

Beurteilung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebe

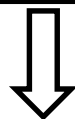
Beispiel Österreich

59. BAT Jahrestagung
Futter und Fütterung im Hinblick auf Klimarelevanz
und die Vermeidung von Nahrungskonkurrenz
12. Oktober 2021, Freising

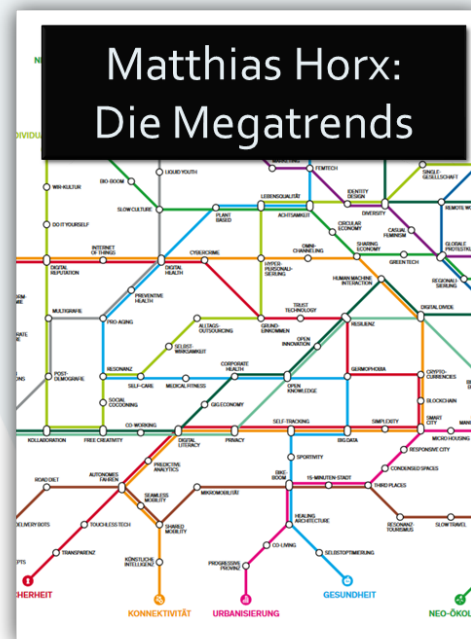
Dr. Thomas Guggenberger
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Nutztierforschung

Weil die Welt mehr darüber wissen will/muss!

**Gesundheit
Individualisierung
Neo-Ökologie
Silver Society
Globalisierung
Urbanisierung**



**Ansprüche an
die Nahrung**



<https://www.zukunftsinstitut.de>

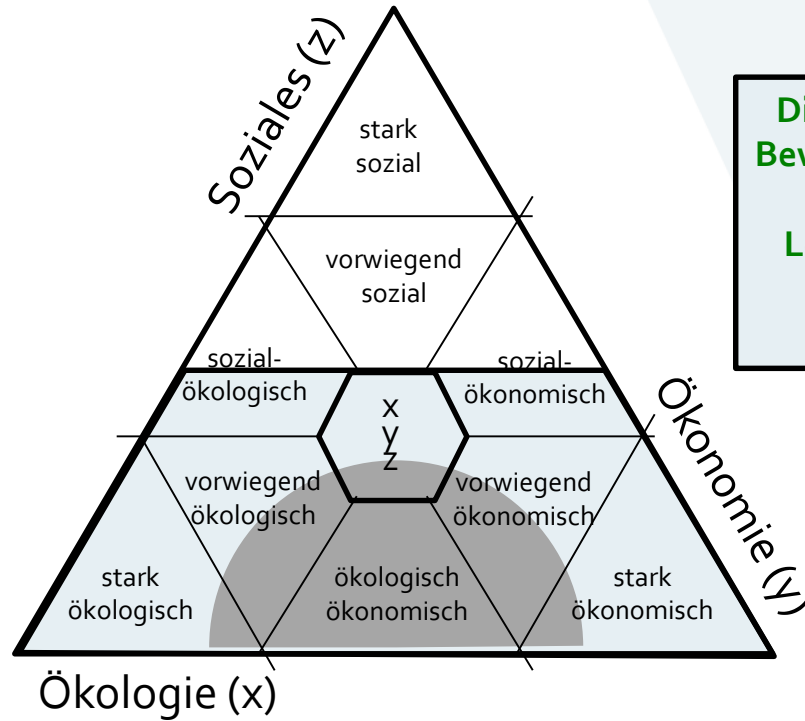
**Gender-Shift
Konnektivität
Mobilität
New Work
Wissenskultur
Sicherheit**

Landwirtschaft im Sog der Ansprüche

Gesundheit
Individualisierung
Neo-Ökologie
Silver Society
Globalisierung
Urbanisierung



¾ der Bevölkerung
lebt in der
(Klein)Stadt

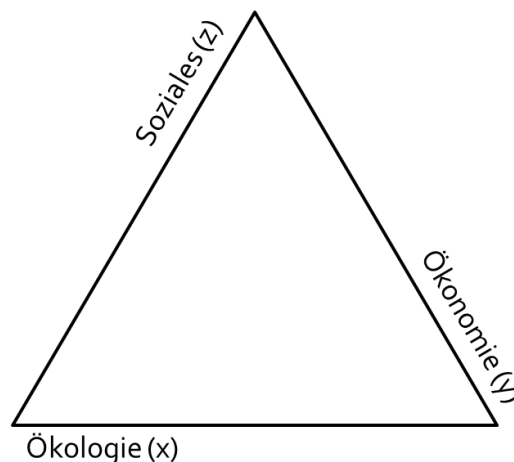


Diskussion von der sozialen
Bewertung der Landwirtschaft
über die großen
Lenkungsfragen bis hin zur
Verteilung von Transfer-
zahlungen in der GAP

Nachhaltigkeitsbewertung → eine ordentliche Wissenschaft!

Soziallehre

Analyse der
Lebenszu-
friedenheit



Ökobilanzierung

Naturwissenschaften

Betriebswirtschaftslehre

Vollkosten-
rechnung

Carbon Footprint ISO 14067

Ökobilanz (ISO 14044) - So geht das z.B. für ein Stallgebäude

Definition von Ziel- und Untersuchungsrahmen (ISO 14040)

Sachbilanz (ISO 14041)

- 2000 m² Boden
- 100 t Beton
- 20 t Baustahl
- 250 t Bauholz
- 6 t Dacheindeckung
- ...

Wirkungs- abschätzung (ISO 14042)

- direkte (Modelle) und
 - indirekte (DB)(Umwelt) Wirkungen

Auswertung (ISO 14043)

- funktionelle Einheit
- Referenzen

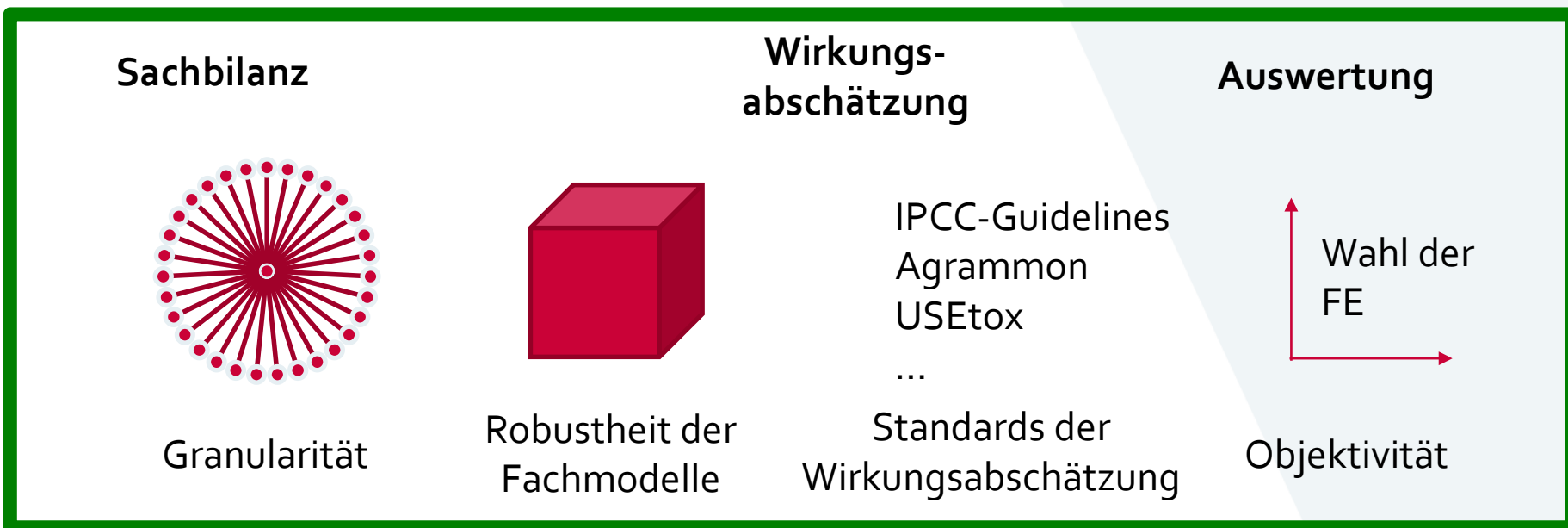
Methode zur Erfassung
und Aufbereitung der
Inventare und Prozesse

Bewertungsmodelle und
Datenbanken

Datennetze und
Literaturgrößen

Warum nicht immer das gleiche Ergebnis erzielt wird:

Ökobilanzierung (ISO 14044)



Weil keine Ökobilanz gemacht wurde, sondern ein Fachmodell.

Akteure in Österreich (Landwirtschaft) und ihre Werkzeuge



Universität für Bodenkultur Wien



Globale
Toolbox

FiBL
Österreich



smart
sustainability monitoring
and assessment routine

 HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft

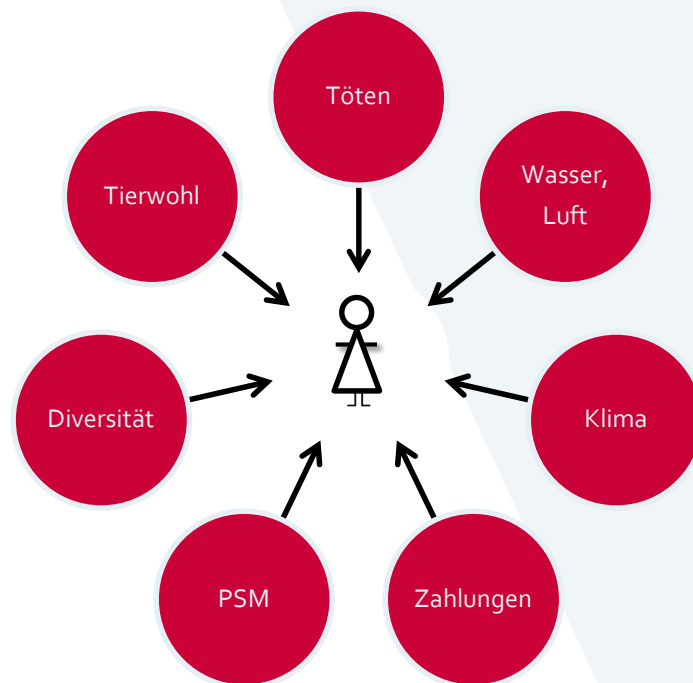
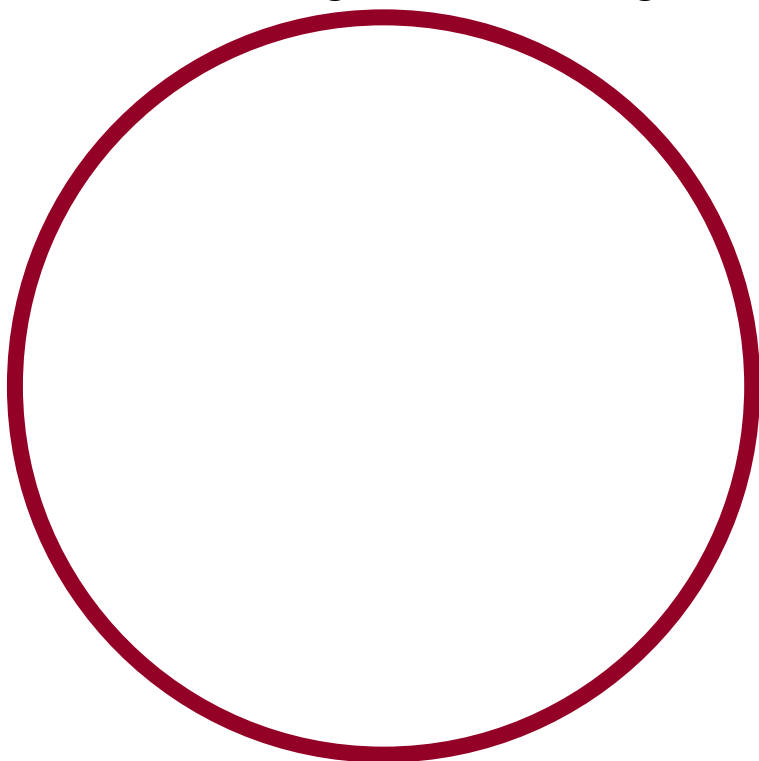


Verschiedenen Werkzeuge – verschiedenen Ziele

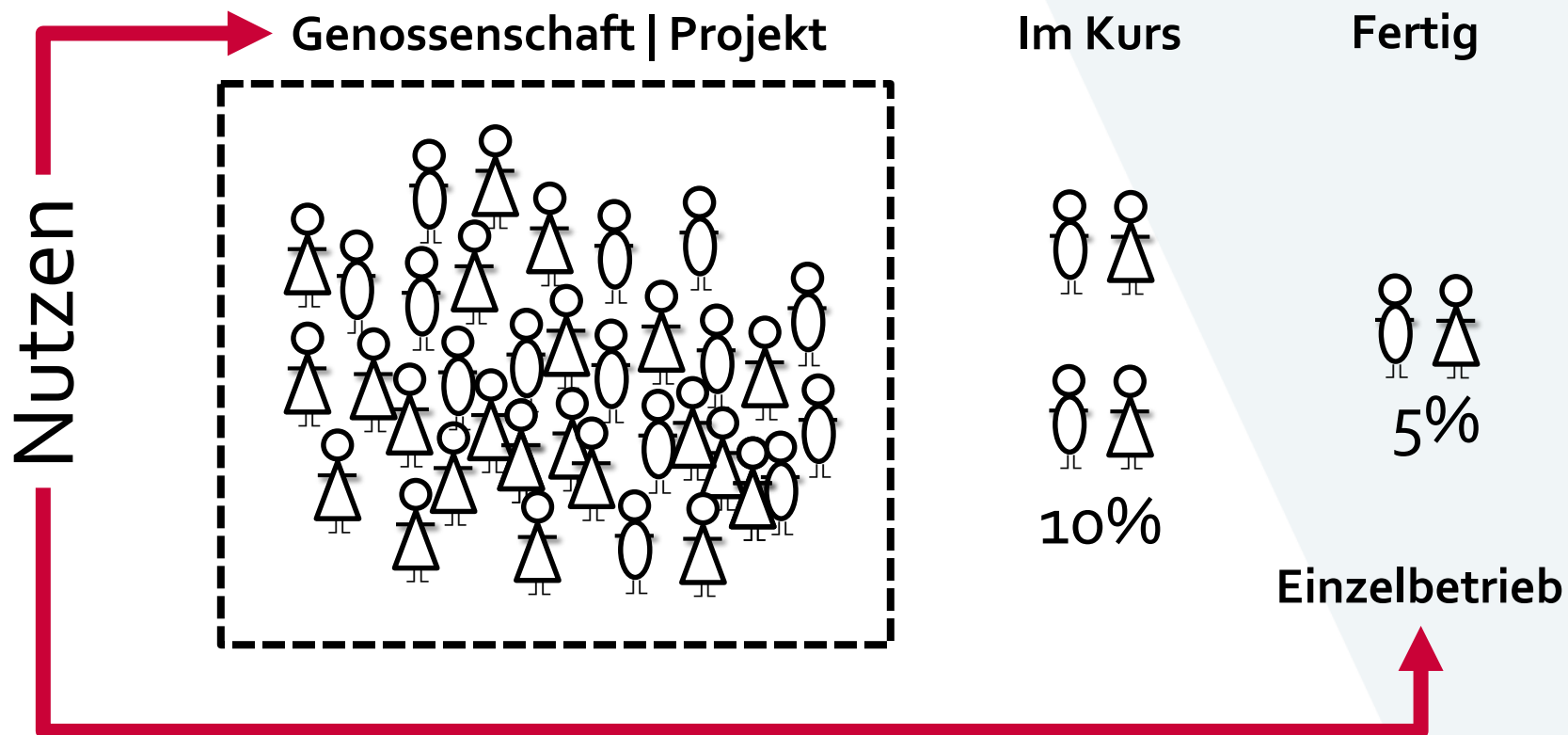


Vertrauen ist nicht alles, aber ohne Vertrauen ist alles nichts!

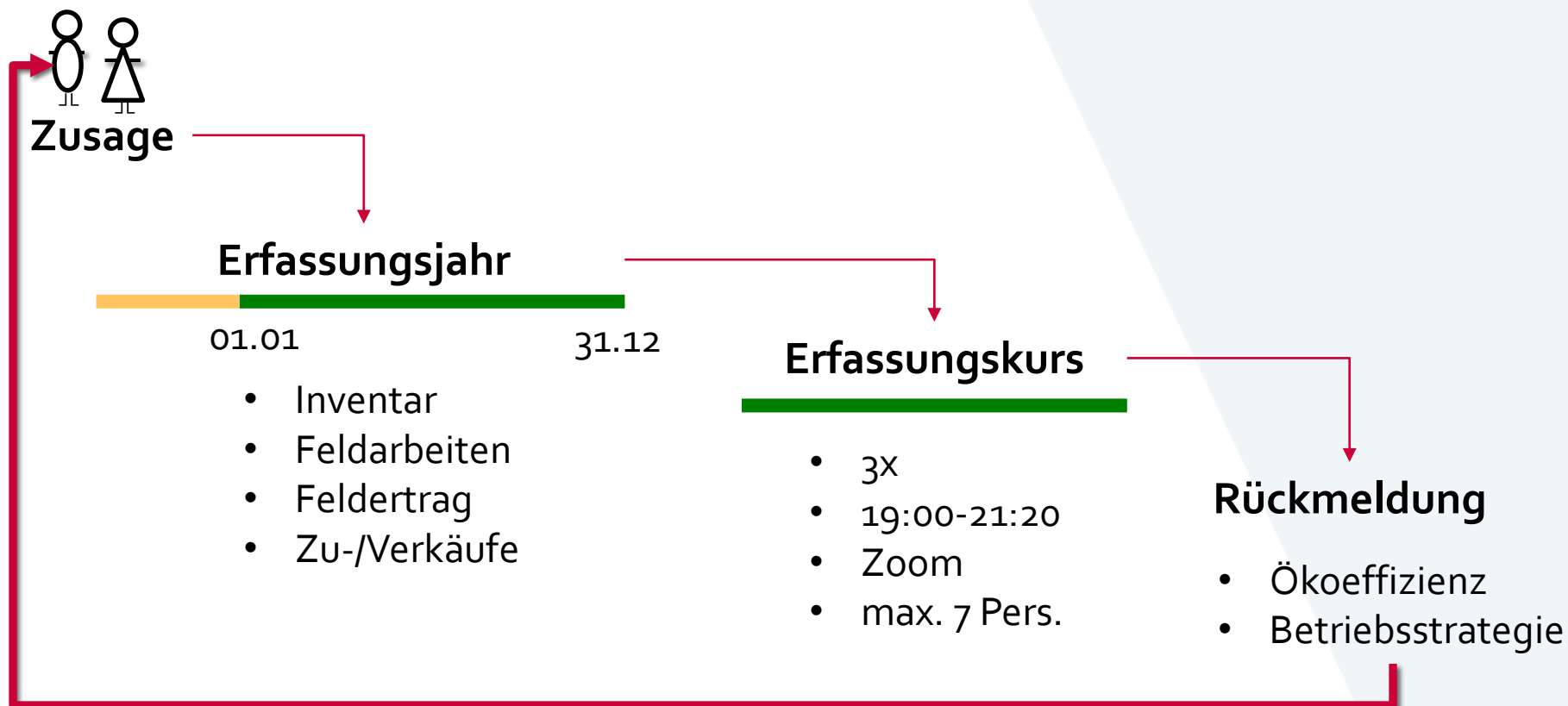
Nachhaltigkeitsbewertung



Vertrauen ist nicht alles, aber ohne Vertrauen ist alles nichts!




So arbeiten wir:



FarmLife → www.farmlife.at

max.mustermann@farmlife.at 123456



The screenshot shows the FarmLife website interface. At the top left is the 'FarmLife-Start' link. On the right, there are links for 'Passwort vergessen?' and 'Anmelden' next to an 'Email' input field. The main content area is divided into several sections:

- Informationen:** A section with a photo of a cow in a field and a button labeled 'Informationen einholen!'.
- Central Red Box:** A large red box containing a list of features:
 - Core → SALCA → Agroscope Reckholz, Anpassung AT
 - Simapro (ecoinvent)
 - Eigenen Modelle (z.B. Tierwohl)
 - Bottom-Up-Zugang
- Neues Konto:** A section with a photo of a keyboard and a button labeled 'Neues Konto einrichten!'.
- FarmLife Betriebsmanagement-Werkzeug:** A text block describing the tool's purpose in supporting agricultural operations.
- Logos:** Logos for HBLFA Raumberg-Gumpenstein Landwirtschaft, the Swiss Confederation (Schweizerische Eidgenossenschaft), and the Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik.

Ein digitales Informationssystem

Bewertung: Flächenbewirtschaftung → Dynamik

Unabhängigkeit,
Low-Input,
...

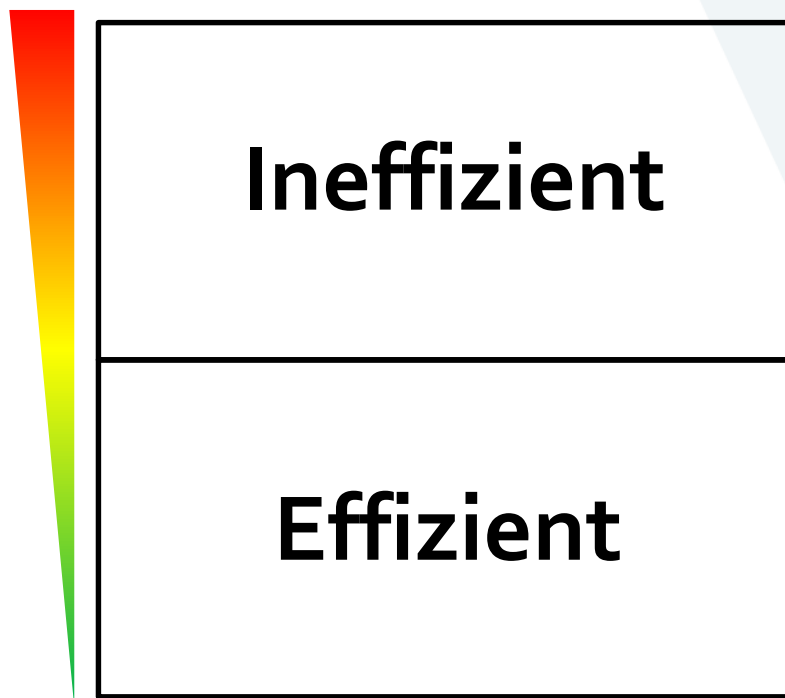


Leistungswille,
Marktbewusstsein,
...

Bewertung: Effizienz → Kompetenz

pro l Milch,
kg Fleisch,
...

Dein
Betriebsmittel-
aufwand pro
Produkteinheit



Nachteile

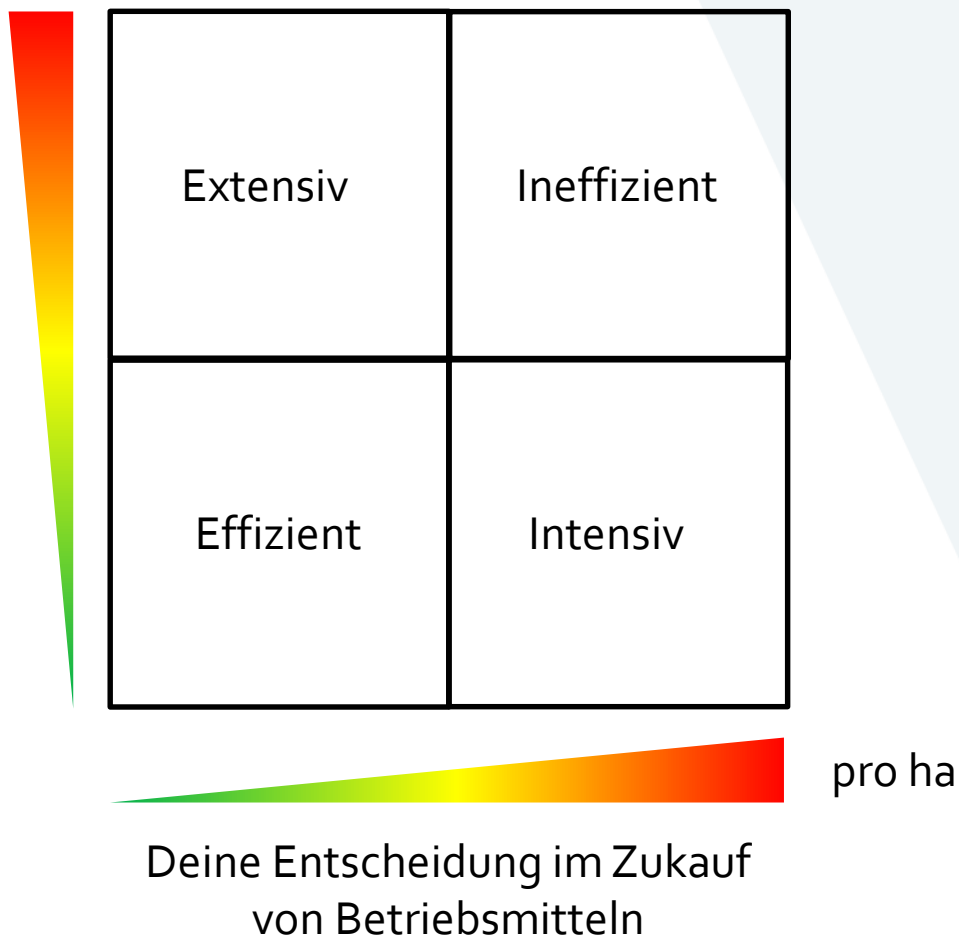
Standort,
Fruchtbarkeit,
Kompetenz

Vorteile

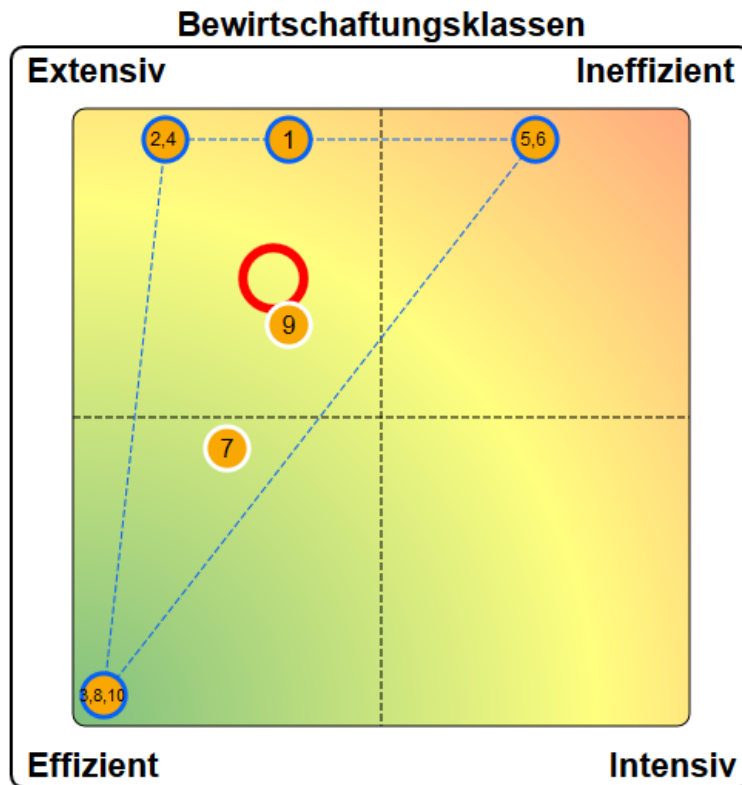
Bewertung: Dynamik x Kompetenz → Bewirtschaftungsklassen

pro l Milch,
kg Fleisch,
...

Dein
Betriebsmittel-
aufwand pro
Produkteinheit

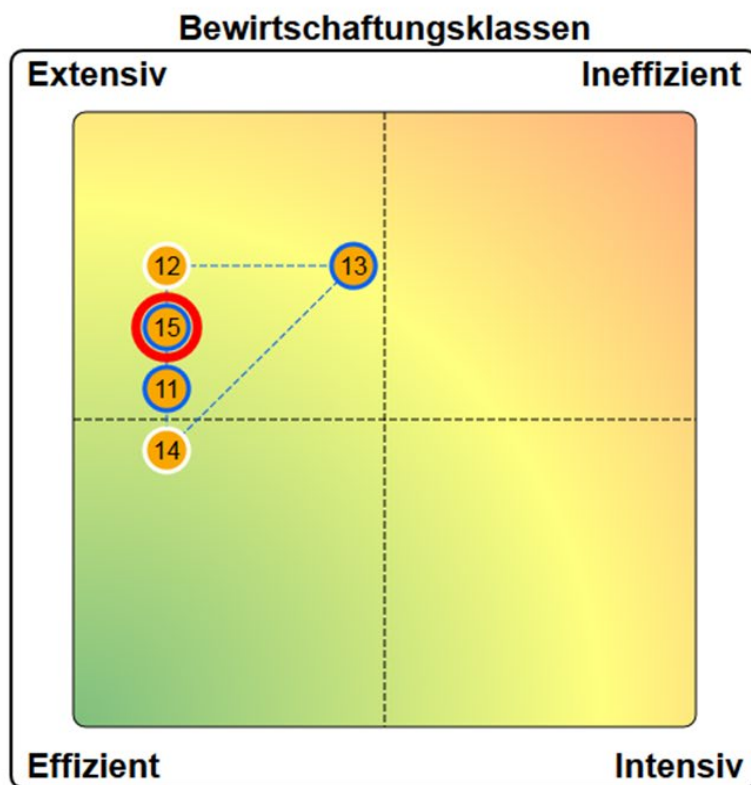


Die Umweltwirkungen → Ökologische Nachhaltigkeit



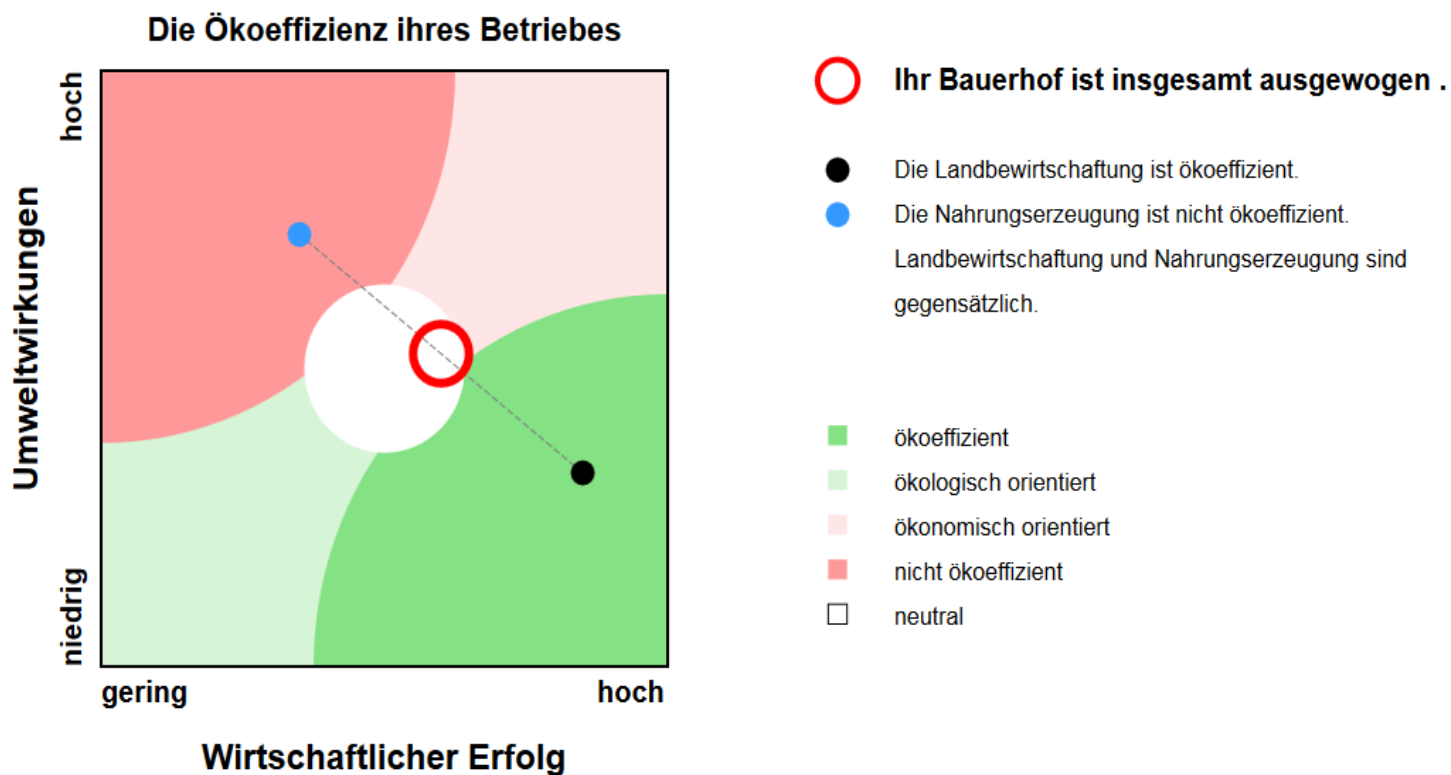
- 1 Nicht erneuerbare Energie, fossil und nuklear
- 2 Treibhauspotenzial (100 Jahre)
- 3 Phosphorverbrauch
- 4 Landverbrauch
- 5 Stickstoffeintrag in das Wasser, Österreich
- 6 Phosphoreintrag in das Wasser, Österreich
- 7 Wirkung von Schwermetallen auf den Boden (CML)
- 8 Wirkung von Pestizide auf den Boden (CML)
- 9 Wirkung von Schwermetalle auf das Wasser (CML)
- 10 Wirkung von Pestizide auf das Wasser (CML)
- Einfluß auf Bewirtschaftungsklasse
- Gesamtbewertung im Untersuchungsjahr

Die Kostenrechnung → Ökonomische Nachhaltigkeit



- 11 Direktkosten
- 12 Direktleistungen
- 13 Übrige Vorleistungskosten
- 14 Gemeinleistungen
- 15 Faktorentlohnung
- Einfluß auf Bewirtschaftungsklasse
- Gesamtbewertung im Untersuchungsjahr

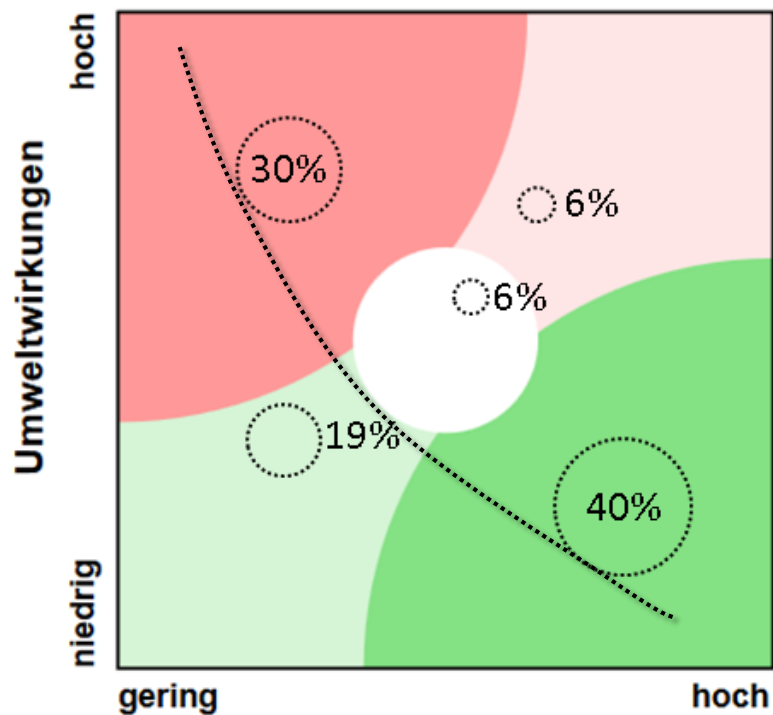
Die Ökoeffizienz → Ergebnisse am Einzelbetrieb



Die Ökoeffizienz → Ergebnisse Betriebsnetz (n=177)

Landbewirtschaftung

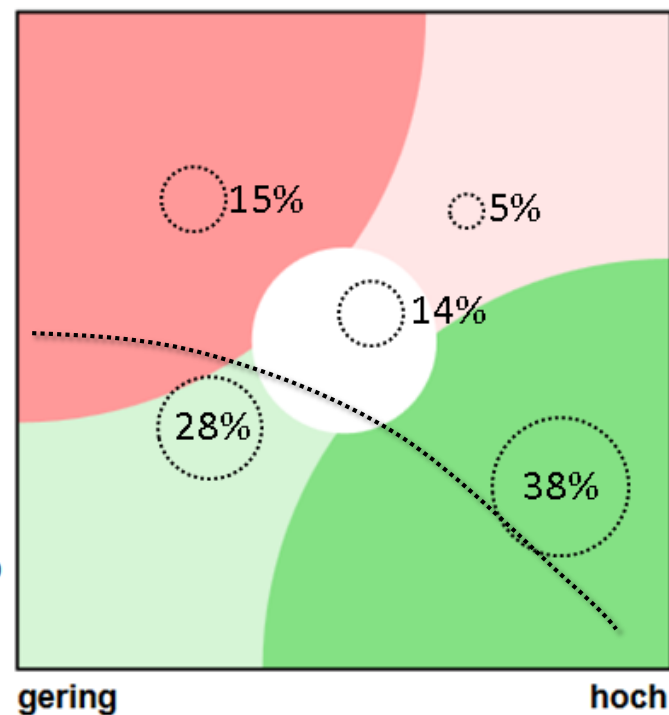
Die Ökoeffizienz ihres Betriebes



Wirtschaftlicher Erfolg

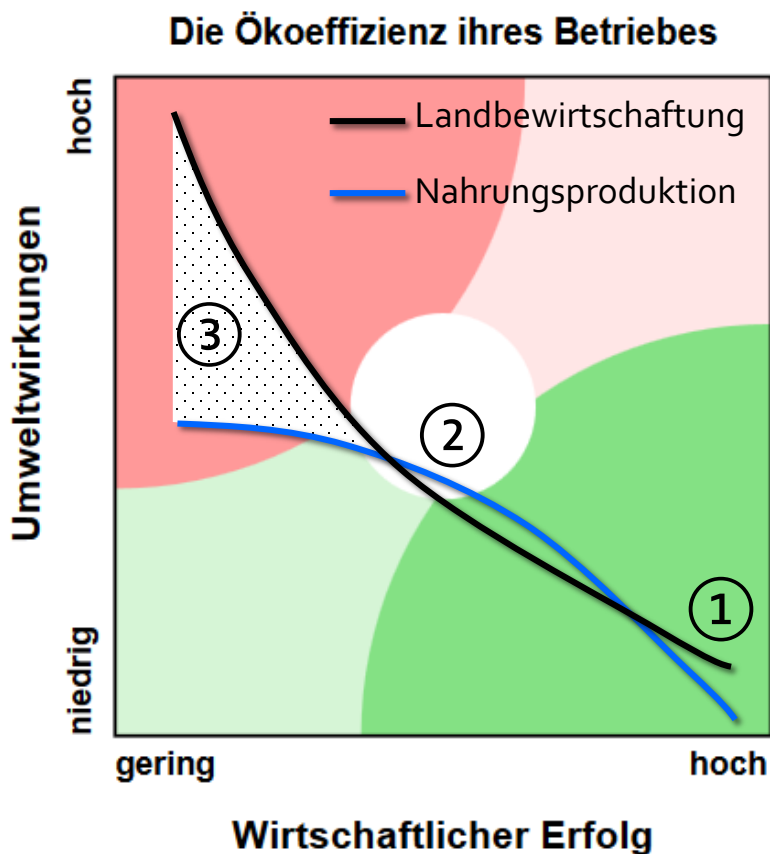
Nahrungserzeugung

Die Ökoeffizienz ihres Betriebes



Wirtschaftlicher Erfolg

Die Ökoeffizienz → Ergebnisse Betriebsnetz (n=177)

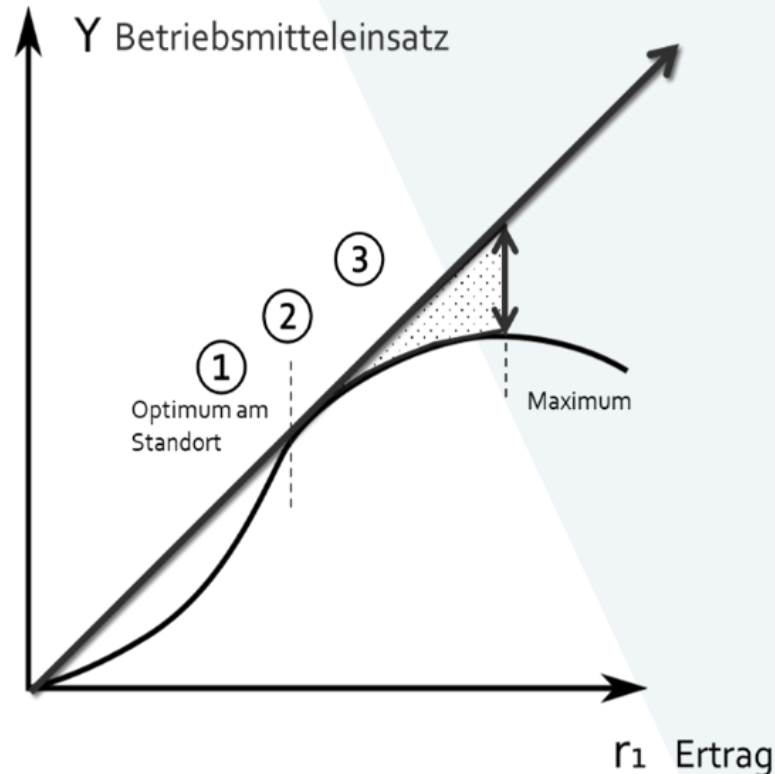
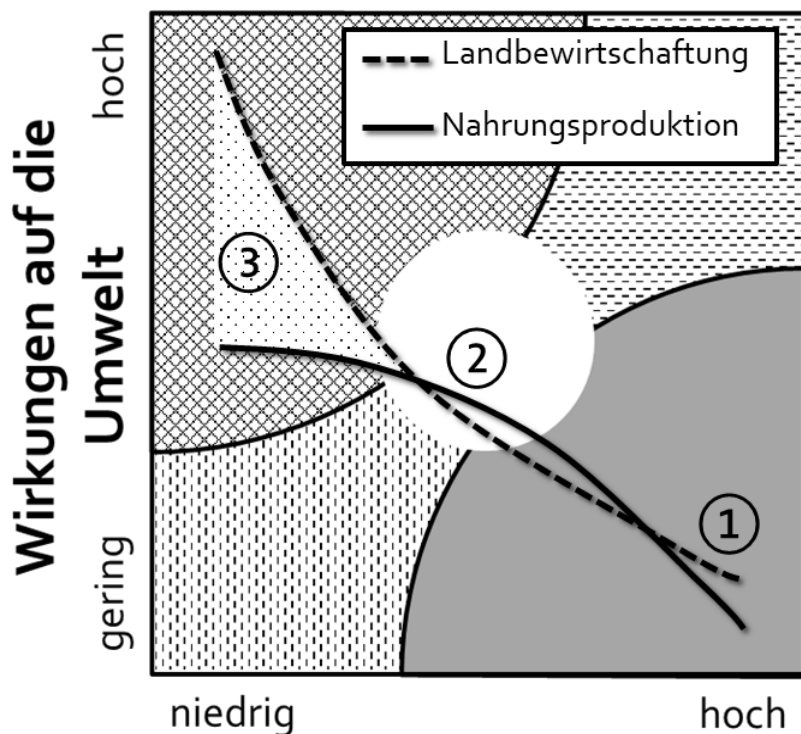


- ① Stabile Bindung zwischen Ökologie und Ökonomie (Biobetrieb)
- ② Optimum der Produktion aus der Sicht der Umwandlungsprozesse
- ③ Ansteigende Verlustraten mit zunehmender Wertlosigkeit

Wie immer: Auf die Ertragsgesetze kommt es an!

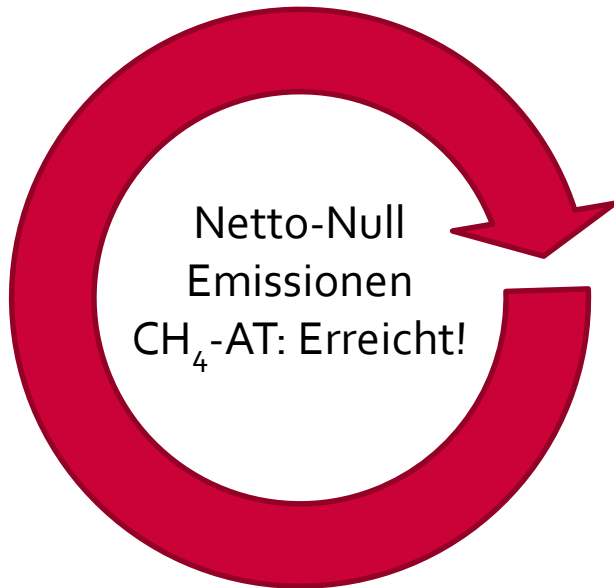
FarmLife, Milch

Mitscherlich, schematisch



Lessons Learned

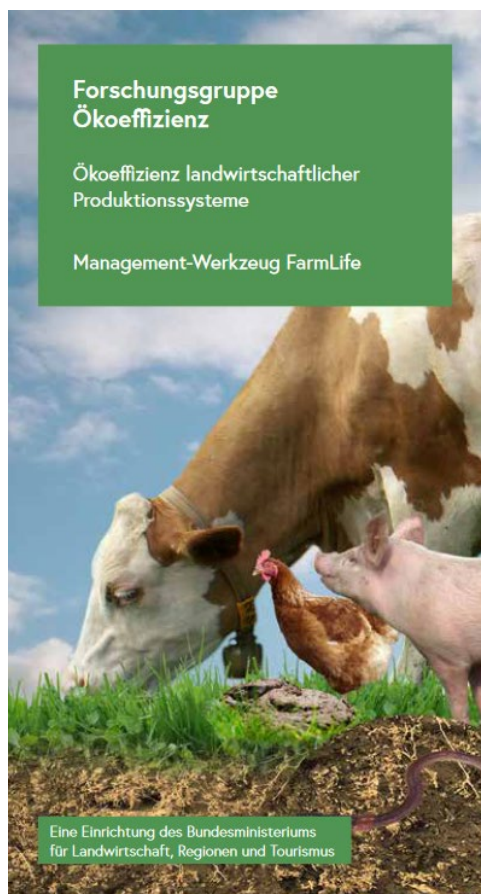
In die Tiefe gehen zahlt sich aus!



Auswege suchen und vorschlagen!



Nachhaltigkeitsbewertung ist eine Teamleistung!



Markus Herndl, Leitung | Pflanzenbau
Thomas Guggenberger, Konzeption
Georg Terler, Tierproduktion
Andreas Steinwidder, Tierproduktion
Florian Grassauer, Methoden
Elfriede Ofner-Schröck, Tierwohl
Edina Scherzer, Tierwohl
Christian Fritz, Ökonomie
Elisabeth Finotti, Bildung
Verena Mayer, Bildung
Matthias Kandolf, Support
Isabella Zamberger, Support



Das Tor zu einer nachhaltigen Landwirtschaft steht grundsätzlich weit offen.

Die Grundvoraussetzung für den Eintritt ist die Umsetzung eines umfassenden Qualitätsbegriffes unter Einbeziehung der Wertschöpfungskette.

Der größte Widerstand für die Umsetzung kommt wohl aus der Landwirtschaft und ihren Strukturen selber.