

Schweizer Bauernverband
Union Suisse des Paysans
Unione Svizzera dei Contadini

sbv | usp | usc 

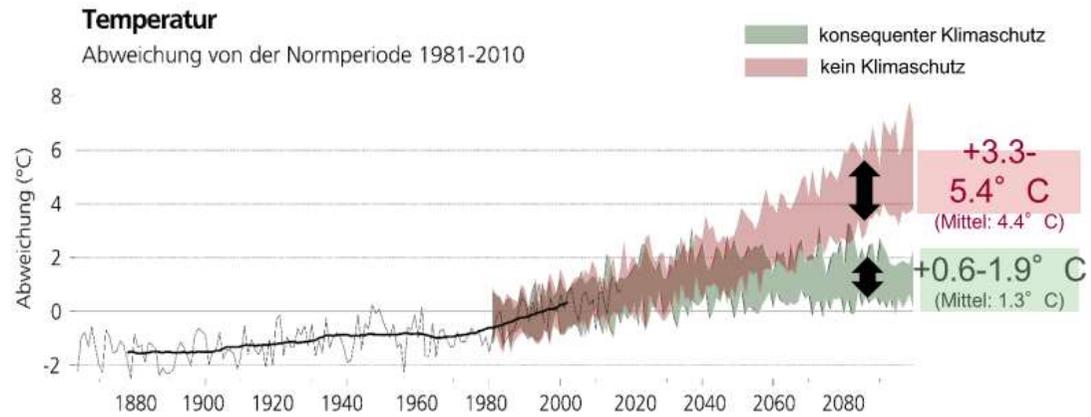
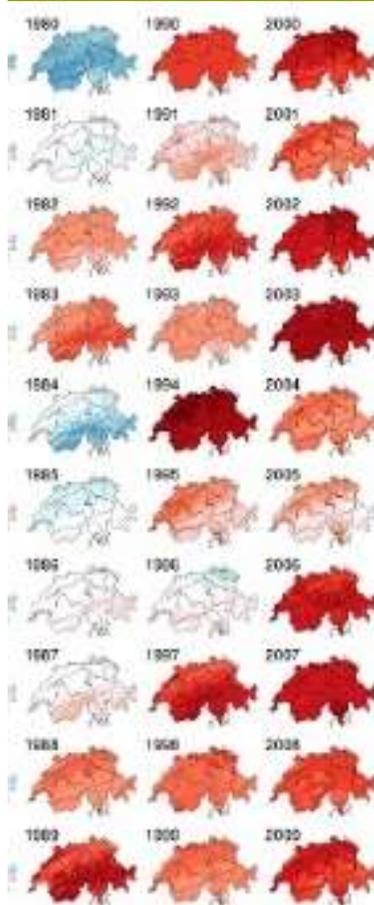
**Hannah
von Ballmoos-Hofer**
Leiterin Energie und Umwelt



Welchen Einfluss haben Klima- und Energiewandel auf die landwirtschaftliche Produktion der Zukunft?

28. Oktober 2022
Emmenbrücke

Klimawandel in der Schweiz



Klimaindikator	plus 1 Grad - Die heutige Situation	plus 2 Grad - Konsequenter Klimaschutz	plus 4 Grad - ohne Klimaschutz
Erwärmung global	ca. 1 Grad	ca. 2 Grad	ca. 4 Grad
Erwärmung Schweiz	ca. 2 Grad	ca. 3,5 Grad	ca. 6.5 Grad
Hitzetage im Schweizer Mittelland	ca. 5-10 Tage pro Jahr	ca. 10-20 Tage pro Jahr	ca. 30-50 Tage pro Jahr
Tropennächte im Schweizer Mittelland	1-2 Nächte pro Jahr	ca. 2-5 Nächte pro Jahr	ca. 15-30 Nächte pro Jahr
Mittlere Höhe der Nullgradgrenze im Winter	ca. 900 m.ü.M	ca. 1200 m.ü.M	ca. 1800 m.ü.M
Sommerniederschlag		ca. -5%	ca. -20%
Wärmster Tag im Jahr im Mittelland		ca. +2 Grad	ca. +6,5 Grad
100-jähriges Eintagesniederschlags-Ereignis		ca. +5%	ca. +20%

Zahlen und Fakten

- Landwirtschaft trägt 13.2% zu Treibhausgas-Emissionen in der Schweiz bei
- Methanausstoss aus Viehhaltung ist dabei am relevantesten
- Landwirtschaft hat ihren Ausstoss seit 1990 um fast 14% reduziert



Abbildung 4: Aufteilung der THG-Emissionen nach Sektoren der Schweiz, gemäss den Daten zum aktuellen Treibhausgasinventar.
 Quelle: BAFU, 2019

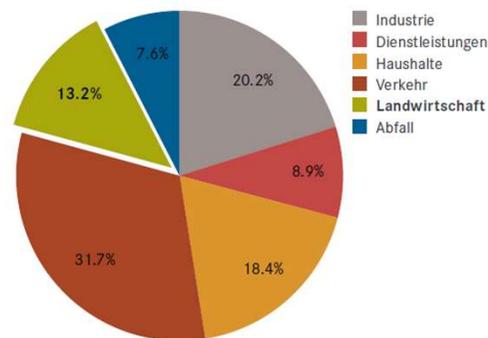
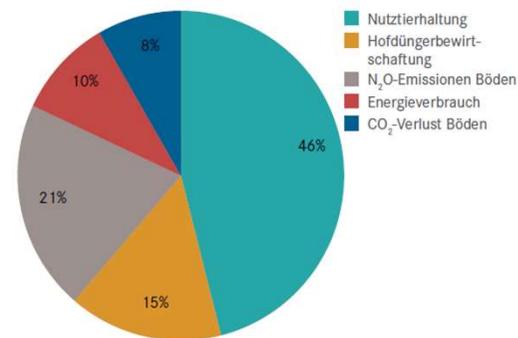


Abbildung 5: Verteilung der landwirtschaftlichen THG-Emissionen in der Schweiz, 2016
 Quelle: BAFU, 2019



Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweizer Landwirtschaft



- Kurz- bis mittelfristig höhere Erträge beim Futterbau und Körnermais
- Ausgedehnte Vegetationszeiten
- Mehr Bewässerungsbedarf aufgrund vermehrter Trockenheit
- Wasser- und Futterengpässe
- Qualitäts- und Ertragsminderung bei trockenanfälligen Kulturen
- Mildere Winter problematisch für Wintergetreide
- Bessere Bedingungen für Schadinsekten
- Erhöhtes Risiko für Spätfrost

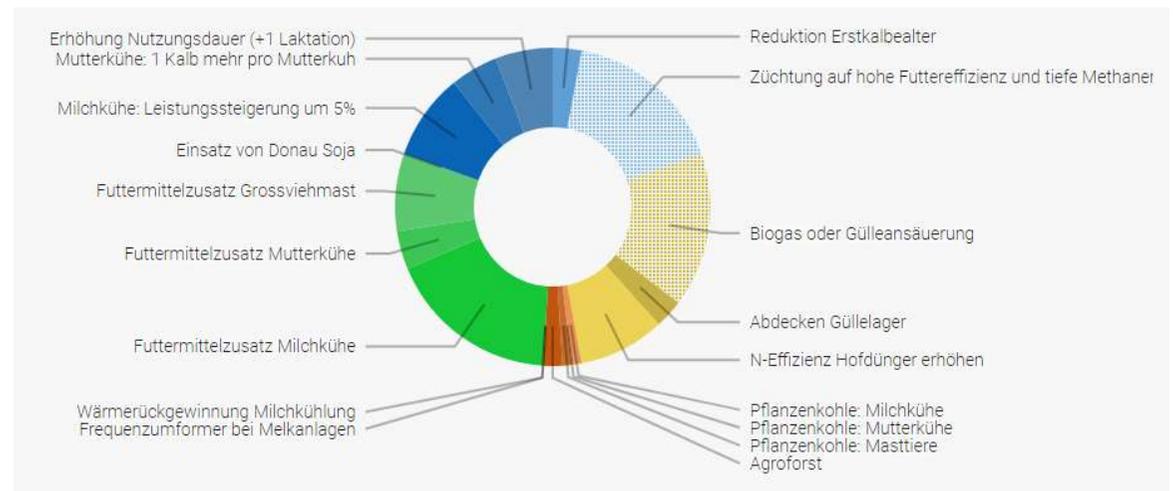
Treibhausgasreduktion (Mitigation) I



- Grosse Reduktionen ohne Senkung der Nahrungsmittelproduktion nicht einfach
 - Komplexität biologischer Prozesse
 - Räumlich sehr verteilte Emissionen
 - Zielkonflikte in der Tierhaltung, Reduktion des PSM-Einsatz oder Versorgungssicherheit
- Dennoch gibt es eine Vielzahl landwirtschaftlicher Klimaschutzmassnahmen!

Mitigationsmassnahmen

- Diverse Klimaschutzinitiative (AgroCleanTech, IP-Suisse, AgroCO₂ncept Flaachtal, KlimaStarMilch)
- CO₂ einspeichern in den Böden
- Methanhemmende Fütterungszusätze
- Agroforst
- Biogas
- Energieproduktion

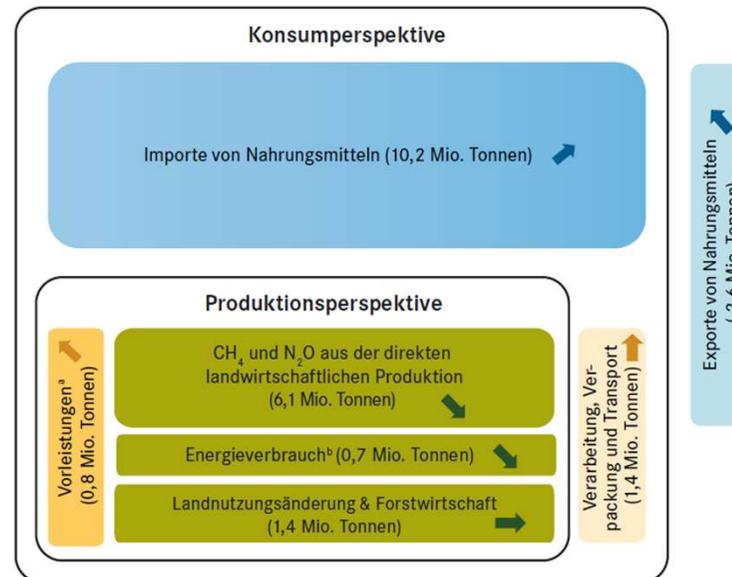


Gesamtkonsumperspektive

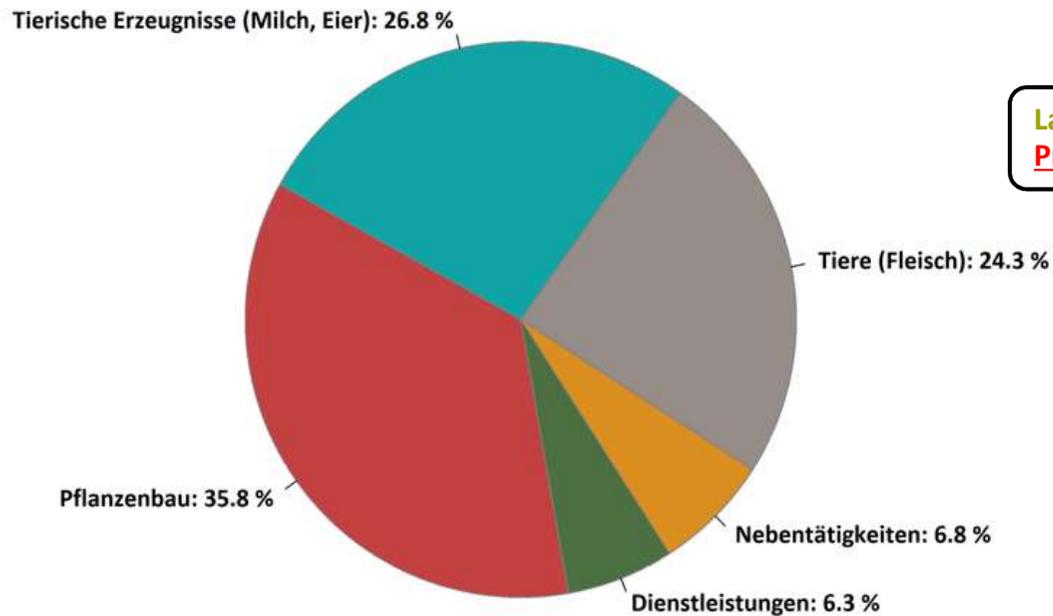


Über die Hälfte der THG-Emissionen im CH-Nahrungsmittelsektor fallen im Ausland an

Abbildung 9: Gesamtkonsumperspektive in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten
 Quelle: Bretscher, 2019



Die Schweizer Bauernfamilien leben vom Markt



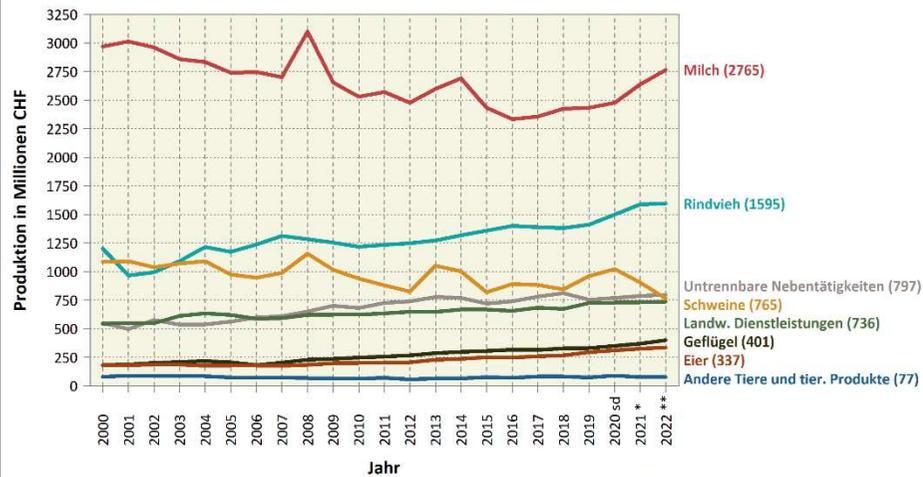
Landw. Gesamtrechnung 2022: 11,7 Milliarden CHF total
Produktionswert Pflanzenbau: 4,2 Milliarden CHF

+ Direktzahlungen 2020: 2.8 Milliarden CHF

Entwicklung des Produktionswertes

agristat Tierische und übrige Produktion

Absoluter Produktionswert nach Betriebszweig in Millionen CHF

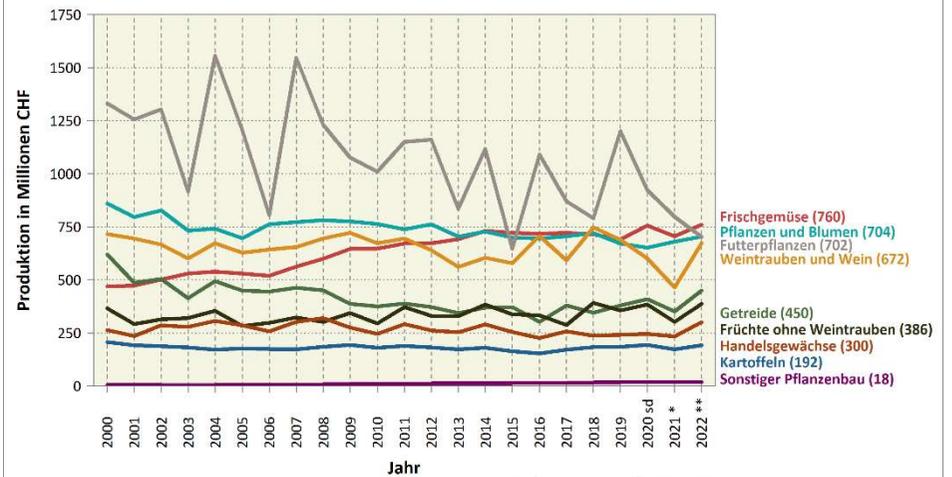


Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), landwirtschaftliche Gesamtrechnung

07.10.2022 Agristat | 11.04

agristat Pflanzliche Produktion

Absoluter Produktionswert nach Betriebszweig und Jahr in Millionen CHF



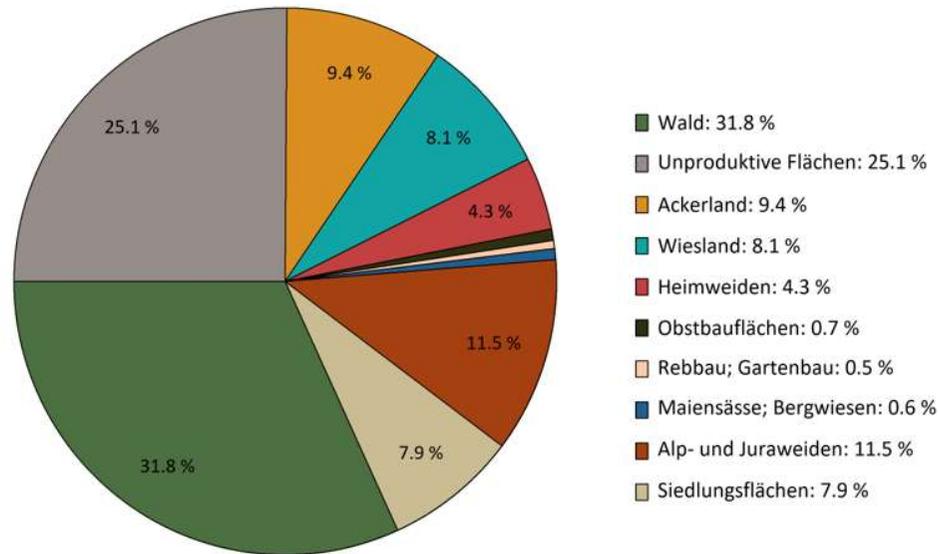
Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), landwirtschaftliche Gesamtrechnung

07.10.2022 Agristat | 11.03

Fläche der Schweiz



41'291 Quadratkilometer Fläche



Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Arealstatistik 2013/2018

03.10.2022 Agristat

Massnahmen Anpassung an den Klimawandel I



- Züchtung auf Resilienz (Pflanzen/Tiere)
- Züchtung resistenter Sorten (neue Schädlinge/Krankheiten)
- Klimaresiliente Anbausysteme
- Digitalisierung
- Kohlenstoffspeicherung
- Wissensvermittlung zum Thema und Austausch

Massnahmen Anpassung an den Klimawandel II



- Infrastrukturmassnahmen und Information für Bewässerung und Speicherung von Wasser
- Bauliche Massnahmen
 - Lagerkapazität Hofdünger
 - Futtermittel Lagerkapazität
 - Schatten
 - Insektenschutz
 - Hagelschutz

→ Rahmenbedingungen müssen Innovationen inkl. bauliche Anpassungen ermöglichen

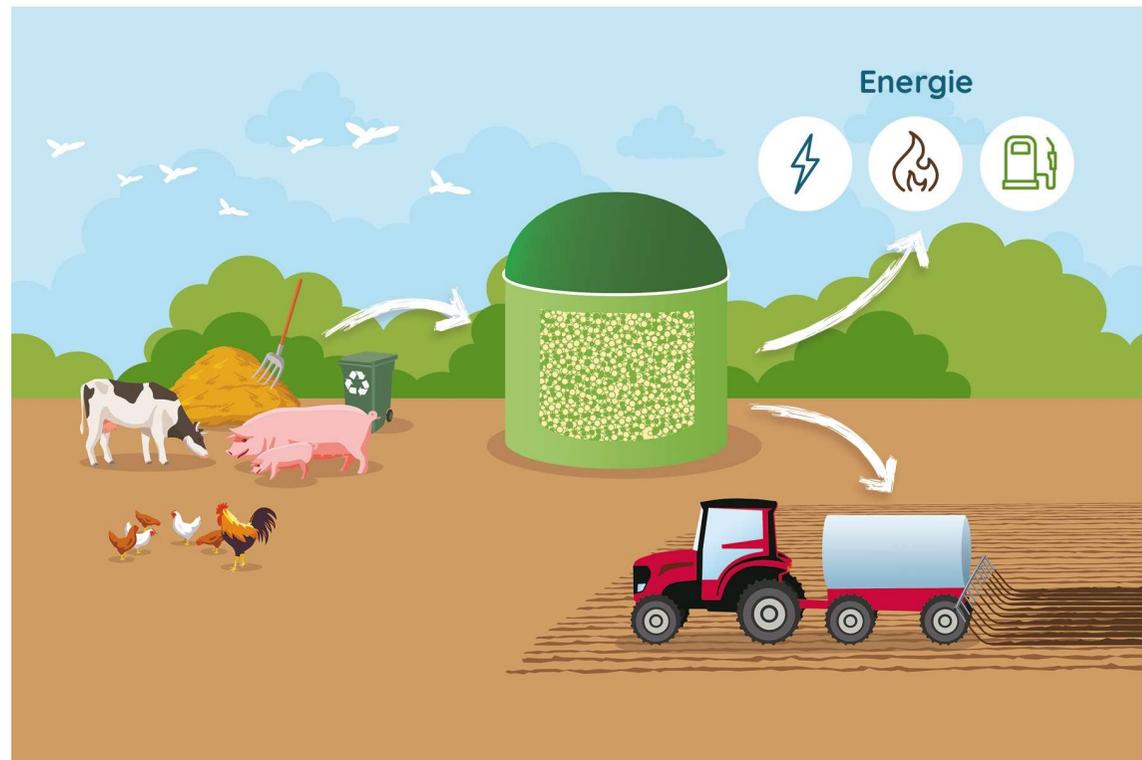
Energiewandel in der Landwirtschaft



- Energiebedarf
 - Elektrizität → Belüftung, Kühlung, Melkanlagen, Trocknung ect.
 - Brennstoff → Heizen von Ställen und Gewächshäusern
 - Treibstoff → Diesel

- Potential Energieproduktion
 - Holz → Wärme
 - (Agri-)PV → Strom
 - Biogas → Strom, Wärme, Gas

Leistungen von Biogasanlagen



Landwirtschaftliches Biogas heute



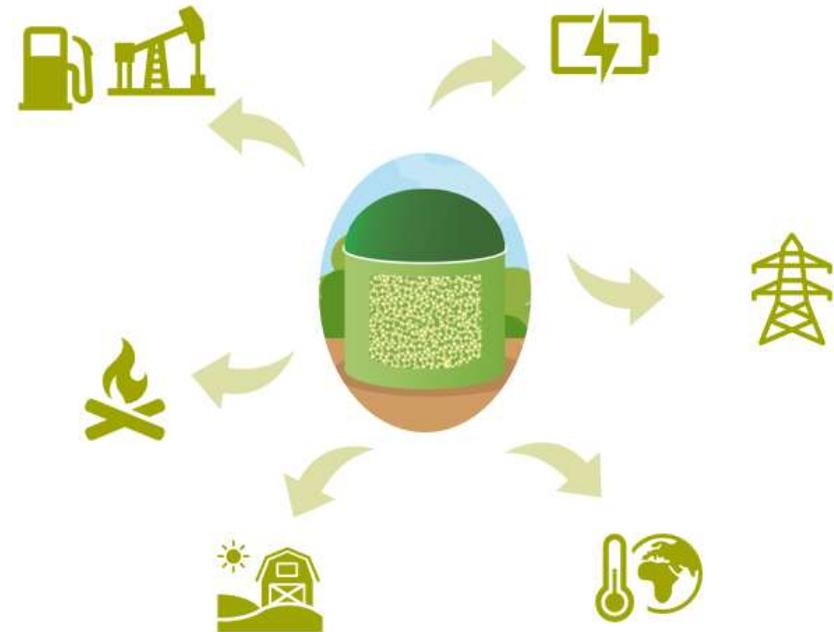
	Produktion	Menge	entspricht	*20%	*40%
a)	Erneuerbarer Strom	160 GWh	36'000 Haushalten	329 GWh	654 GWh
	Erneuerbare Wärme	58 GWh	13'000 Haushalten	271 GWh	542 GWh
b)	Erneuerbarer Brenn- und Treibstoff	10 GWh	1.24 Mio. Liter Benzin	731 GWh	1462 GWh

Heute wird erst knapp **4%** des Hofdüngeranfalls in der Schweiz energetisch genutzt!

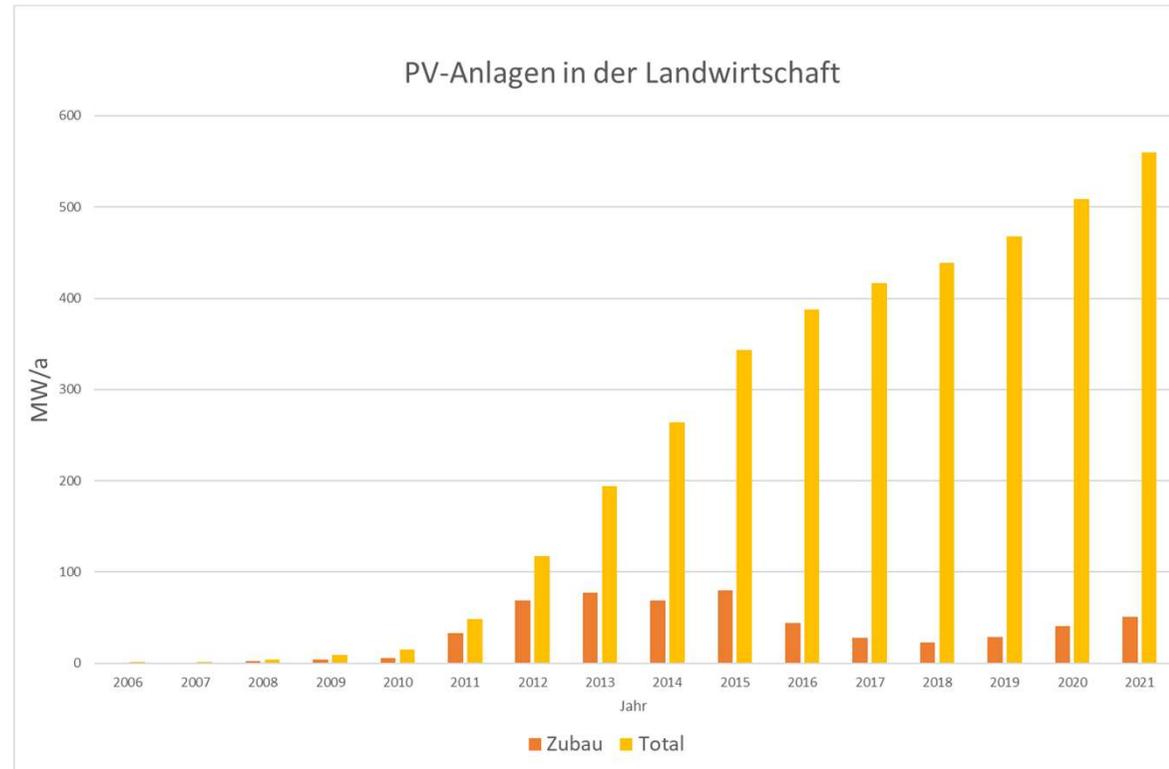
* Energiepotential bei Hofdüngernutzung von...

Einflussfaktoren Biogas

- Langfristige Planungs- & Investitionssicherheit
- Angepasste Raumplanung & Stärkung Zonenkonformität
- Abgeltung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen über Markt oder die Politik



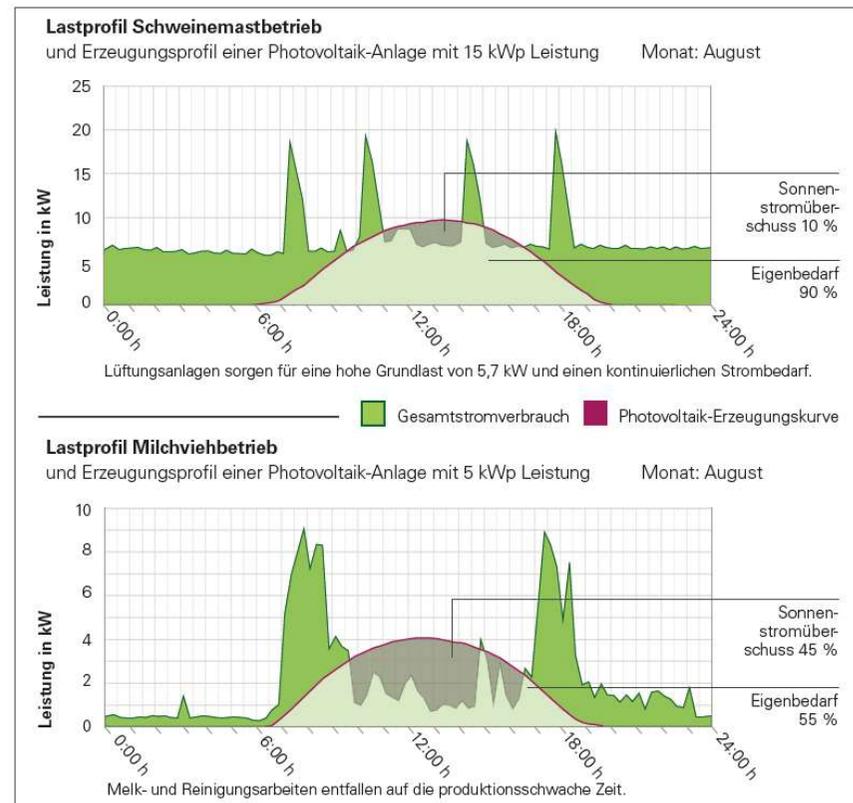
Entwicklung von PV in der Landwirtschaft



Théoriquement 12 TWh, env. 7 TWh exploitables

Einflussfaktoren PV

- Übergang finanzielle Förderung KEV/ EIV
- Eigenverbrauch Optimierung
- Netzanschlusskosten als Limite
- Dachsanierungen
- Denkmalpflege



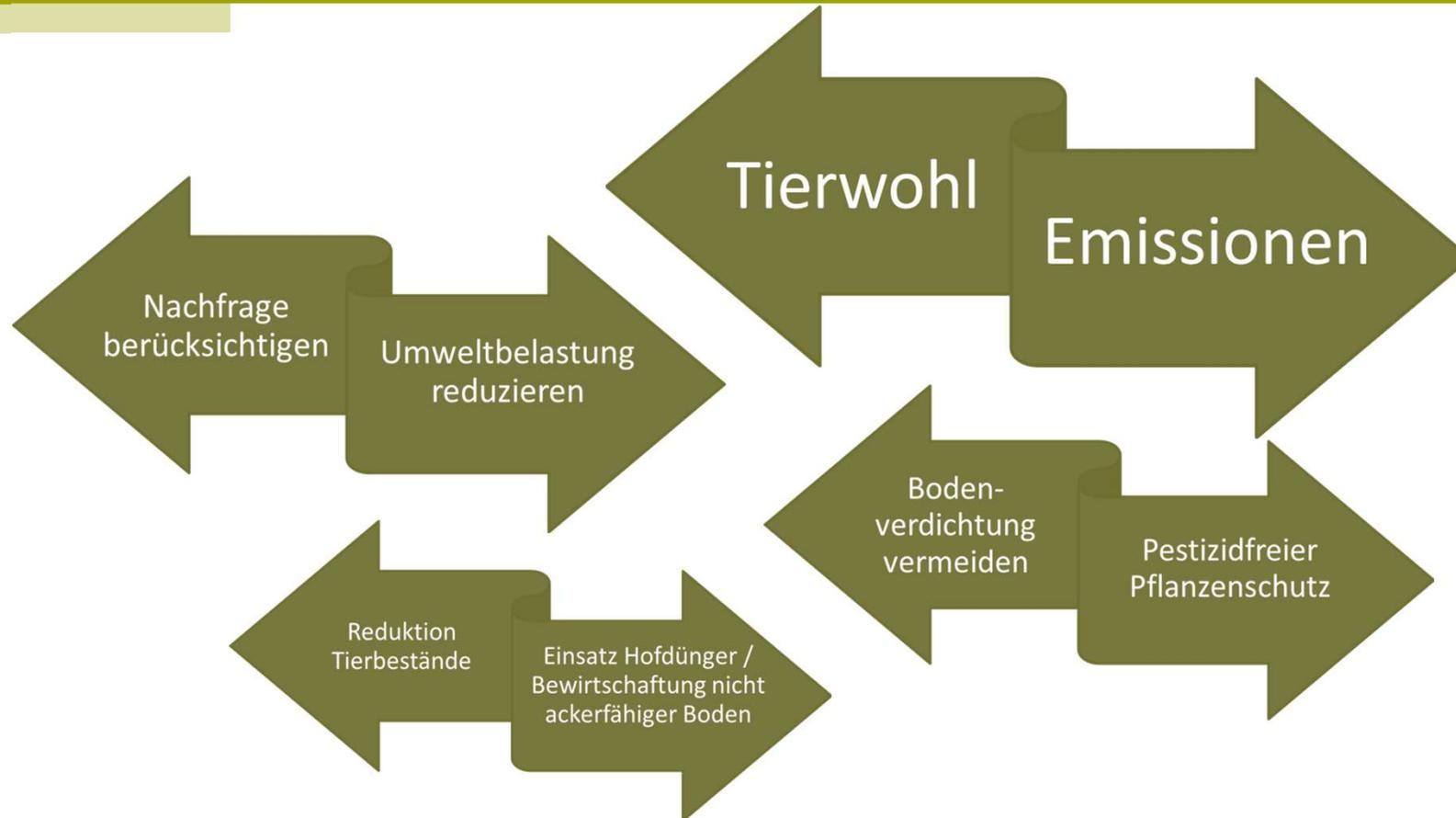
Agri-PV ≠ Freiflächenanlagen

- «Agri» = Produktion von Lebensmittel und Energie kombiniert
- Schutz und Nutzen der landwirtschaftlichen Kulturen
 - Spezialkulturen
 - Ackerflächen
 - Grünland



Quelle: Heggelbachhof

Zielkonflikte adressieren und priorisieren



Anliegen der Landwirtschaft



- Landwirtschaft ist dynamisch und innovativ
- Anpassung an Klimawandel, Effizienz und Tierwohl erfordern Bauten
- Kulturland ist Eigentum, nicht Opfergabe
- Mit den richtigen Rahmenbedingungen kann das Potential der Energieproduktion genutzt werden
- Planungssicherheit, kohärente Politik

... damit Bauern uns auch in Zukunft mit Qualitätsprodukten versorgen ...