

# Biodiversitätsbewertung für landwirtschaftliche Betriebe in Österreich mit dem Betriebsmanagement-Werkzeug FarmLife



Christian Fritz  
HBLFA Raumberg-Gumpenstein  
Forschungsgruppe Ökoeffizienz  
Irdning-Donnersbachtal, 21. Oktober 2021

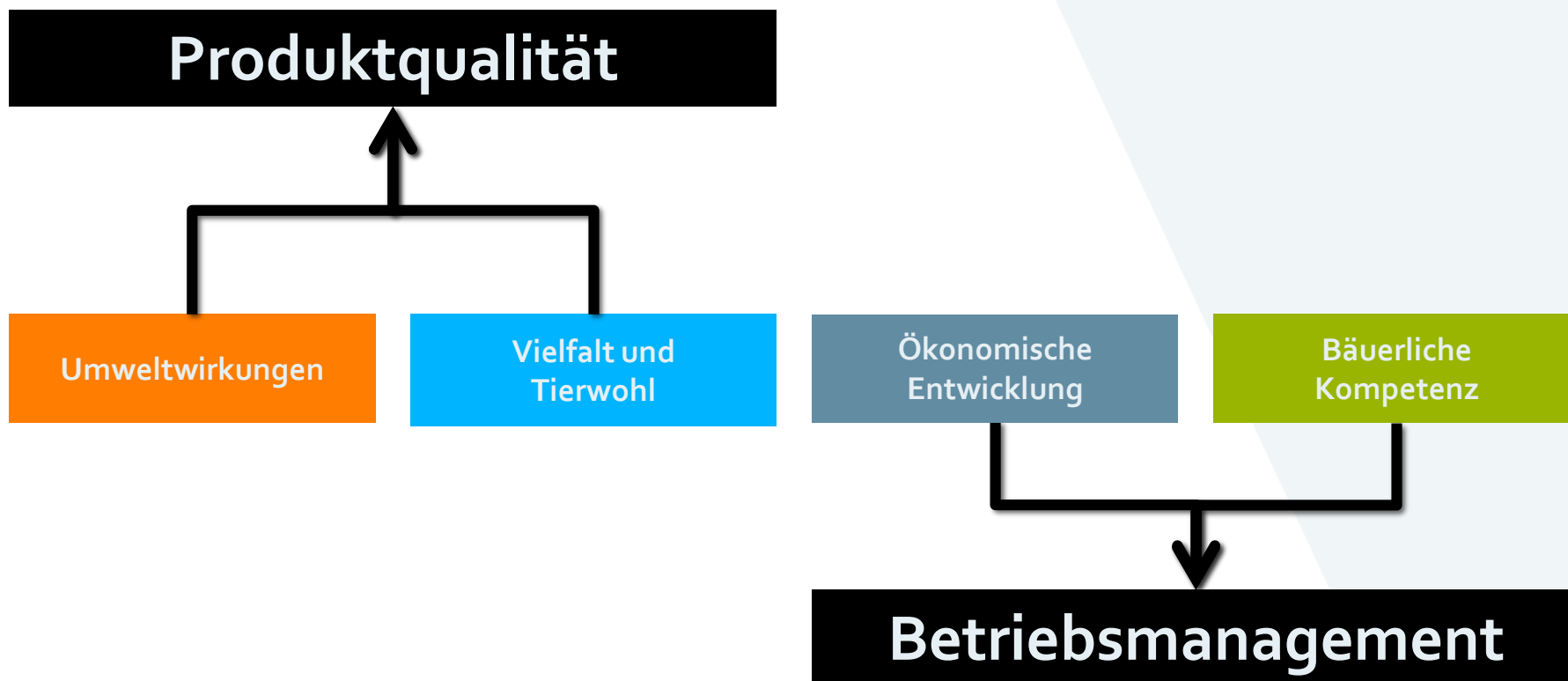
Mit Beteiligung von:  
Dr. Albin Blaschka, Mag.<sup>a</sup> Elisabeth Finotti,  
Dr. Wilhelm Graiss, DI Florian Grassauer,  
Dr. Thomas Guggenberger, Dr. Markus Herndl,  
Dr. Bernhard Krautzer und Isabella Zamberger

## Zielsetzung von FarmLife

- **Betriebsmanagement-Werkzeug**
  - für die betriebliche Eigenanalyse
  - für wissenschaftliche Auswertungen
- **Methodische Grundlage**
  - Lebenszyklusanalyse Ökobilanz / Fußabdruck (ISO 14 044), Zusatzmodule
  - Biodiversität als begleitendes Modul – in Entwicklung  
analog zu Punktesystem Biodiversität (Vogelwarte Schweiz, IP-Suisse, FibL)



## Ökoeffizienz als unterstützender Ansatz für Nachhaltigkeit



## Teilnahme an FarmLife

- Einzelne Betriebe oder Projektgruppen, auch für Schulen
- Information an Betriebe im Winter → 12 Monate Aufzeichnung



### Inventar



Eingaben Betriebsinventare

### Ein-/Verkauf



Eingaben Zu- und Verkäufe

### Feldarbeit



Eingabe Feldarbeit

### Feldertrag



Eingaben Feldertrag

### Tierwohl



Eingabe Tierwohl

### Biodiversität



Eingabe Biodiversität

## FarmLife Betriebsergebnisse (1)

- Entwicklung durch eigene Erkenntnis
- FarmLife-Rückmeldekurs für Bäuerinnen und Bauern
- Beispiel für eine einfache Kennzahl:  
Kraftstoffverbrauch [kg pro ha]



### Meine persönliche Strategie

Das durchschnittliche Ergebnis kann verbessert werden!



Ja



Nein

Ich kann das Ergebnis selber verbessern!



Ja



Nein

So werde ich mich verbessern:

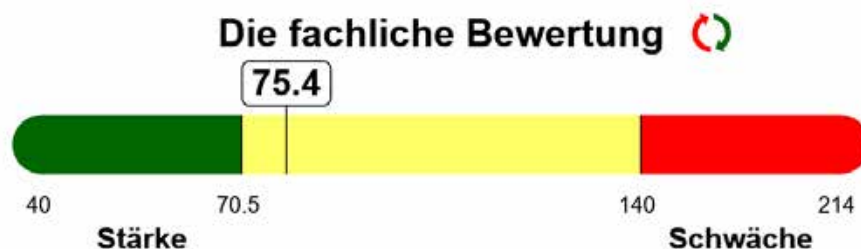
Serviceintervalle des Traktors einhalten

Eigeninitiative

Beratung

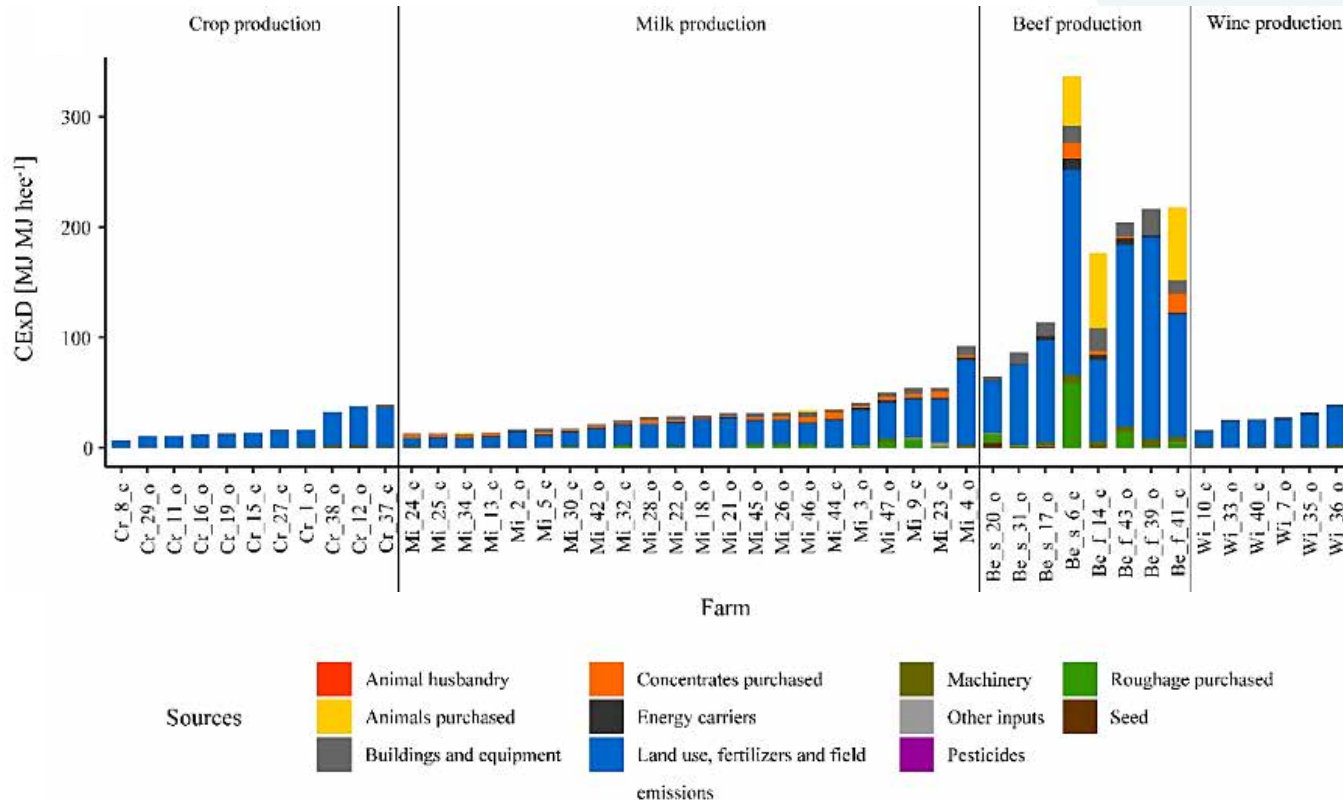
Weiter führen

Risiko



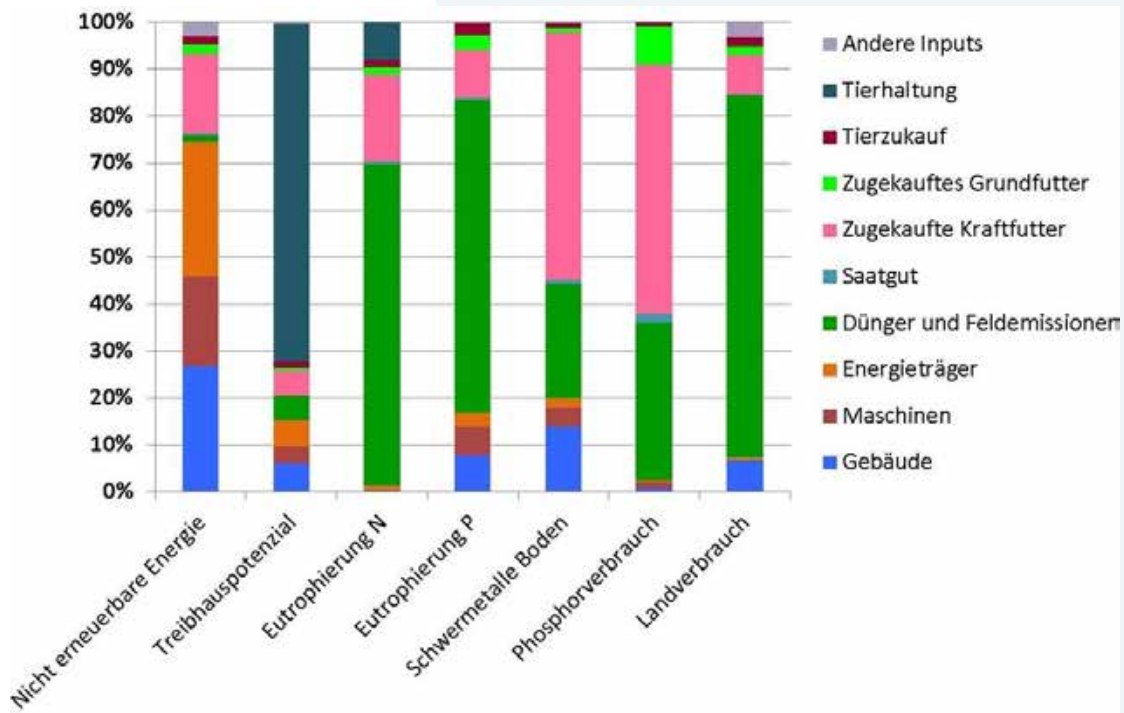
## FarmLife Betriebsergebnisse (2)

- Beispiel Umweltwirkung Exergie pro Netto-Nahrungseinheit



## Betriebsergebnisse (3)

- Beispiele für Umweltwirkungen aus Ökobilanz

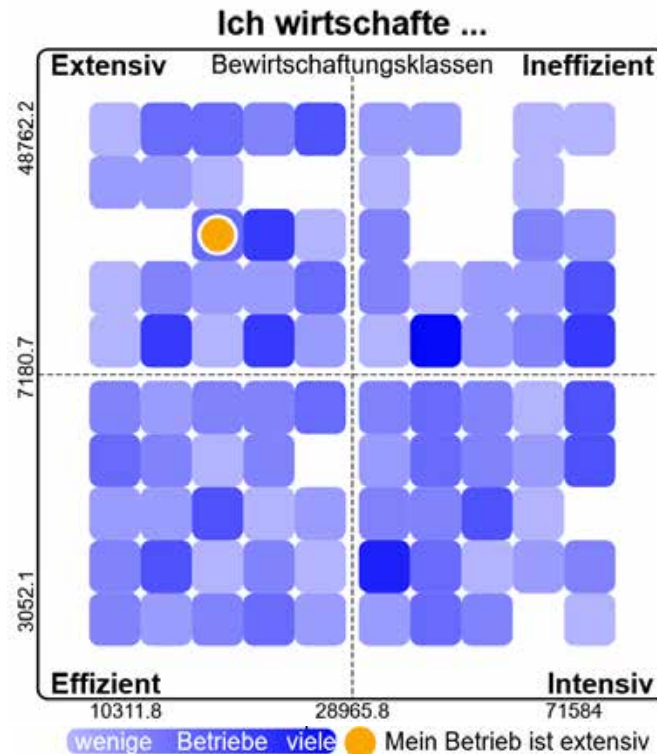


- Ökologischer Fußabdruck und Multifunktionalität der Landwirtschaft
  - Nahrungsmittel -> Umweltwirkung pro kg erzeugtes Lebensmittel
  - Flächenerhalt -> Umweltwirkung pro ha bewirtschaftete Fläche
  - Einkommen -> Umweltwirkung pro Euro, der erwirtschaftet wird

## FarmLife zweidimensionale Kennzahlen

pro kg Milch,  
kg Fleisch,  
...

Dein  
Betriebsmittel-  
aufwand pro  
Produkteinheit

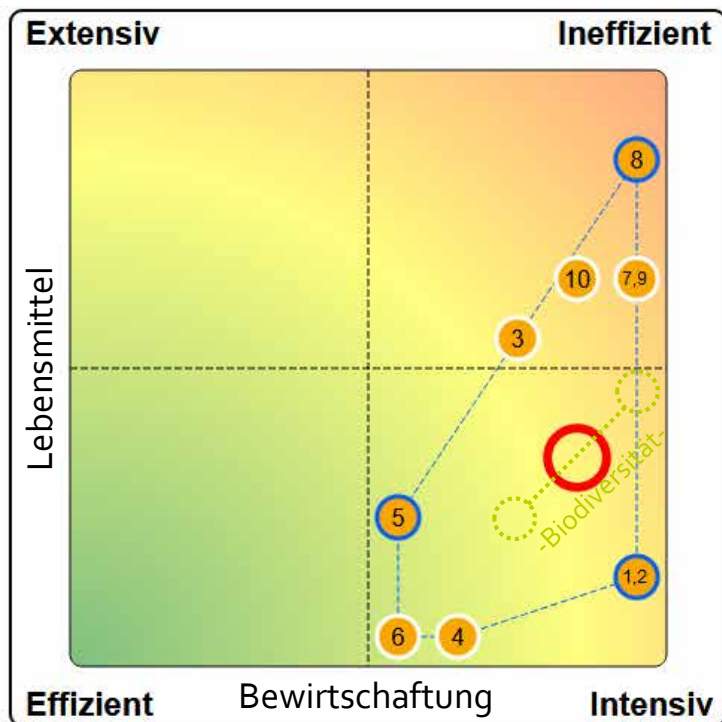


pro ha

Deine Entscheidung im Zukauf  
von Betriebsmitteln



## FarmLife – Auswahl Umweltwirkungen



### • Umweltwirkungen

- 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)
  - 11 Biodiversität
- 1 Einfluss auf Bewirtschaftungsklasse  
11 Gesamtbewertung im Untersuchungsjahr

## FarmLife Biodiversität Punktezahl

- **Einbettung Biodiversitätsauswertung in das Betriebsmanagement-Werkzeug**
  - Flächen – unterschiedliche Nutzungen, Parzellierung
  - Betrieb – seltene Pflanzen und Tiere, N-Effizienz, Hofstelle, etc.
  - Bewirtschaftung Grünland, Acker, Gemüse, Obst-, Rebbau
    - Nutzungsart und -intensität
    - Struktur-/Landschaftselemente
    - Konkrete Maßnahmen
    - Teilweise auch Zeigerpflanzen
- Konzept wie Punktesystem Biodiversität: Jenny et al. 2009, 2015, Birrer et al. 2014, Zellweger-Fischer et al. 2016, Graf et al. 2016, Meichtry-Stier et al. 2018, Fritz et al. 2020/22



**FiBL**

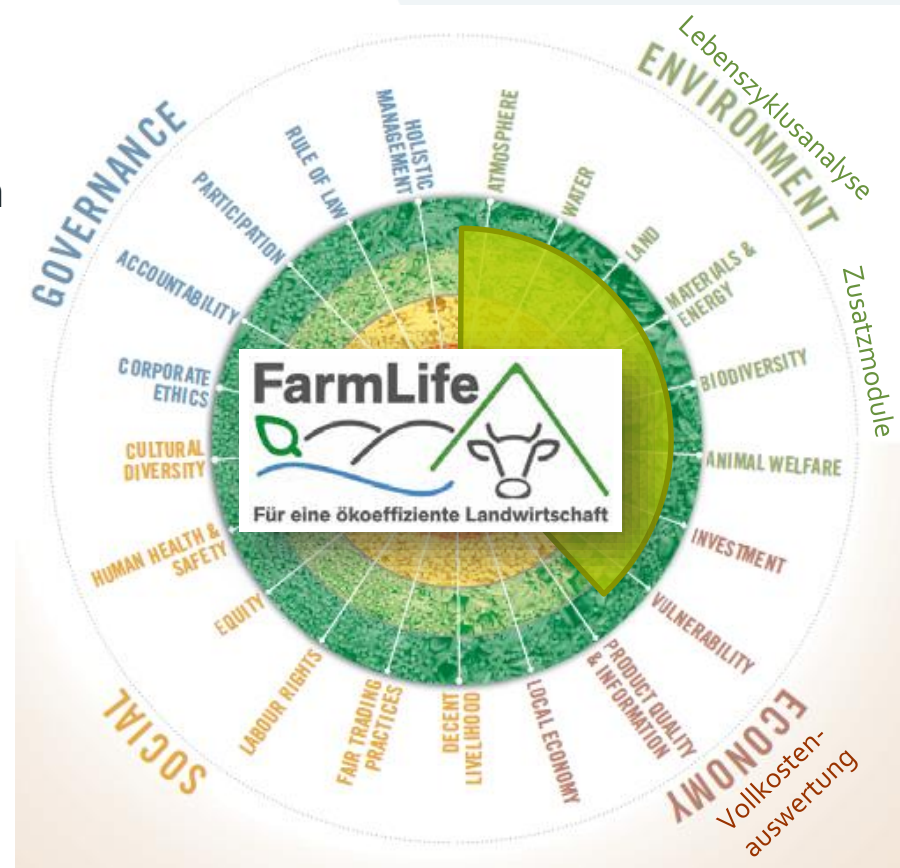


vogelwarte.ch



## Einbettung FarmLife Biodiversität

- Gewichtung Umweltwirkungen, Tierwohl, Biodiversität, etc. und Funktionen / Ökosystemleistungen
- Referenz Nahrung, Produkt oder Produktionssystem bzw. Betrieb und Lieferkette?



Quelle: FAO, 2014