

Abstract

Aufgabe

Auswahl von Treibhausgas-Minderungsmaßnahmen in der österreichischen Landwirtschaft.

Herausforderung

Vielfältige Quellen und Senken, Emissionen stark variabel, Koppelung mit Lebensmittel- und Energiesektor.



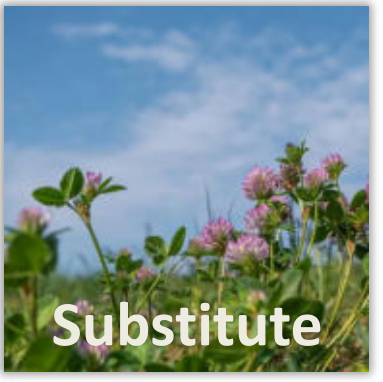
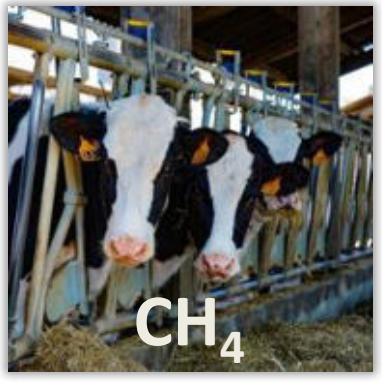
Projektziel

Formulieren eines Kriteriensets, sodass Maßnahmen gewählt werden, die (a) wirkeindeutig, (b) machbar und (c) effektiv sind.

Maßnahmen

Standortgerechte und effiziente Prozesse fördern; Große Einsparungen sind nur übersektoral möglich → Konsumtion von Lebensmittel und Energie

Klimawirkungen und Komplexität landwirtschaftlicher Einsparungen



Nur ein kleiner Anteil betrifft anthropogen-fossile Emissionen wie CO₂. Hier sind Maßnahmen einfach zu bestimmen.

Biologische variieren enorm. Maßnahmen sind standort- und managementspezifisch.

Prozesse Kohlenstoff wird in zirkulären Prozessen aus der Atmosphäre aufgenommen und wieder abgegeben.

Landwirtschaftliche Betriebe sind bei Entscheidungen zur Flächennutzung abhängig von Absatzmärkten und Förderungssystem.

Betriebliche Aktivitäten zu Anbau, Tierhaltung und Biomasseproduktion sind an den Lebensmittel- und Energiesektor gekoppelt.

Je nach Standard gilt nicht jede Klimaschutzmaßnahme als Treibhausgasreduktion und vice versa.

Speicherung in Pedosphäre ist zeitlich variabel, etwa in Sättigung und Reversibilität. Maßnahmen sind nicht so klar wie fossile Einsparung.

Viele Analysen trennen Forst- und Landwirtschaft ab. Betriebswirtschaftlich besteht in Österreich oft eine Einheit.

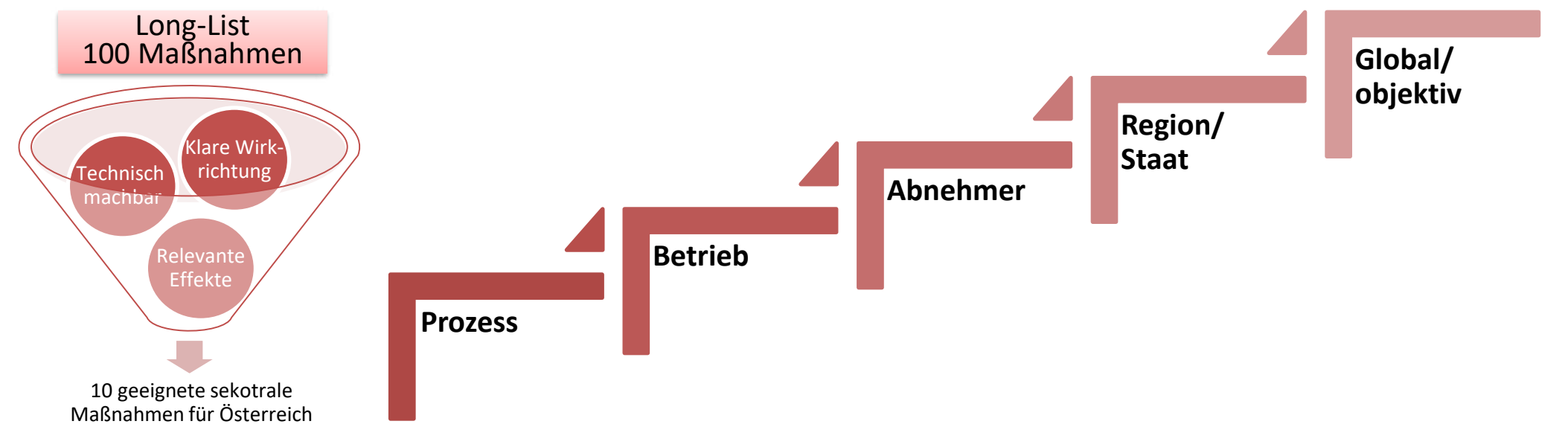
Sektoraufteilung im Klimabericht rechnet betriebliche Energieproduktion nicht der Landwirtschaft sondern dem Energiesektor zu.

Änderungen der landw. Flächennutzung bedeuten häufig Kohlenstoffemission und Treibhausgas-intensive fossile Nutzungsformen.

Kriterien einer Auswahl

Wirkrichtig	Machbar	Effektiv
<input type="checkbox"/> Wirkung im Prozess unumstritten	<input type="checkbox"/> Technisch verfügbar	<input type="checkbox"/> Effektgröße und -sicherheit
<input type="checkbox"/> Homogen über Situationen hinweg	<input type="checkbox"/> Betrieblich umsetzbar	<input type="checkbox"/> Kurz- und langfristig, Wirkendpunkte
<input type="checkbox"/> Unabhängig funktioneller Einheiten	<input type="checkbox"/> Ökonomisch realisierbar	<input type="checkbox"/> Systemische Potenzialbewertung
<input type="checkbox"/> Keine unerwünschten Begleiteffekte	<input type="checkbox"/> Vertretbar und administrierbar	<input type="checkbox"/> Unsicherheiten sind angebar

Ebenen der Kriterienanwendung

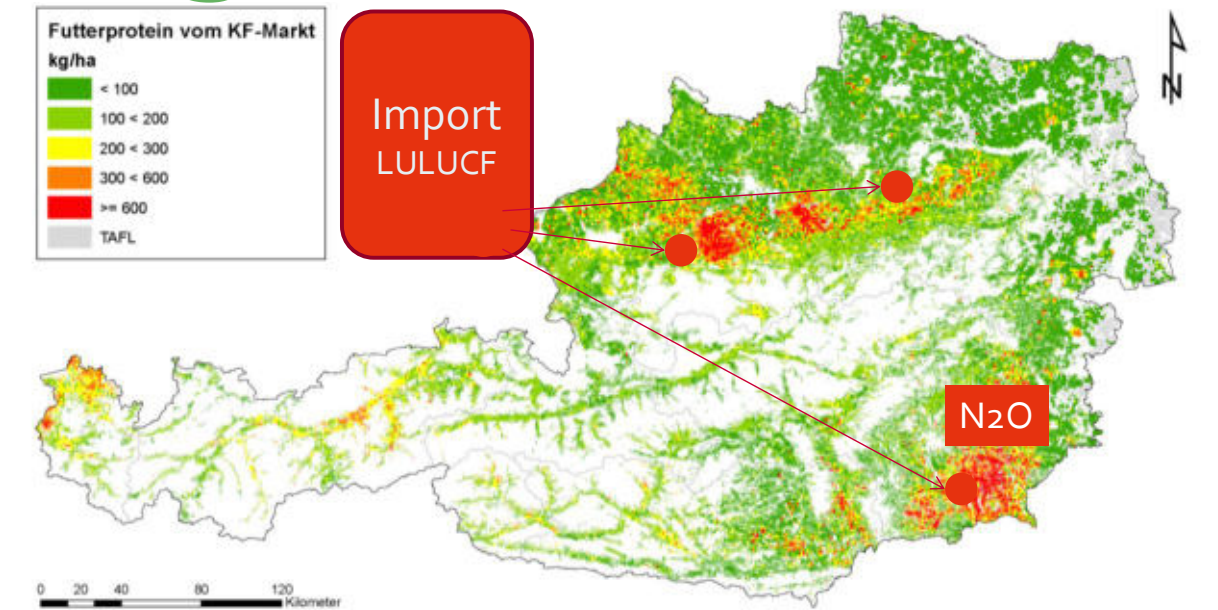


Gruppen von Minderungsmaßnahmen

Wenige technische Maßnahmen, Wirkung & Begleiteffekte umstritten	Prozesse am Betrieb effizienter gestalten	Sektoral-strukturelle Verschiebungen	Zuordnung von THG-Emissionen
<ul style="list-style-type: none"> Düngung: Inhibitoren Fütterung: Additive Gülle-Vergärung, Separation, gasdichte Lager 	<ul style="list-style-type: none"> Boden, Fruchtfolgen, Düngeneffizienz Tiergesundheit, N-Effizienz Energieeffizienz und Energieträger Auslastung der Inventare 	<ul style="list-style-type: none"> Beziehung Produkte und Märkte in Qualitätsaspekten Standortgerechte Futtermittel, regional-qualitätsorientierte Wertschöpfungsketten Betriebsintegration, Kulturen/Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> Energieerzeugung am landw. Betrieb Verknüpfung Emissionen und nachgelagerte Wertschöpfung Festlegung naturnaher Grundumsatz, Umfang und Ziele der Flächennutzung

Bilanzierungstechnische Fragen, u.a. Systemgrenze, Inventare, funktionelle Einheiten, Schadwirkung, Treibhauspotenzial-Metriken, betriebliche Bilanzen vs. sektorale- und globale Aggregation

Standortgerechte Leistung



Bewertung von landwirtschaftlichen Treibhausgas-Minderungsmaßnahmen

Christian Fritz, Elisabeth Finotti, Thomas Guggenberger, Florian Grassauer, Andreas Klingler, Markus Herndl, Alfred Pöllinger, Georg Terler. Alle HBLFA Raumberg-Gumpenstein. christian.fritz@raumberg-gumpenstein.at

21. Österreichischer Klimatag 2021, 12. und 13. April, online

HBLFA Raumberg-Gumpenstein Landwirtschaft
Eine Einrichtung des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus



Die Forschungsgruppe Ökoeffizienz an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein bilanziert mit Hilfe des Management-Werkzeugs ‚FarmLife.at‘ die Umweltwirkungen von landwirtschaftlichen Betrieben auf Boden, Wasser und Luft. Damit können unterschiedliche Betriebsstrategien in Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit verglichen werden.

Die Treibhausgasbilanz ist eine der relevanten ökologischen und sozioökonomischen Zieldimensionen, die zu berücksichtigen sind. Eine integrale Bewertung führt zum Konzept einer standortangepassten Landwirtschaft mit einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Bewirtschaftungs- und Lebensgrundlagen.