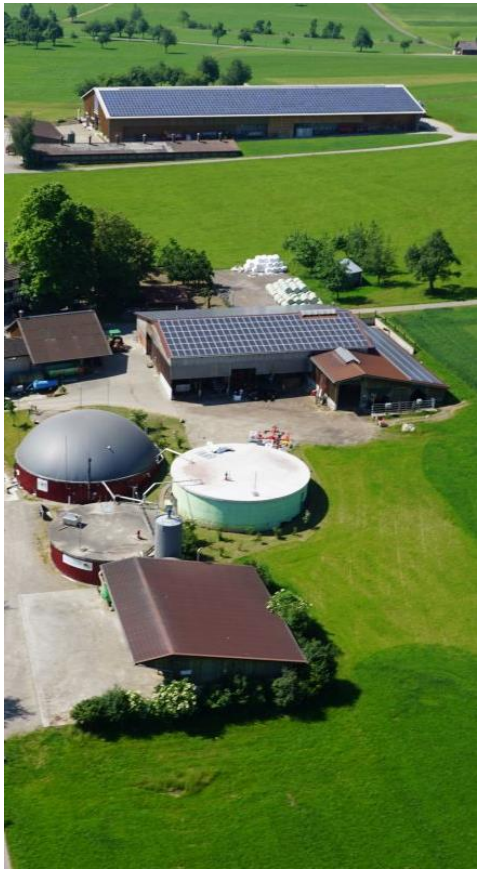


ACT-Tagung, 9. November 2018:

LANDWIRTSCHAFTLICHER KLIMASCHUTZ AM BEISPIEL BIOGAS – STAND HEUTE, WO LÄGE DAS POTENZIAL?

Freitag, 9. November, Stefan Mutzner,
Ökostrom Schweiz

Inhalt

1. Vorstellung Ökostrom Schweiz
2. Multitalent Biogasanlage
3. Treibhausgasemissionen der Schweiz
4. Treibhausgasemissionen Landwirtschaft
5. Anstrengungen Landwirtschaft
6. Biogaslandwirte = Klimawirte
7. Grosse ungenutzte Potenziale

Vorstellung ÖS

Fachverband der landw. Biogasanlagenbetreiber

Sitz	Winterthur ZH Ostermundigen BE und Posieux FR
Anzahl Mitarbeiter	18 Voll- und Teilzeitmitarbeiter
Zielsetzung	Gute rechtliche Rahmenbedingungen schaffen und langfristige Wirtschaftlichkeit sichern (CO2-Reduktionen, Fleco Power), Sicherstellung Belieferung organische Reststoffe

Sämtliche landw. Biogasanlagenbetreiber der Schweiz

Multitalent Biogasanlage

1	Energieproduktion	▪ Elektrizität ▪ Gas ▪ Wärme
2	Energieeffizienz	▪ Neue Technologien/ Innovationen
3	Speicherung und Flexibilität	▪ Flexibilität (Netz-/marktdienlich, national, regional, lokal) ▪ Bereitstellung strategische Reserven
4	Dünger, geschlossene Nährstoffkreisläufe, ökologische Leistungen	▪ Energetische Nutzung von Hofdünger (Stickstoffeffizienz) ▪ Vergärungsprodukte (geschlossene Nährstoffkreisläufe, Reduktion Düngerimport) ▪ Lagerhaltung Gülle (Stickstoffeffizienz)
5	Klimaschutz	▪ Reduktionsleistung aus «Stromproduktion» ▪ Reduktionsleistung aus «Methan» (anstelle k[illegible] Hofdüngerlagerung) ▪ Reduktionsleistung Ersatz «fossile Bre[illegible]treibstoffe» ▪ Reduktionsleistung «Lachgas, and[illegible]

Gaseinspeisende Biogasanlagen

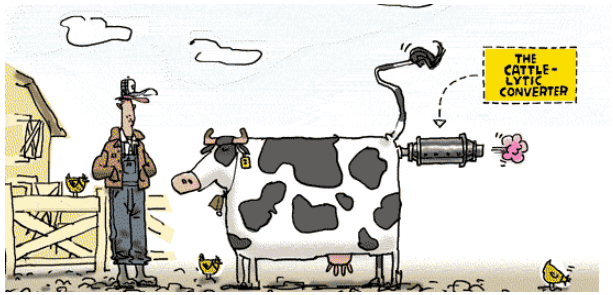
Treibhausgasemissionen der Schweiz

LW: Grösster Emittent bezüglich Methan und Lachgas

Erstmals erhält LW ein Reduktionsziel
BLW: 850`000 to., davon 500`000 to. nicht via Agrargesetzgebung

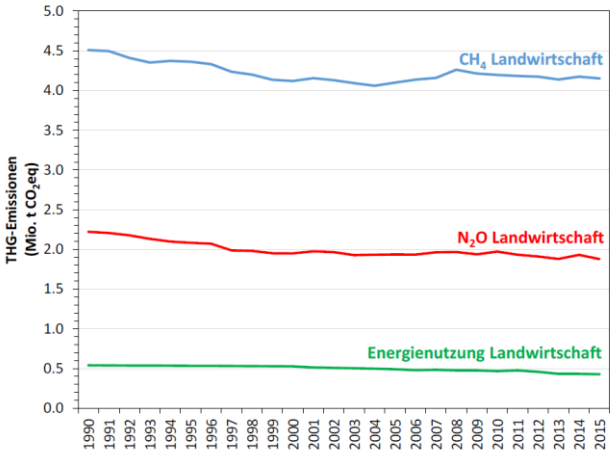
Treibhausgasemissionen Landwirtschaft

- Über 50% aus Rindviehhaltung
- 25% aus Lachgasemissionen (mit Stickstoff gedüngten Böden)
- Knapp 20% aus Hofdüngerbewirtschaftung



- Methan (CH4) ist 25 Mal klimaschädlicher als Kohlendioxid (CO2) – Lachgas (N2O) 296 Mal.

Emissionen Landwirtschaft



Eine Reduktion von 13% erfolgte in den letzten Jahren bereits

Anstrengungen Landwirtschaft

- Grastrocknungsanlagen: Ersatz von fossilen Brennstoffen/Effizienzsteigerung (EnAW, Vertrag mit dem Bund)
- Gewächshausproduzenten: Ersatz von fossilen Brennstoffen/Effizienzsteigerung (EnAW, Vertrag mit dem Bund)
- Biogasanlagen / Ökostrom Schweiz
- IP Suisse Programm: 20 Massnahmen zur Reduktion
- AgroCO2ncept Flaachtal
- Elsa, Aaremilch: Klimafreundliche Milchproduktion
- Programm für Nitrifikationshemmer
- Silofolien Recycling

Zentral: Monitoring der Reduktionsleistungen aus der LW und deren Anrechenbarkeit (unterschiedliche Labels, Anforderungen)

Biogaslandwirte = Klimawirte

1. Referenzszenario/Baselineszenario (Herkömmliche Hofdüngerlagerung)
2. Projektszenario (landwirtschaftlichen Biogasanlage)
3. **Differenz = anrechenbare THG-Reduktionen in Tonnen CO_2e**

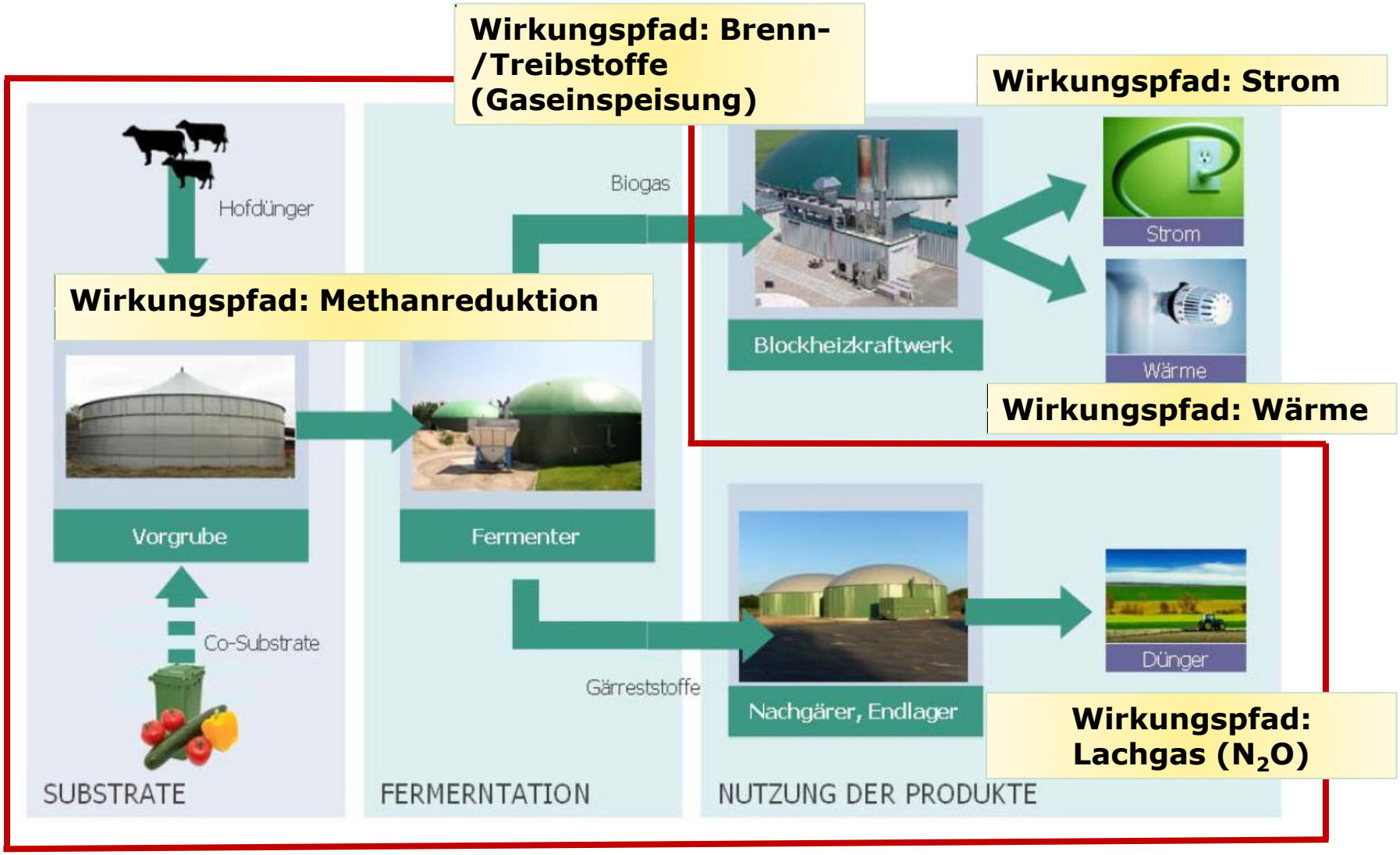
Biogaslandwirte = Klimawirte

- Entwicklung von landw. Biogasanlagen (Mitgliederanlagen von Ökostrom Schweiz) als Klimaschutzprojekte im Rahmen von Bündeleingaben und Programmen

- Umsetzung/Realisierung
  - Bauprojekt liegt beim Biogaslandwirten
  - Klimaschutzprojekt liegt bei Ökostrom Schweiz

- Generierung und Vermarktung der CO_2e-Reduktionen
  - via BAFU-Standard („KOPCH"-Papiere nach der Vollzugsweisung „Klimaschutzprojekte in der Schweiz" von BAFU und BFE)
  - via ISO-Standard (Privatlabel), TÜV-zertifiziert

Biogaslandwirte = Klimawirte



Biogaslandwirte = Klimawirte

Vorselektion/Pre-Screening

Auswahl/Eignung

Eingabe/Validierung/Bericht

Registrierung

Monitoring & Bericht

Verifizierung & Bericht

Zertifizierung

Erhalt CO_2e-Reduktionspapiere

Ca. 2-3 Jahre

Projekte werden in der Regel für 20 Jahre registriert.

Biogaslandwirte = Klimawirte

Registrierte Klimaschutzprojekte

1. BAFU-Standard: Vier Bündel, ein Programm Biogasanlagen, ein Programm Wärmerückgewinnung aus Gärgülle
2. ISO-Standard: diverse Bündel

Registrierung in Bearbeitung

Anderes internationales Label: diverse Bündel

Registration erstes ÖS-Bündel: Nr. 1 in der Schweiz (2009)

Biogaslandwirte = Klimawirte

Produktion/Reduktionsleistung 2017	**Menge**
Stromproduktion Netto	134.4 GWh
Genutzte Wärme Netto	61.8 GWh (entspricht rund 6.2 Mio. L Heizöl)
Emissions-Reduktionen (CO_2-Äquivalent-Leistung/Jahr) • aus Stromproduktion • aus Wärmenutzung • aus Methanreduktion	 19'900 to. 8'200 to. 47'500 to.
Gesamtemissionsreduktion	**75'600 to.**

Via KEV abgegolten

Handelbar

Prognose: KEV-Anlagen mit positiven Entscheid ca. 100'00 bis 110'000 to. pro Jahr

Biogaslandwirte = Klimawirte

Verkauf CO_2-Zertifikate resp. CO_2-Reduktionpapiere

Verpflichtender Markt (BAFU-Bescheinigungen)

- Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation (KliK)

Freiwilliger Markt (Labels wie ISO 14064, andere)

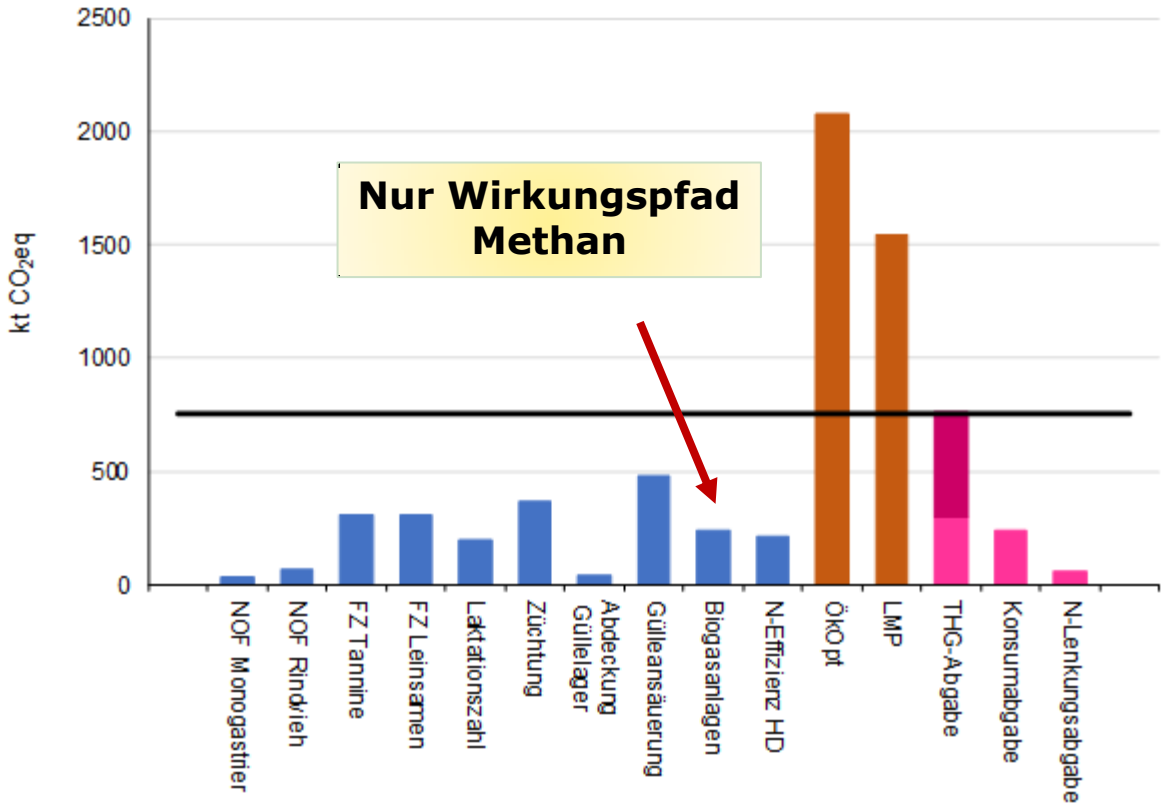
- Freiwillige Kompensationen von Unternehmungen und Privaten: Produkte, Prozesse oder der ganze Betrieb wird CO_2-neutral gestaltet. Beispiele: Transporte, Flugreisen, Autofahrten, Events etc.

Biogaslandwirte = Klimawirte

1. Biogasbündel und Programme von Ökostrom Schweiz zeigen, dass CO2-Reduktionen generiert und verkauft werden können.
2. Mit Klimaschutz-Erträgen kann eine langfristige Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen erreicht werden.

Bäuerliche Organisation(en) sollten die komplizierten Projekteingaben übernehmen/koordinieren und sicherstellen, dass der grösste Teil des Verkaufserlöses von CO2-Reduktionen den Landwirten als Projekteignern zukommt.

Grosse ungenutzte Potenziale



- Produktionsseitige, technische Massnahmen
- Struktur- und konsumbasierte Potenziale
- Ökonomische Lenkungsmassnahmen (THG-Abgabe), hohe und mittlere Preisznarien

Quelle: Agroscope, Oktober 2018

NOF: Stickstoffoptimierte Fütterung, FZ: Futterzusätze, HD: Hofdünger, LMP: ausgewogene Ernährung gemäss Lebensmittelpyramide, NOF: Stickstoff optimierte Fütterung, ÖkOpt: landw. Strukturen gemäss Szenario ÖkOptv

Rein technische Potenziale. Entscheidend für Umsetzung ist Entschädigung/Tonne. Langfristige Wirtschaftlichkeit muss gegeben sein.

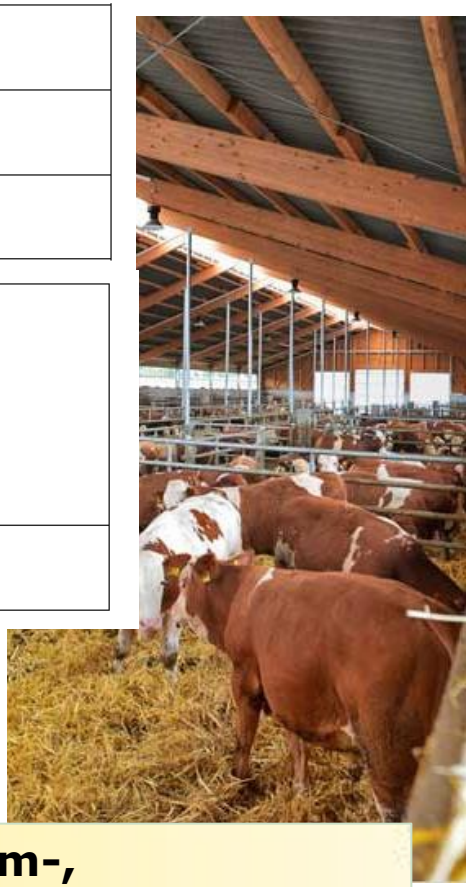
Grosses ungenutzte Potenziale

- Betrieb von Biogasanlagen mit Hofdüngern
- Futterzusätze, emissionsmindernde Fütterung Rindvieh
- Erhöhung Lebenstagesleistung beim Rindvieh
- Erhöhung der Stickstoffeffizienz
- Treibstoffsparende Massnahmen, Ersatz durch erneuerbare Treibstoffe
- Ersatz von fossilen Brennstoffen durch erneuerbare Energien

Grosse ungenutzte Potenziale

Produktion/Reduktionsleistung bei 40% Hofdüngernutzung	**Menge**
Stromproduktion Netto	1'300 GWh
Genutzte Wärme Netto	600 GWh

Emissions-Reduktionen (CO_2-Äquivalent-Leistung/Jahr) • aus Stromproduktion • aus Wärmenutzung • aus Methanreduktion	 186'000 to. 77'000to. 480'000 to.
Gesamtemissionsreduktion	**743'000 to**



Würden 40% des Hofdünger energetisch genutzt (Strom-, Wärmeproduktion oder Gaseinspeisung), könnte grösster Teil der geforderten Reduktionsleistung der LW erbracht werden.

Grosse ungenutzte Potenziale

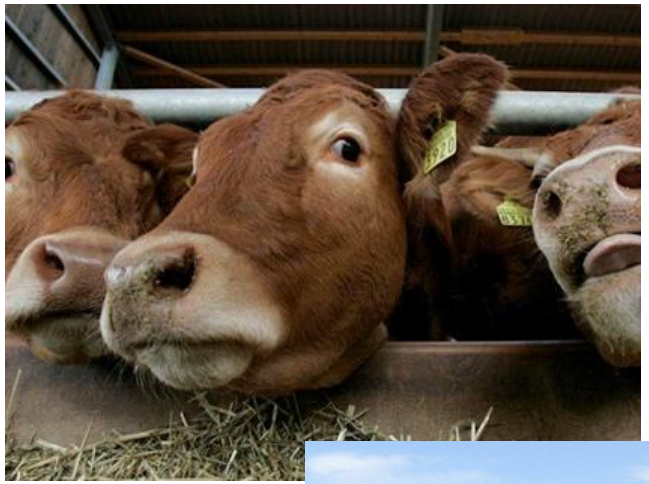
CO2-Gesetzgebung (Verpflichtungsperiode 2021 bis 2030) ist massiv vom politischen Entscheid folgender Artikel abhängig:

- Kompensationssatz Treibstoff ab 2021 15% (Art. 27)?
- Anrechnung der Reduktionsleistung von importierten biogenen Treibstoffen versus vorgeschriebene Beimischquote für Benzin und Diesel von 5%?
- Steuererleichterung biogene Treibstoffe (Import oder nur inländische die ökologische Kriterien erfüllen)?
- Ersatzleistung bei fehlender Kompensation (Art. 29)?
- Es sind Massnahmen zu bevorzugen, über welche grosse ungenutzte Kompensationspotenziale erschlossen werden können. Eine langfristige Wirtschaftlichkeit soll gewährleistet werden (Antrag)?
- CO2-Abgabe auf Brennstoffen: Unterstützung von Projekten zur Nutzung erneuerbarer Gase (Antrag)?

Griffiges CO2-Gesetz würde beachtlichen Beitrag leisten, damit landw. Klimaschutzmassnahmen im Inland umgesetzt werden können (Sicherstellung der mittel- bis langfristigen Wirtschaftlichkeit).

LW.-Biogasanlagen: Inwertsetzung/finanzielle Abgeltung der multifunktionalen Leistungen inkl. KEV-Nachfolgelösung, Lösung mit Verband Schweizerischen Gasindustrie VSG (Zusammenarbeit angestossen).

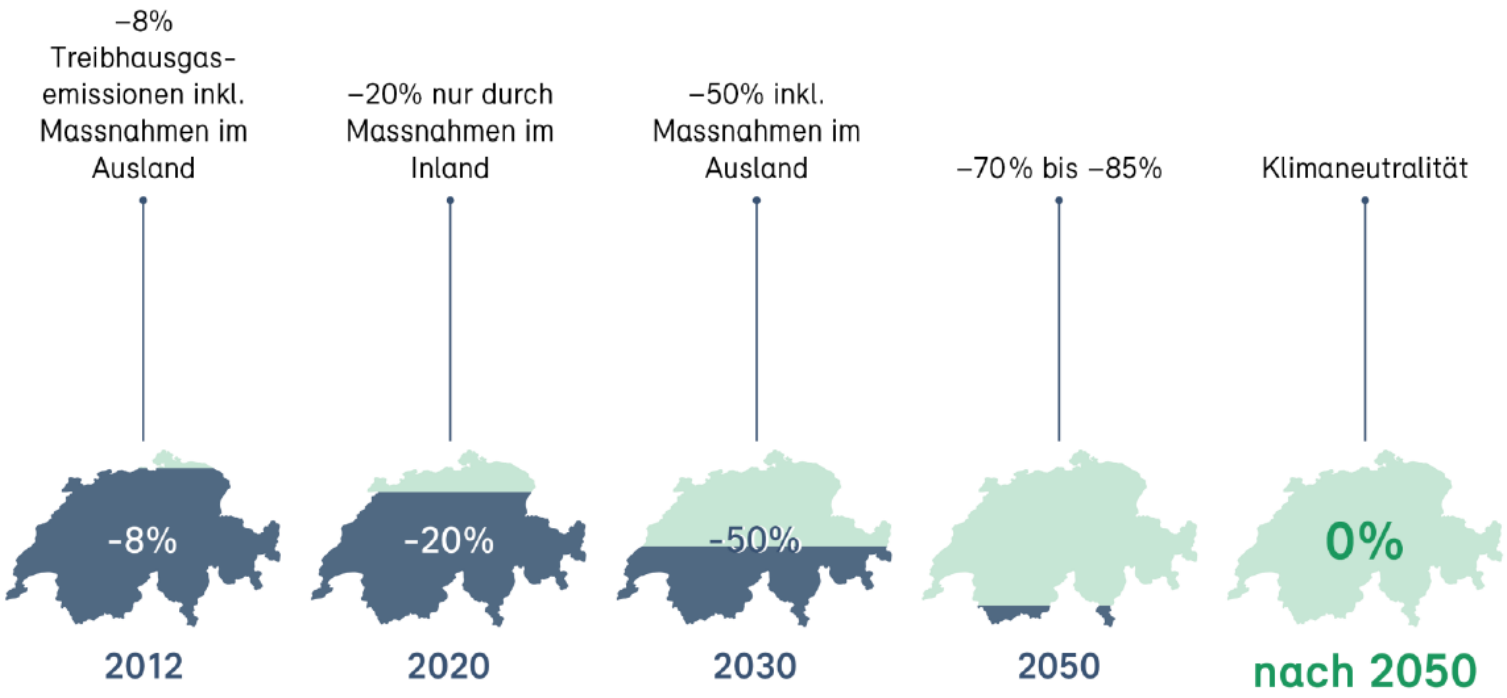
Vielen Dank für Ihr Interesse!



www.oekostromschweiz.ch

Politische Ausgangslage Schweiz

Meilensteine der Schweizer Klimapolitik



Basisjahr 1990: 53,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente

Politische Ausgangslage Schweiz

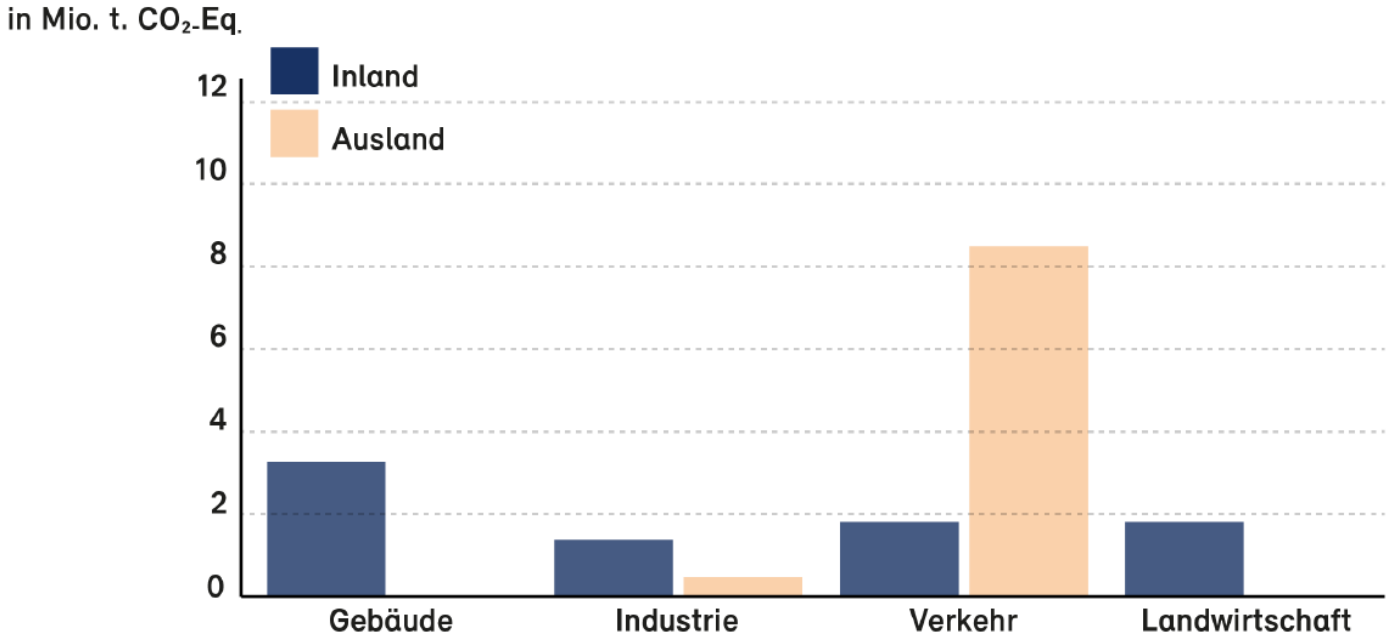
- *Klimaabkommen Paris 2016 (alle Staaten der Welt)*
- *Die Verträge sind von der Schweiz ratifiziert/unter-zeichnet worden. Die Zielsetzung: Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bis 2050 von 50% (im Vergleich zu 1990). Neu: Landwirtschaft soll verpflichtet werden Massnahmen zu ergreifen*
- *Totalrevision CO2-Gesetzgebung, Inkraftsetzung 2021 (Erstrat: NR, UREK-N, NR Winter- oder Frühlingssession)*
- *Bestehendes CO2-Gesetz/CO2-Verordnung (in Kraft seit 1.1.2013) gilt für die Verpflichtungsperiode 2013 bis 2020, Ziel Reduktion von 20% im Inland)*: Gebäude-bereich, Zielvereinbarung von Unternehmen mit Bund, Treibstoffimporteure steigender Pfad~~, 10% ab 2020 usw.~~
- Vollzugsweisung „Klimaschutzprojekte in der Schweiz" von BAFU/BFE

Ziele / Massnahmen Landwirtschaft

- Neu: Sektorziel für Landwirtschaft auf Stufe CO_2-Verordnung (analog zu Verkehr, Gebäude, Industrie)
- Grundlage Klimastrategie Landwirtschaft des BLW
- Erwarteter zusätzlicher Reduktionsbeitrag bis 2030: 0,5 Mio. t CO_2eq
- Massnahmen in Agrargesetzgebung zu regeln
- Auch international noch offen: Anrechnung von Senken aus Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden

Treibhausgasemissionen Landwirtschaft

Emissionsverminderung nach Sektoren bis 2030



Massnahmen im Ausland hauptsächlich über die Kompensationspflicht der Treibstoffimporteure

Erwartungen an die Landwirtschaft sind hoch.