelnen Sektoren, sondern omnipräsent
- nicht per se Schad- oder Giftstoff
- lässt nicht von heute auf morgen vermeiden / ersetzen
- Wirkung örtlich vollständig entkoppelt vom Emissionsort. Vermeidung sollte daher dort erfolgen, wo mit gegebenem Mitteleinsatz die höchste Reduktion erzielt werden kann

Weitere Gründe für Bepreisung:

- Preissignale als Innovationstreiber
- Möglichst globale Kooperation nötig (Vermeidung von «grünem Paradoxon»)

CO₂-Steuer vs. «Cap and Trade»

«Richtige» Höhe des CO₂-Preises:

- Schätzungen reichen von 10 bis 1000 \$ / Tonne
- Weltbank (Joseph Stiglitz): 50 bis 100 \$
- Fridays for Future: 180 \$

Zertifikatehandel vs. Steuer:

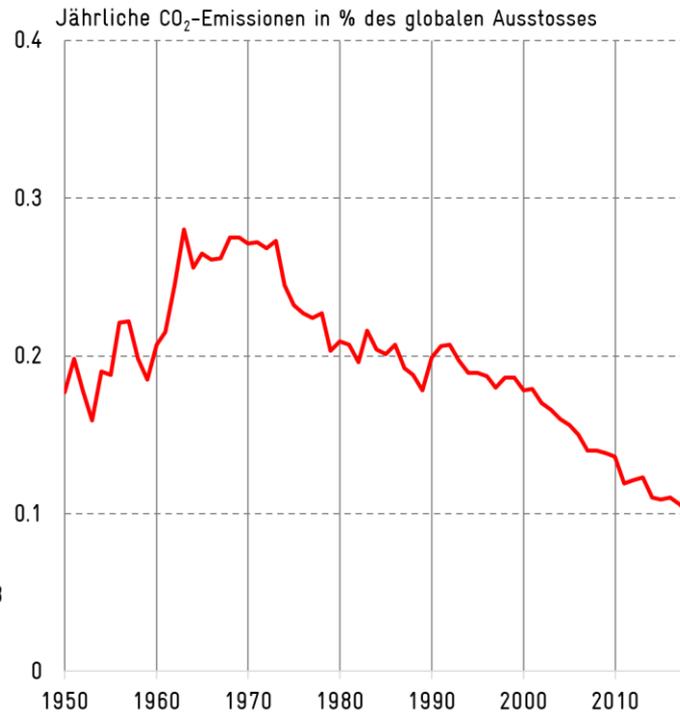
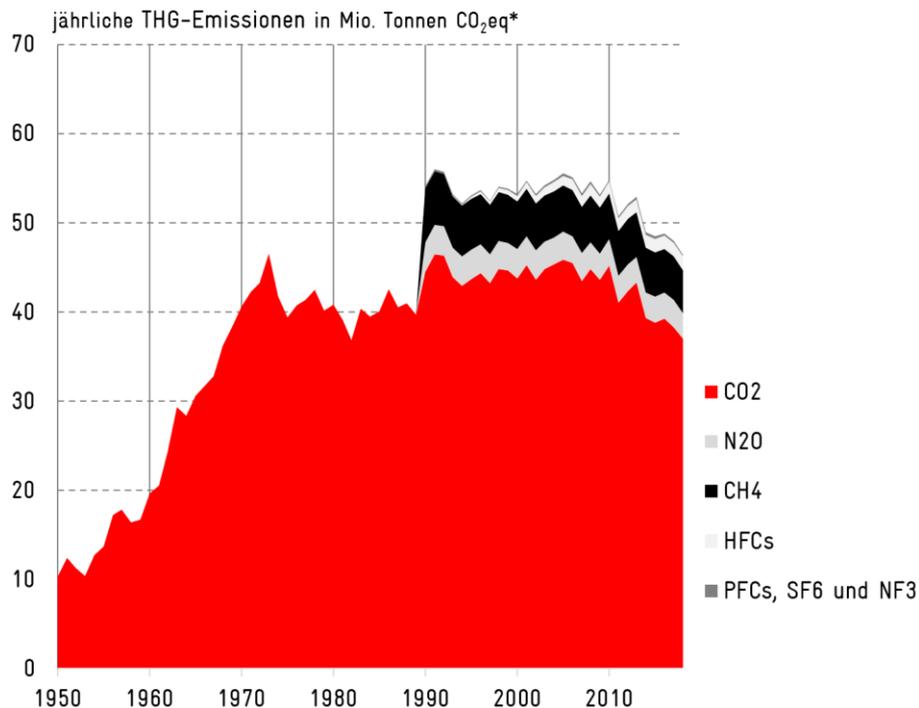
- Unterschiede geringer als gedacht. Ziemlich äquivalente Ausgestaltung möglich

Verwendung der Einnahmen:

- Aufsparen für Zukunft (Fonds für Entgelt negative Emissionen, Bekämpfung künftiger Klimaschäden): wahre Generationengerechtigkeit
- Rückverteilung an Bevölkerung

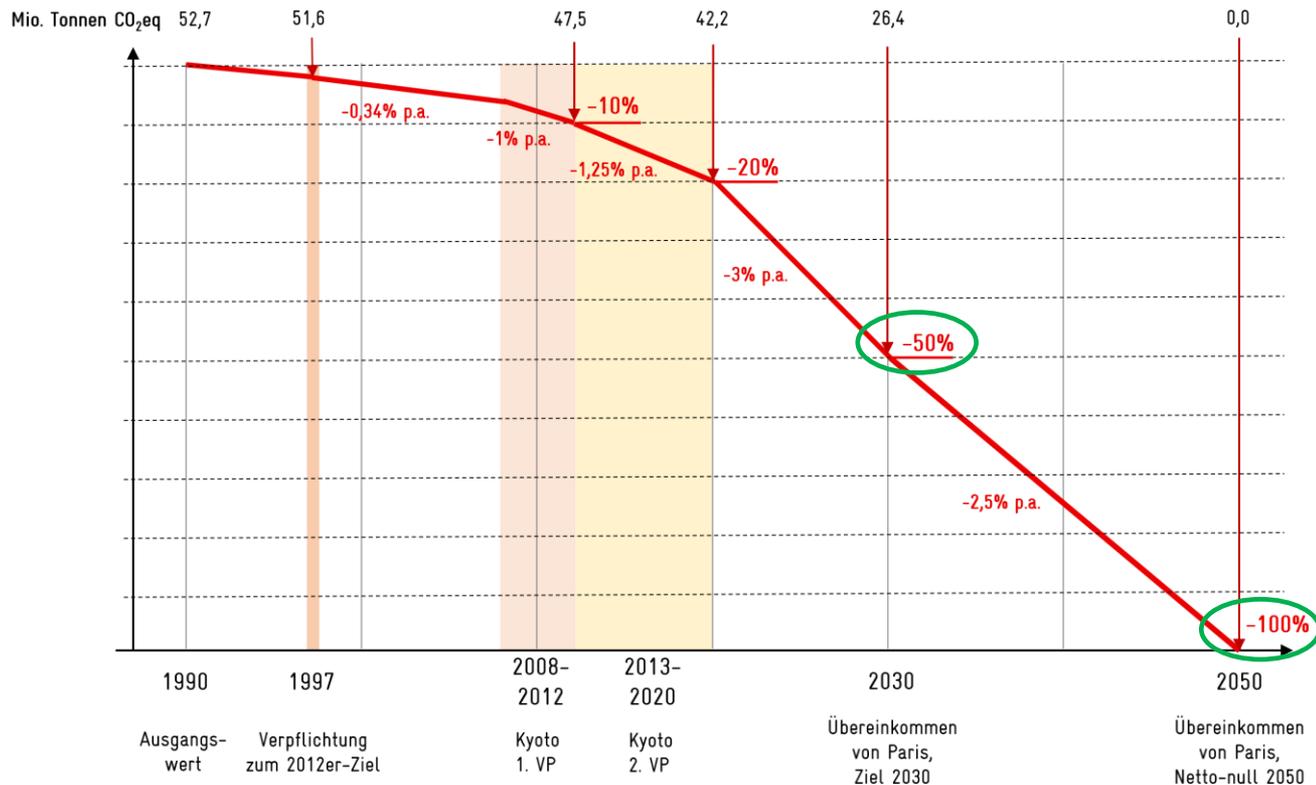
Klimapolitik in der Schweiz

Treibhausgas-Ausstoss in der Schweiz



Ab 1990: Daten des Treibhausgasinventars des Bafu (2020) zu allen THG. 1860–1989: Daten von Owid (2021) (nur CO₂)

Die höchsten Reduktionsleistungen pro Jahr stehen noch an



Ziel bis 2030:

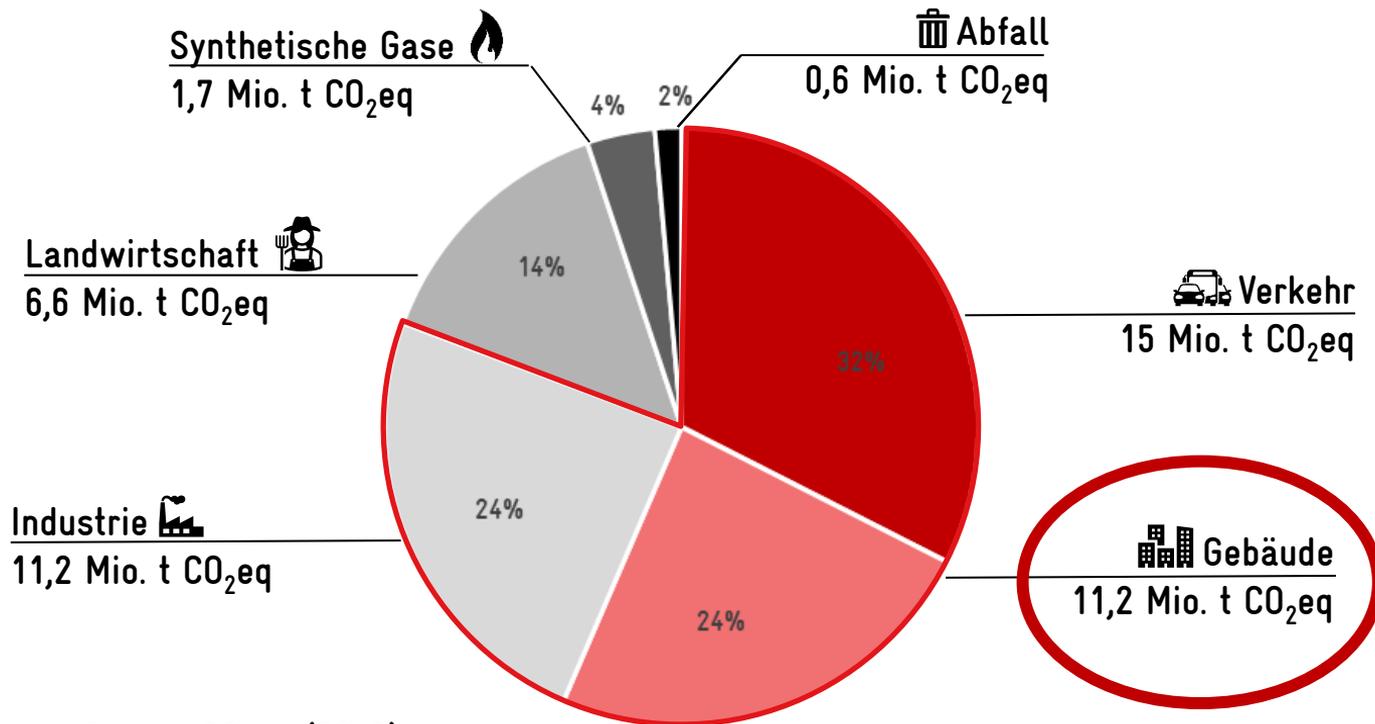
- Reduktion von *mindestens* 50% gegenüber den Stand von 1990

Ziel bis 2050:

- Netto-Null

Quelle: Eigene Darstellung, Bafu 2020

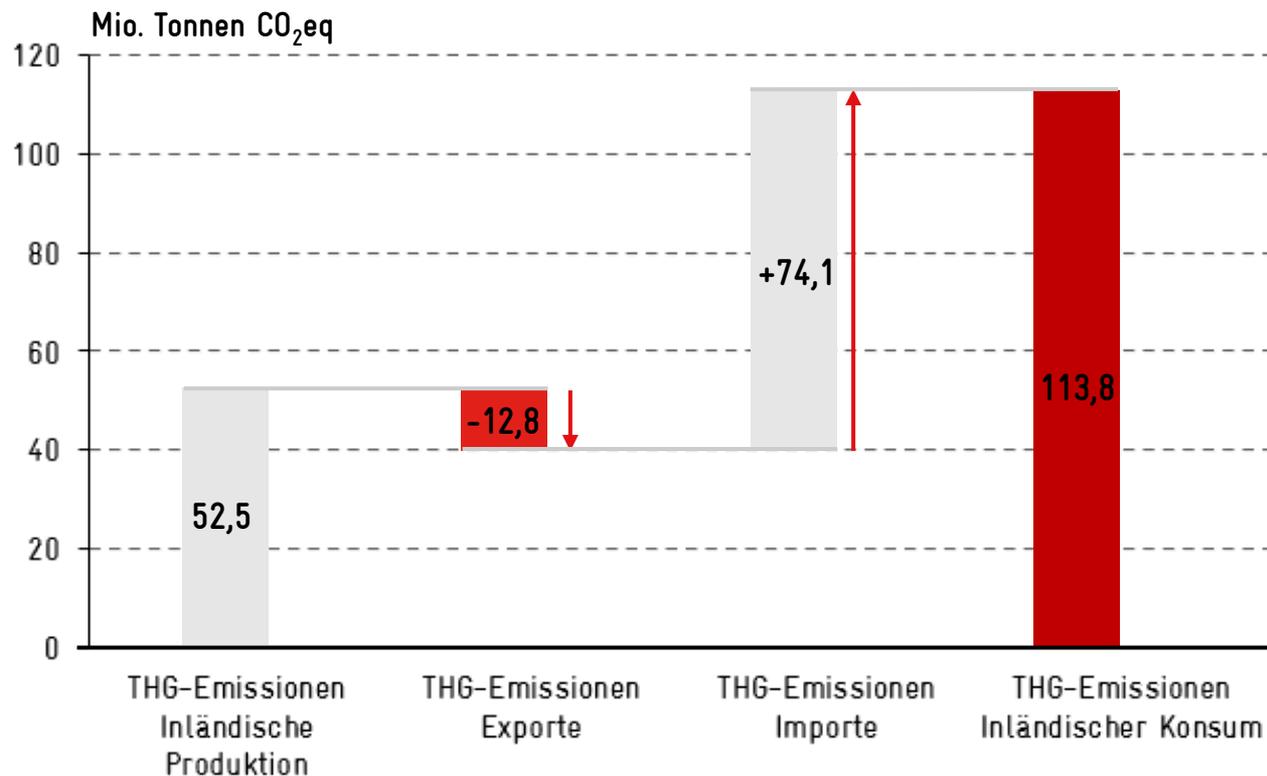
CO₂-Gesetz strebte Reduktion des inländischen Ausstosses an



Total: 46,4 Mio. Tonnen CO₂eq (2018)

Quelle: Eigene Darstellung, Bafu 2020

THG-Ausstoss des Konsums überwiegt inländische Produktion



Quelle: BFS 2020

Die Schweizer Klimapolitik: ein Flickenteppich

Marktwirtschaftliche Instrumente:

- CO₂-Abgabe auf Brennstoffe
- Emissionshandelssystem
- Kompensationspflicht für Treibstoffe

Weitere Massnahmen:

- Gebäudeprogramm
- CO₂-Emissionsvorschriften für neue Fahrzeuge
- Technologie- und Klimafonds

Kriterien für zukünftige klimapolitische Massnahmen

Eine liberale Klimapolitik sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- 01_ Effektivität:** Sie sollte **effektiv** sein, also auch wirklich eine Reduktion der THG-Emissionen erzielen.
- 02_ Effizienz:** Sie sollte **effizient** sein, also mit gegebenem Mitteleinsatz das Maximum erreichen.
- 03_ Kostenwahrheit:** Sie sollte (zumindest vom Grundkonzept her) Kostenwahrheit herstellen.
- 04_ Technologieneutralität:** Sie sollte die **Technologieneutralität** wahren.

Beurteilung der aktuellen Klimamassnahmen

					
	CO ₂ -Abgabe für Brennstoffe	Gebäudeprogramm	Emissionshandelssystem	Kompensationspflicht für Treibstoffe	Emissionsvorschriften für Neuwagen
Effektivität					
Effizienz					
Kostenwahrheit					
Technologieneutralität					

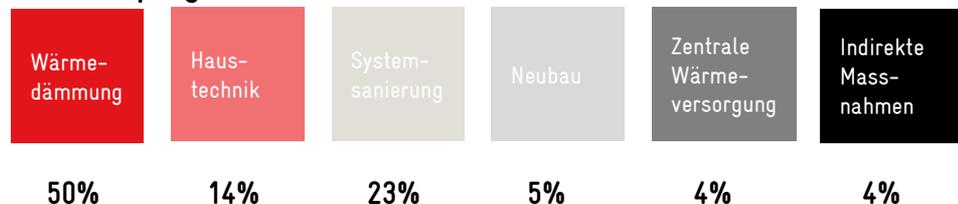
 = nicht erfüllt

 = weitestgehend erfüllt

Quelle: Eigene Darstellung

Gebäudebereich im Fokus

Gebäudeprogramm von Bund und Kantone

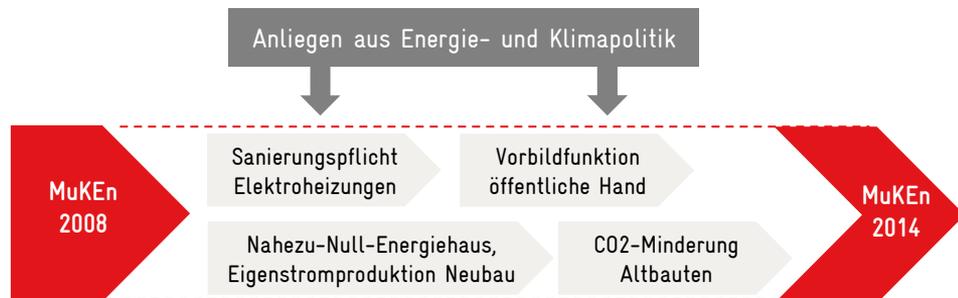


➔ **Maximal:** 450 Mio. CHF (aus der CO₂-Abgabe)
2019: 265 Mio. CHF

➔ **Kumulierte Reduktion (2010-2014):**
0,3 Mio. t CO₂eq = 0,5% der Emissionen im Gebäudebereich.

➔ **Andere Einflussfaktoren spielen eine stärkere Rolle bei der THG-Reduktion u.a. MuKE**

Kantonale Gebäudevorschriften



➔ **Sanierungen unter dem Gebäudeprogramm gehen oftmals über die MuKE hinaus – dabei wird mit diesen das energetische und wirtschaftliche Optimum von Sanierungen erzielt.**

Sechs Handlungsfelder für die Schweiz

1. Multilaterale Kooperation



UNO Agenda 2030

Übereinkommen von Paris

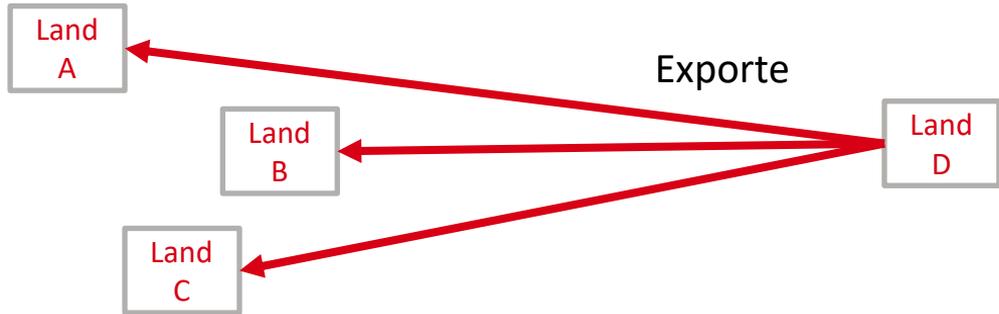


Quellen Abbildungen: UNO

2. Europäische Koordination / Klima-Club (1/2)

Staaten mit
Klimamassnahmen

Land *ohne*
Klimamassnahmen

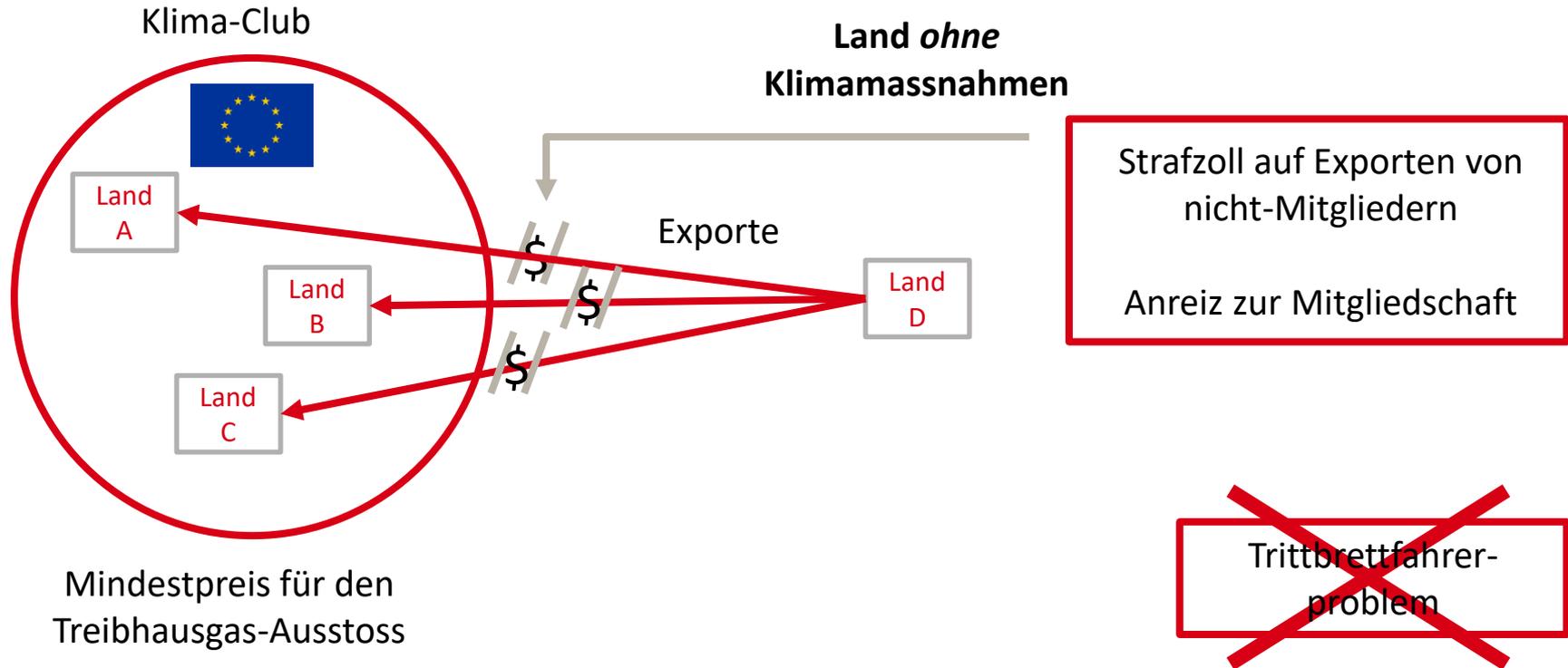


Tragen Kosten, aber nur
geringer direkter Nutzen
der Klimamassnahmen

Profitiert von den
Klimaanstrengungen
der anderen Staaten

Trittbrettfahrer-
problem

2. Europäische Koordination / Klima-Club (2/2)



3. Bilaterale Abkommen

Kriterium



Effizienz

Einsparung dort, wo mit einem gegebenen Einsatz am meisten CO₂ eingespart werden kann.

Praxis



Teilnahme am Emissionshandelssystem



Bilaterale Klimakompensationsabkommen

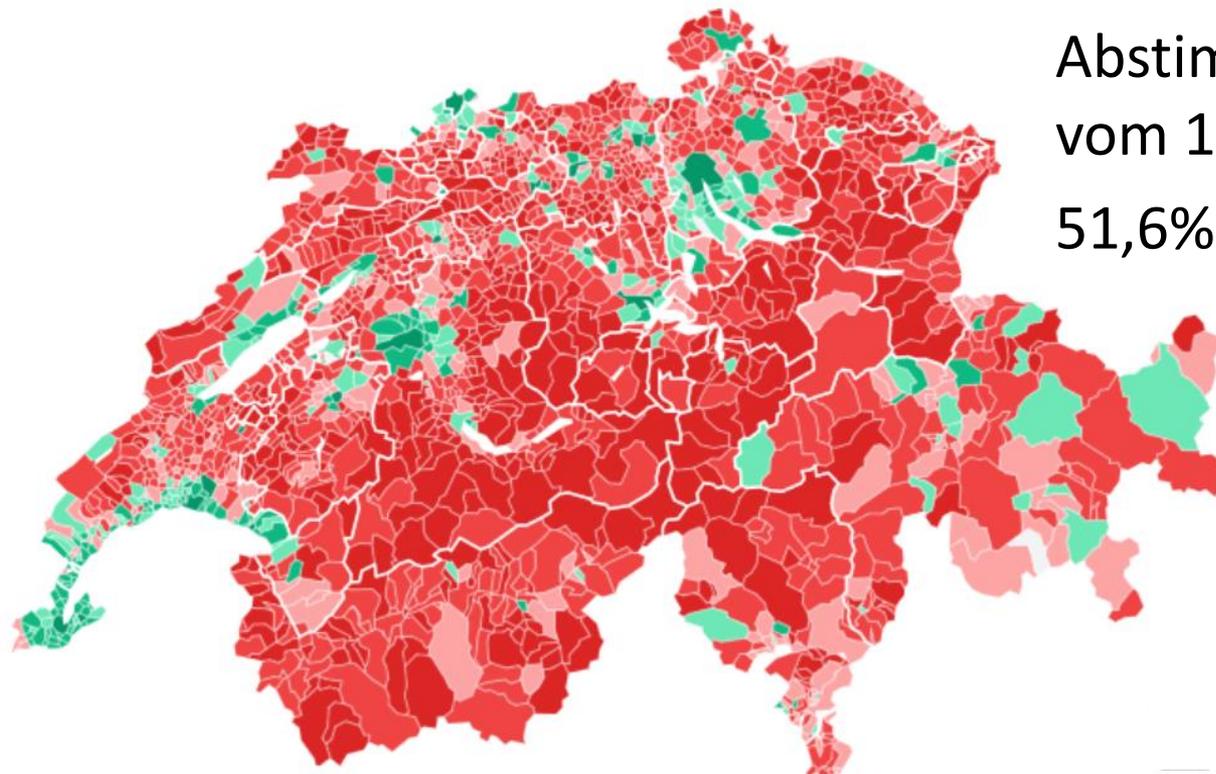
- Peru
- Ghana



Internationale Standards

Quellen Abbildungen: Brand Mania (Noun Project), Wikipedia

4. Inländische Massnahmen – Abgelehntes CO₂-Gesetz



Abstimmungsergebnis
vom 13. Juni 2021:
51,6% Nein

- Stadt-Land-Graben
- Abstimmungsverhalten Jugendliche

Grafik: CH Media, trs. Quelle: BFS Kartenmaterial: Bundesamt für Statistik (BFS), GEOSTAT, erstellt mit Datawrapper

4. Inländische Massnahmen – Abgelehntes CO₂-Gesetz

Totalrevision
CO₂-Gesetz:

Mind. 75% der
Reduktionen
im Inland

«Geld bleibt hier»

Widerstand gegen CO₂-Gesetz

Gewerbe vollzieht eine Klimawende

Der Gewerbeverband hat gegen das CO₂-Gesetz Unterschriften gesammelt. Jetzt hat sein Parlament aber überraschend Stimmfreigabe beschlossen.

Fabian Fellmann, Tages-Anzeiger, 03.02.21

Sorgen vor den Auswirkungen des Klimawandels

oder

**auch Nutzniesser der staatlichen Industrie-
politik im Gewand des Klimaschutzes?**

Quellen: angegeben

4. Inländische Massnahmen – Zukünftige Klimapolitik

Bedarf für eine *wirkungsvollere* inländische Klimapolitik ist hoch.

Kriterien für eine wirkungsvolle Klimapolitik:

1_ Effektivität

2_ Effizienz

3_ Kostenwahrheit

4_ Technologieneutralität



- CO₂-Abgabe auf Brennstoffen
- Kompensation von Treibstoffimporten
- Flugticketabgabe international abgestimmt
- Massnahmen Landwirtschaft
- ~~Massnahmen Gebäudebereich~~
- ~~CO₂-Vorschriften für Neuwagen~~
- ~~Klimafonds~~

5. / 6. Risiken und Chancen

Risiken

-  Infrastruktur
-  Hitzetage
-  Trockenheit



Kein zusätzlicher
staatlicher Aktivismus
notwendig

Chancen

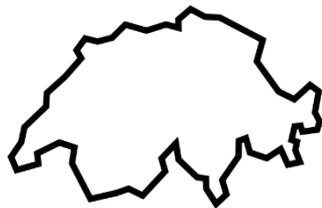
-  Landwirtschaft
-  Wasserkraft
-  Tourismus



Rahmenbedingungen
überprüfen

Quellen Icons: Adrien Coquet, junotika, Vectors Point, sahua d (Noun Project)

Fazit



Klimaschutz der Schweiz hat marginalen Einfluss...

aber

Vorbildfunktion der Schweiz:

Durch eine wirkungsvolle und bezahlbare Klimapolitik...

als internationaler Hebel.



Quellen Icons: Alen Krummenacher, Justin Blake (Noun Project)

Neue Avenir Suisse Publikation



Print bestellen:

assistent@avenir-suisse.ch,
Tel. 044 445 90 00

PDF downloaden:

[www.avenir-suisse.ch/
publication/wirkungsvolle-klimapolitik](http://www.avenir-suisse.ch/publication/wirkungsvolle-klimapolitik)