

# Ausstieg aus fossilen Energieträgern in der Landtechnik

## Ausgangssituation, Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektiven für den land- & forstwirtschaftlichen Maschineneinsatz in Österreich

30. November 2021

Dipl.-Ing. Alexander Bachler



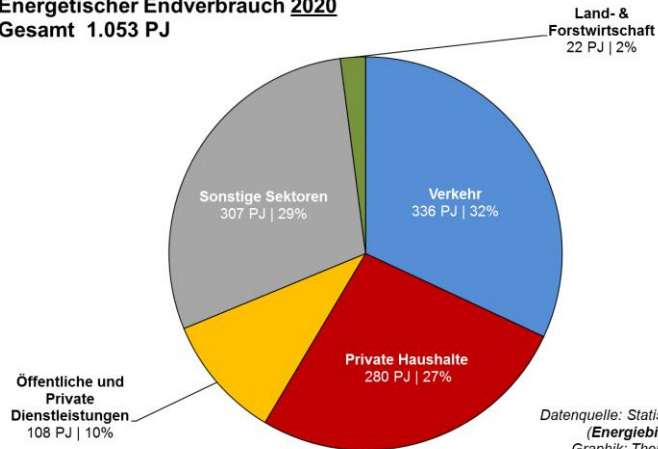
### Ausgangslage - Zielsetzungen

- EU-Ebene
  - Energiepaket 2018 | RED II
    - 32,5% Erneuerbare Energie 2030
    - -40% CO<sub>2e</sub> bis 2030
  - Green Deal 2020
    - 25% biologisch bewirtschaftete Fläche, Betriebsmittelreduktion,...
  - „Fit 4 55“
    - -55% CO<sub>2e</sub> bis 2030 => 40% Erneuerbare Energie
- National
  - **Klimaneutral 2040**, 100% Ökostrom 2030
  - 50% Erneuerbare Energie 2030
  - -48% CO<sub>2e</sub> bis 2030 (non-ETS)



## Sektoraler Energieeinsatz Österreich 2020

**Energetischer Endverbrauch 2020**  
Gesamt 1.053 PJ

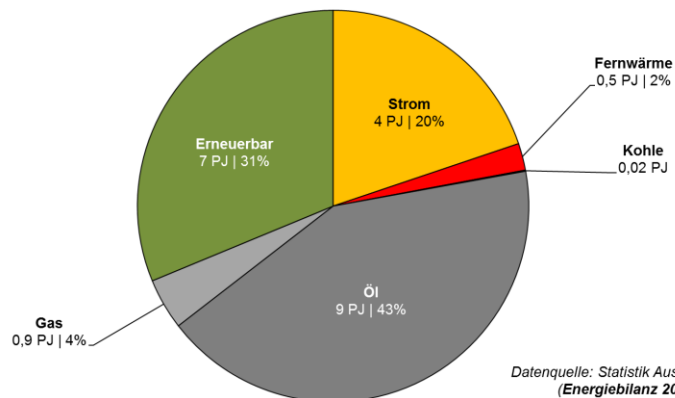


Datenquelle: Statistik Austria  
(Energiebilanz 2020)  
Graphik: Theresa Haferl



## Energieeinsatz 2020 Land- und Forstwirtschaft nach Energieträger

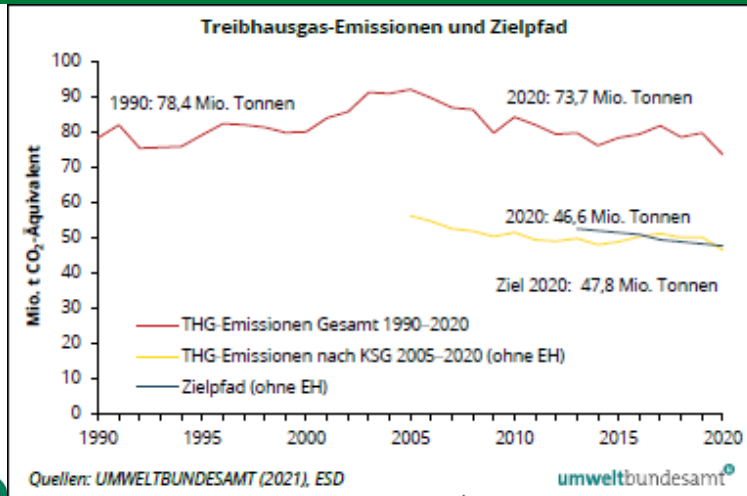
**Energetischer Endverbrauch 2020**  
Land- & Forstwirtschaft 22 PJ



Datenquelle: Statistik Austria  
(Energiebilanz 2020)  
Graphik: Theresa Haferl



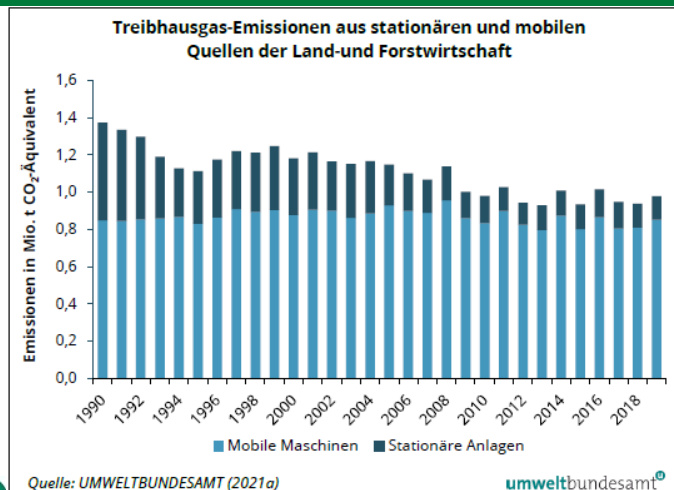
## Treibhausgasemissionen Österreich 2020



Quelle: UBA, „NowCast“ 2021



## THG-Emissionen LW 1990 - 2020



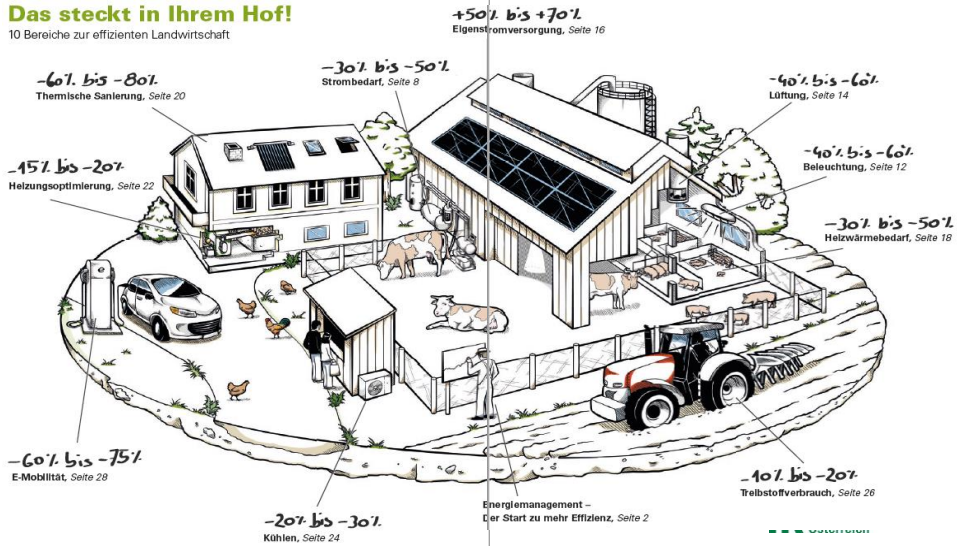
Quelle: UBA, Klimaschutzbericht 2021



# Effizienzpotentiale in der L&FW

## Das steckt in Ihrem Hof!

10 Bereiche zur effizienten Landwirtschaft



Quelle: LKÖ/LFI, Energieeffizienz in der Landwirtschaft, 2017

## Zum Lesen und Schmöckern...

**Treibstoffsparen**  
in der Landwirtschaft

IK Landwirtschaftskammer Österreich LFI

**Landwirte zeigen Energieeffizienz**

Zehn Landwirtinnen und Landwirte geben Einblick in ihre Maßnahmen und Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft.

IK Landwirtschaftskammer Österreich LFI

**Energieeffizienz**  
in der Landwirtschaft

Ein Wegweiser zur Senkung der Energiekosten im Betrieb.

IK Landwirtschaftskammer Österreich LFI



<https://www.lko.at/bildungsprojekt-unterstuetzt-landwirte-beim-energiesparen-reinschauen-zahlt-sich-aus+2400+3327521>

## Maschinen & Geräte & Energie in der L&FW

- Traktorenbestand
  - 2020 ca. 421.500 Stück, davon 2/3 älter als 25 Jahre
  - 12.000 Spezialtraktoren (Obst- & Weinbau)
  - 10.000 Erntemaschinen
  - 5.500 Zweiachsmäher
- Dieseleinsatz Land- & Forstwirtschaft
  - 2020 rund 209.000 Tonnen
  - Tendenz fallend

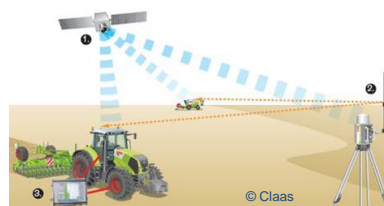


Foto: Dipl.-Ing. Bachler



## Stellschrauben

- Effiziente Bewirtschaftung  
Wartung & Einstellungen
  - Einsatz alternativer Kraftstoffe und Elektrifizierung
    - Synthetischer Diesel, Biodiesel, Pflanzenöl, Biomethan, Wasserstoff
- Digitalisierung
  - „Climate Smart Farming“
  - Spurführungs- & Lenksysteme
  - Teilflächenspezifische Bewirtschaftung
- Automatisierung – Schwarmlösungen



## Alternative Kraftstoffe & Antriebe in der Land- & Forstwirtschaft

- Kurzfristig | Kraftstoff ändern
  - Höhere biogene Anteile => z.B. B30, B100 – Freigabe!
  - Pflanzenöl – noch keine Serienmaschine – 2022?
  
- Elektrifizierung | Hybridisierung
  
- Langfristig | Änderung Maschinen & Geräte
  - Biomethan – eine Serienmaschine bestellbar
  - Batterieelektrisch – einzelne Prototypen vorgestellt
  - FCEV – Brennstoffzelle – Forschungsprojekt TU Wien



Fotos: Dipl.-Ing. Bachler



## Was braucht's - Rahmenbedingungen

- zuverlässige Großserientechnologie
  - Herstellergarantie
  - regionale Vertretung
  - praxistauglicher Einsatz
  
- Infrastruktur
  - zuverlässige Werkstätte
  - Energieversorgung
  
- Förderregelungen – einmalig/dauerhaft



Foto: Dipl.-Ing. K. Nemestothy



## Kurz gesagt...

- Der vollständige Ersatz von Diesel in der L&FW ist eine große Herausforderung, aber machbar...
  - ... wenn Großserientechnologie verfügbar ist/wird
  - ... wenn die Technologie für österreichische Betriebe einsetzbar ist
  - ... wenn Rahmenbedingungen und Infrastruktur passen
  - ... wenn alternative Kraftstoffe Standard sind ...
  - ... und Effizienzpotentiale bestmöglich ausgenutzt werden.



Foto: Dipl.-Ing. Bachler



## Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Mehr Informationen zu energieeffizienter Landwirtschaft sowie Downloads:

<https://www.lko.at/bildungsprojekt-unterstuetzt-landwirte-beim-energiesparen-reinschauen-zahlt-sich-aus+2400+3327521>

### Kontakt:

Dipl.-Ing. Alexander Bachler  
Landwirtschaftskammer Österreich  
Abt. Forst- & Holzwirtschaft, Energie  
Tel.: +43 (1) 53441-8595  
Mail: [a.bachler@lk-oe.at](mailto:a.bachler@lk-oe.at)  
[www.lk-oe.at](http://www.lk-oe.at)

Plattform Erneuerbare Kraftstoffe

[www.pek.energy](http://www.pek.energy)



© AEF (Agricultural Electronic Foundation)

