



Die Auswirkungen einer klimafreundlichen Ernährung auf Landinanspruchnahme und Tierwohl in Österreich

Martin Schlatzer, Thomas Lindenthal

Österreichischer Klimatag, Leoben

12.4.2022



I. Forschungsfragen und Ziel

1. Status-Quo Erhebung Nutztierhaltung (auf Bezug auf **Tierbestand** und dessen Auswirkungen auf THG-Emissionen im Vergleich zu den Klimazielen in Österreich)
2. Auswirkungen der Szenarien auf Nutztierhaltung in Österreich
 - a. Wie viele **Nutztiere jährlich weniger gehalten**
 - b. Auswirkungen des ÖGE und OLV-Szenarios auf **Tierwohl**
Können alle Nutztiere mindestens **nach EU-BIO-Verordnung** gehalten werden (nach Flächenbedarf)?
3. Auswirkungen der Szenarien auf **Klima**
 - a. Auswirkungen der Szenarien auf Treibhausgasen in Österreich
 - b. Können anhand Szenarien **Klimaziele** erreicht werden?
4. Auswirkungen der Szenarien auf **Flächenverfügbarkeit** in Österreich? (Unter Berücksichtigung des erhöhten Flächenbedarfs für den Anbau von pflanzlichem Eiweiß als Alternative)

Beschreibung der Methodik

- Internetrecherchen, **Literaturrecherche und -analyse**
- **Datenrecherche sowie Datenauswertung**
(u.a. Statistik Austria, ZAG, Arge Rind, VÖS, LCA-Daten zu CO₂-Bilanzen für Lebensmittel, FiBL-Datenbank sowie Daten der Austrian Marketing Agentur)
- Modellierungen und **modellhafte Szenarioberechnungen** von ÖGE- und vegetarischen Ernährungsszenarien
(Berechnung der Landinanspruchnahme nach De Schutter und Bruckner, 2016 bzw. Fischer/IIASA sowie gemäß Ertragsdaten des AWI und Konsumstatistiken der Austrian Marketing Agentur)

Beschreibung der Szenarien (Anm.: ergänzt durch Tabelle)

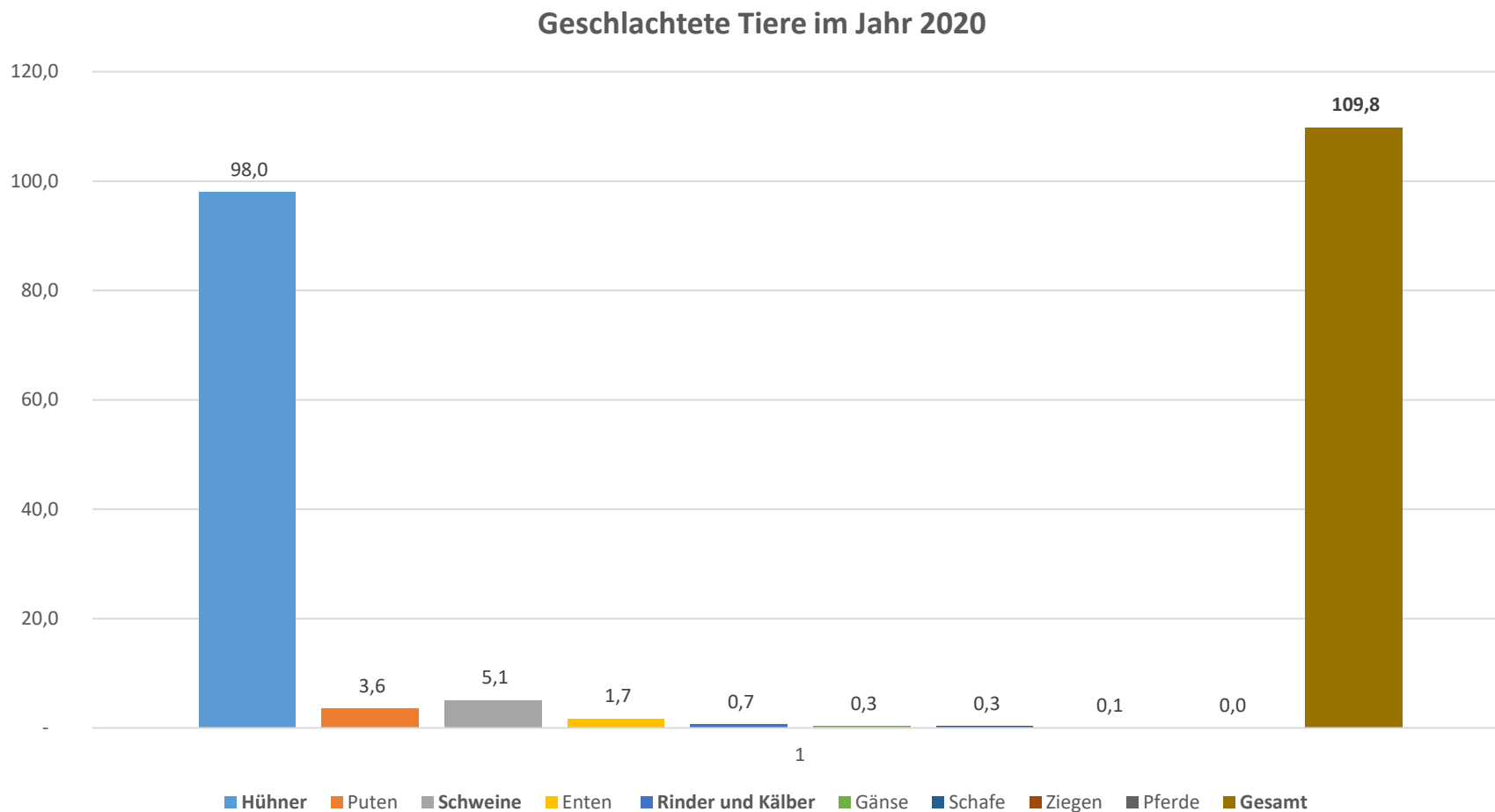
ÖGE-Szenario: Reduzierung des Fleischkonsums (Fokus: Schwein, Huhn, Rind) um ca. 2/3 auf **19,5 kg/Person/a**; Kompensation (kcal) durch Soja

OLV-Szenario: ovo (mit Eiern)-lacto (mit Milch)-**vegetarisch**, ohne Fleisch- und Wurstprodukte, Kompensation (kcal) durch Soja

VGN: **vegan**, ohne tierische Produkte (Fleisch, Wurst, Milch, Eier), Kompensation (kcal) durch Soja

	Schweinefleisch	Rind- und Kalbfleisch	Geflügel
Fleischverzehr (kg/P/a) 2020	35,4	10,9	12,5
<i>Gesamt</i>			58,8
SZ 1 ÖGE (kg/P/a) (-2/3 Fleisch)	11,4	3,5	4,0
<i>Gesamtreduktion</i>			39,8
SZ 2 OLV und SZ 3VGN (kg/P/a)	0,0	0,0	0,0

Geschlachtete Tiere im Jahr 2020 (in Mio.Tiere) (n .Statistik Austria, 2021)



Ergebnisse zum Flächenverbrauch in den Szenarien

ÖGE-Szenario: Einsparung einer Fläche von **686.857 ha**
(unter Berücksichtigung der erforderlichen Substitution von
Fleisch: **632.085 ha**)

OLV-Szenario: Einsparung einer Fläche von **1.013.533 ha**
(unter Berücksichtigung der erforderlichen Substitution von
Fleisch: 931.876 ha)

VGN-Szenario: Einsparung einer Fläche von **1.518.646 ha**
(unter Berücksichtigung der erforderlichen Substitution von
Fleisch bzw. allen Tierprodukten: 1.263.806 ha)

Landwirtschaftliche Fläche in Ö zum Vgl.: **ca. 2,5 Mio. ha**
(1,2 Mio. ha Dauergrünland und 1,3 Mio. ha Ackerflächen)

Wieviel Tiere weniger gehalten?

ÖGE und OLV Szenario:

-> ca. 61 Mio. weniger Tiere/Jahr gehalten

VGN Szenario:

-> ca. 105 Mio. weniger Tiere/Jahr gehalten

Ergebnis ÖGE Szenario – Übrige Fläche nach Flächensubstitution

ÖGE-Szenario

Flächenbedarf Tiere: **45.228 ha für Schweine (Freiland)**

5.014 ha für Masthühner (Freiland)

146.972 ha für Mastrinder (Weidehaltung)

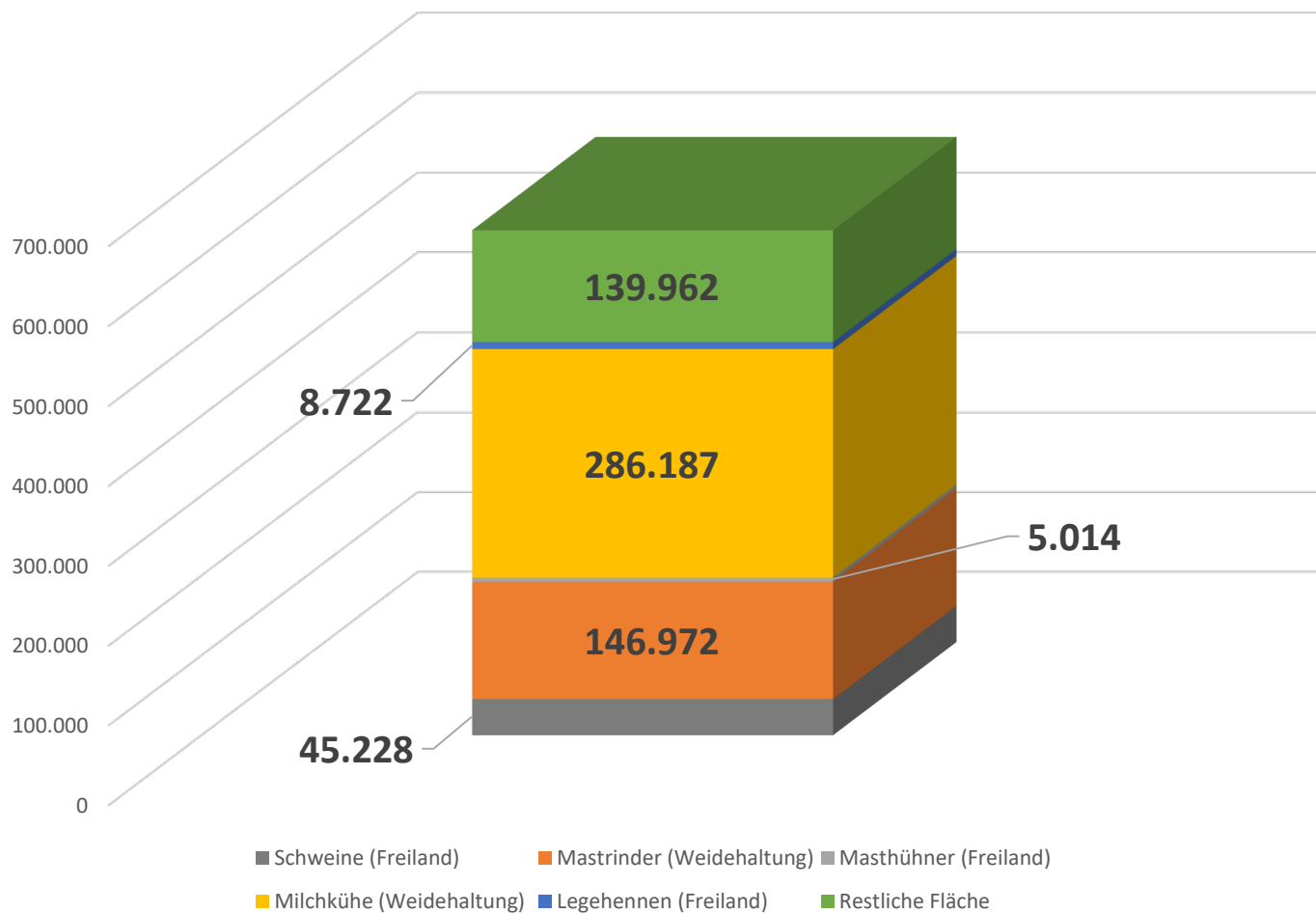
Für bestehenden **Milchkühe** in Ö: **286.187 ha (Weidehaltung)**

Für bestehenden **Legehennen** in Ö: **8.722 ha (Freiland)**

-> Nötige **Fläche für alle Tiere: 492.123 ha**

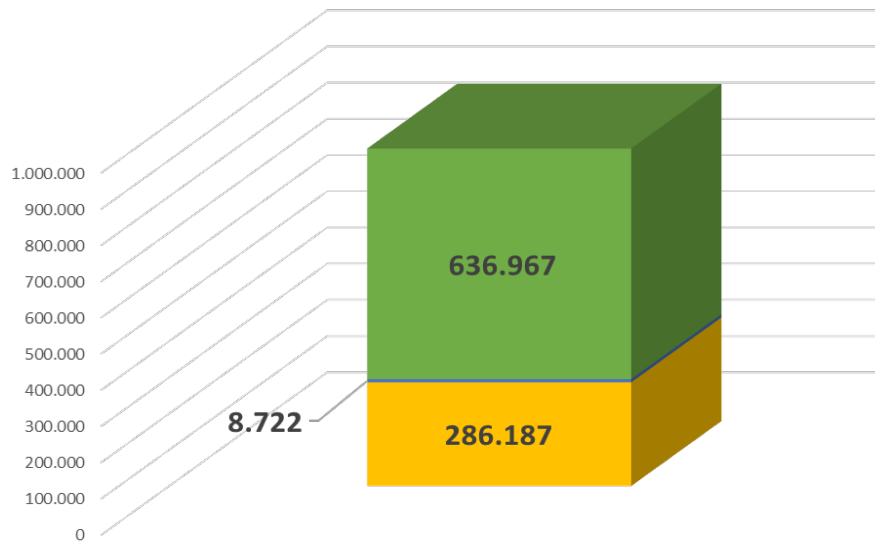
-> **Alle Tiere im ÖGE-Szenario tiergerecht haltbar (140.000 ha Rest)**

Aufteilung der freiwerdenden Flächen in der Variante Fläche+ des ÖGE-Szenarios auf Nutztierarten in tiergerechterer Haltung (in ha)

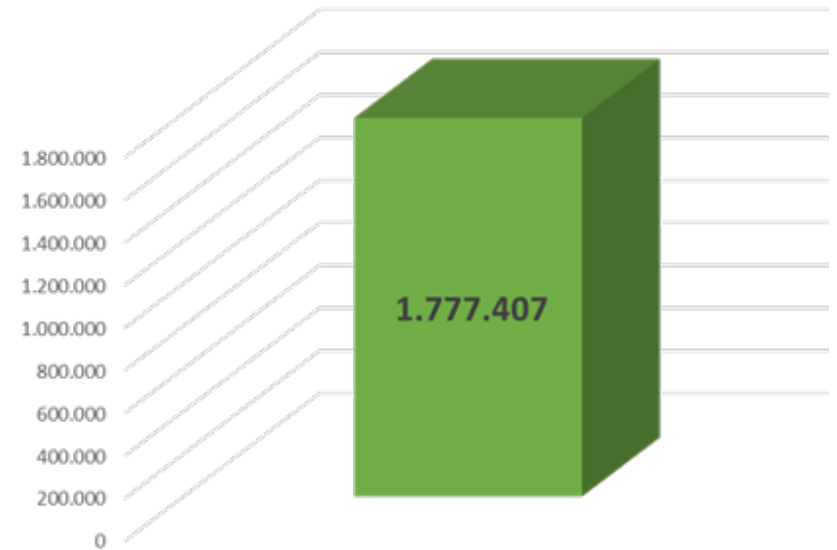


Aufteilung der freiwerdenden Flächen in der Variante Fläche+ des ÖLV-Szenarios auf Nutztierarten in tiergerechterer Haltung und freiwerdende Fläche im VGN-Szenario (in ha)

Aufteilung der freiwerdenden Flächen in Fläche+-Variante des ÖLV-Szenarios auf Nutztierarten in tiergerechterer Haltung (ha)



Gesamte freiwerdenden Flächen im VGN-Szenario (ha)



■ Milchkühe (Weidehaltung) ■ Legehennen (Freiland) ■ Restliche Fläche

(Eigene Berechnung und Darstellung nach NTÖ, 2021 und ÖKL-Bauen, 2021; Deerberg et al., 2010; Froehlich, 2022; Steinwider, 2020; BLE, 2021; Schleip et al., 2016; Menke et al., 2016; Jenni et al., 2019)

Ergebnisse zu Klimaauswirkungen in den Szenarien

THG-Emissionen Österreich (2020): 73.300.000 t (UBA, 2021)

Anteil der gesamten Ernährung: 25-30% (De Schuttner u. Bruckner, 2016)

→ 20.157.500 t

Klimaziel Ö: 36% Reduktion der THG bis 2030

Einsparpotential im Gegensatz zu durchschnittl. Ernährung

(ca. 13 Mio. t)*(Abschätzung):

ÖGE-Szenario: Einsparung von **25-30%** der THG-Emissionen

OLV-Szenario: Einsparung von **ca. 50%** der THG-Emissionen

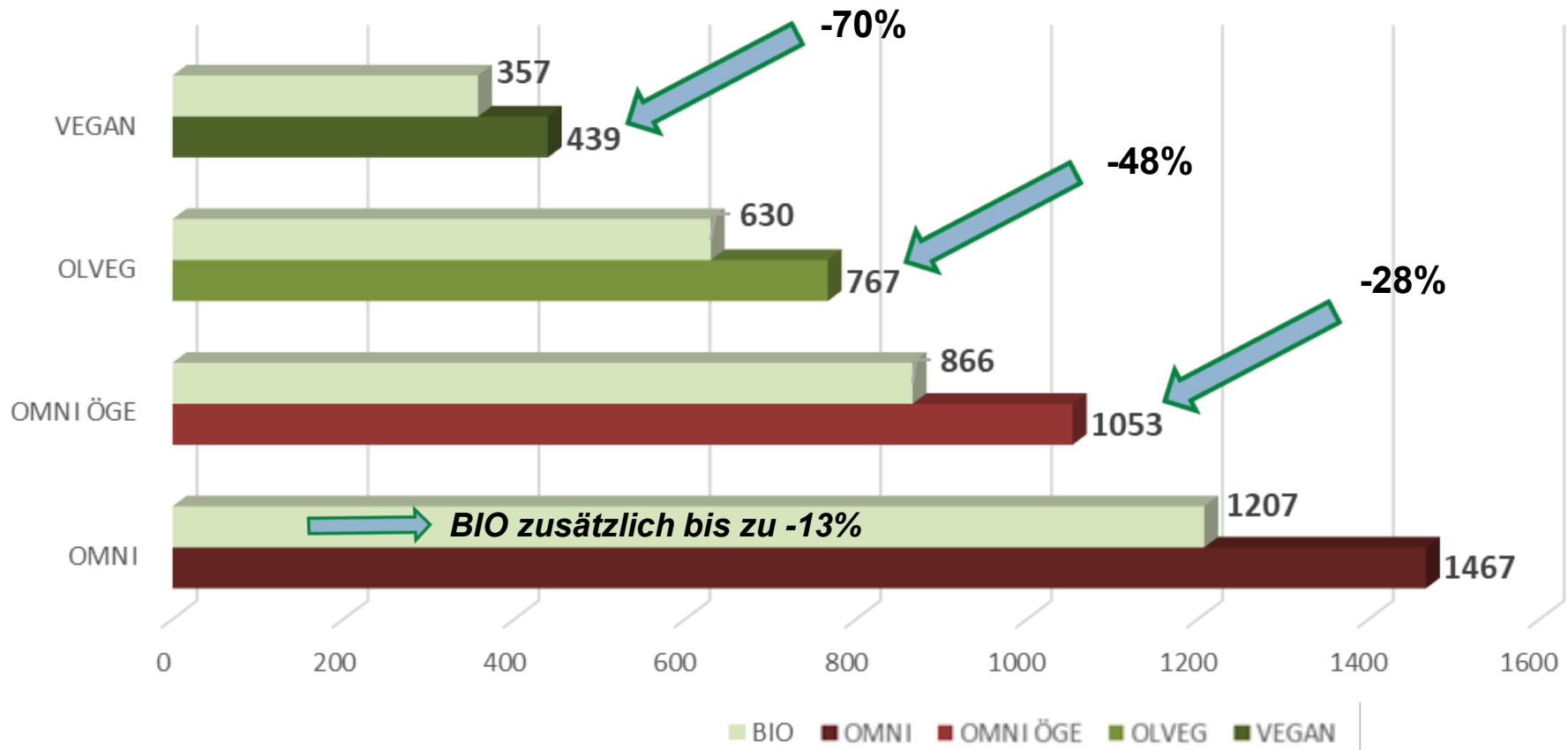
VGN: Einsparung von **mehr als 2/3** der THG-Emissionen

-> Beitrag zur Erreichung des Klimaziels Ö

*Hinzu kommen THG-Emissionen aus Bereichen LM-Abfall und -Importen -> ca. 20 Mio. t

Treibhausgasbilanz von Ernährungsweisen

Treibhausgaspotential unterschiedlicher Ernährungsweisen inklusiver Bio-Variante (CO₂-eq/Person/a)



Vorläufiges Fazit I

- Im **ÖGE** und **OLV-Szenario** können **meisten Tiere** aufgrund der verringerten Tierbestände bezogen **auf Stallfläche nach EU-Bio-Standard gehalten werden**
- **ÖGE-Ernährungsszenario**: genug Fläche (**632.085 ha**) wird für eine konsequent tiergerechte Haltung (Freiland) aller betrachteten Nutztiere in Österreich frei (vor und nach Abzug bzw. unter Berücksichtigung der Substitution der wegfallenden tierischen Energie durch Soja)
- Im **OLV-Szenario** wird deutlich mehr Fläche (**931.876 ha**, nach Abzug der Substitutionsfläche) frei (zusätzliche Fläche nutzbar für Renaturierung bzw. Aufforstung oder Wiedervernässung/ Anlegen von Mooren nutzbar)

Vorläufiges Fazit II FOLIE: mit Stallfläche

- Im **VGN-Szenario** wird die größte Fläche frei (**1.263.806 ha**, nach Abzug der Substitutionsfläche; trotz größter Kompensation der wegfallenden Kilokalorien), freiwerdende Fläche für Renaturierung bzw. Aufforstung oder Wiedervernässung/Anlegen von Mooren nutzbar
- Durch größeren Flächenbedarf deutlich **mehr Tierwohl** für Tiere (s. weiters *FiBL-Publikationen zu Freiland- und Weidehaltung*)
- **Ernährung** kann **deutlichen Beitrag** zur Erreichung der **Klimaziele** in Österreich leisten



→ **Win-win-Situation für Tierwohl & Landverbrauch
durch klimafreundliche und gesunde Ernährungsweisen**

(Bildnachweis: BMEL, 2022)