

# FAIRagro in a nutshell

**Frank Ewert & Xenia Specka**  
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)

FAIRagro Community Workshop - 1. Dezember 2022

# Nachhaltige Pflanzenproduktion: Herausforderungen und Ziele



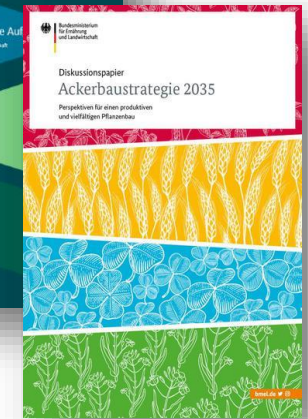
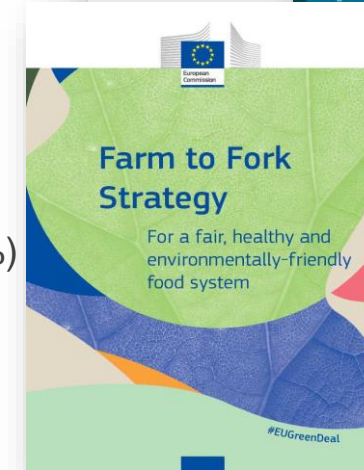
FAIRagro

## Zentrale Herausforderungen

- Ernährungssicherheit
- Klimawandel
- Verlust der Biodiversität
- Verlust natürlicher Ressourcen
- Sauberes Trinkwasser
- ...

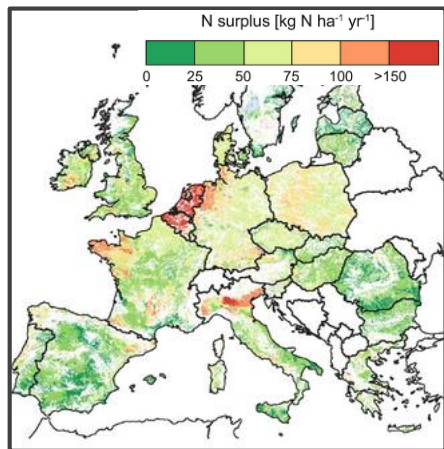
## Ziele für 2030 (EU F2F Strategie)

- Verringerter Einsatz chem. Pestizide um 50%
- Reduzierung der Nährstoffverluste um 50% (reduzierter Einsatz von Düngemittel um >20%)
- Erhöhung ökologischen Landwirtschaft auf >25% der landwirtschaftlichen Nutzflächen
- ...



## Bedeutung der Pflanzenproduktion

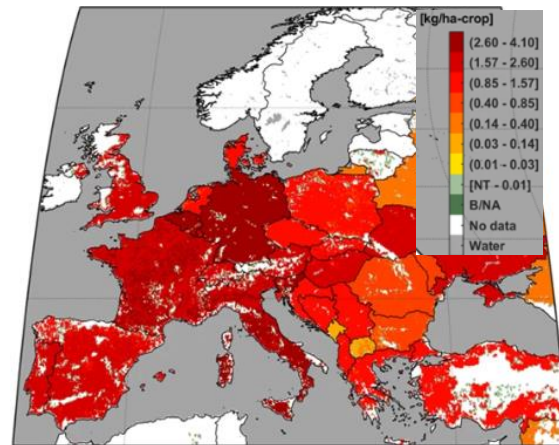
Stickstoffüberschuss



De Vries (2021)

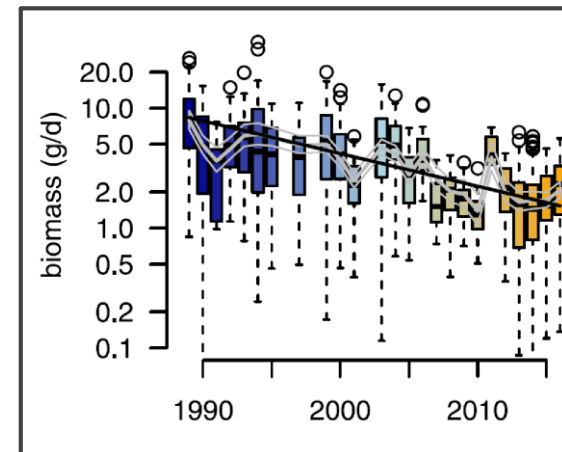
www.fairagro.net

Glyphosat Anwendung



Maggi et al. (2019)

Rückgang der Insekten (Biomasse) Verlust d. Ökosystemdienstleistung



Hellmann et al. (2017)



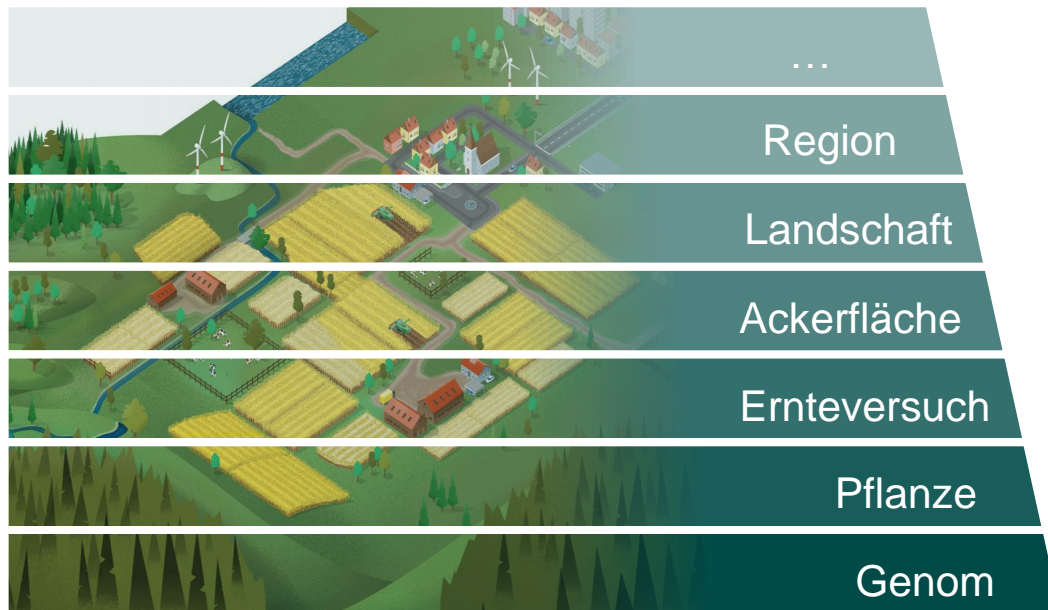
J. Holland (Unsplash)



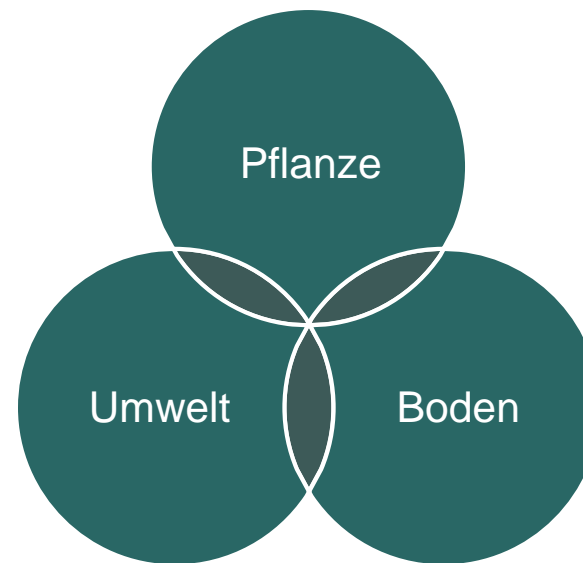
→ **nachhaltige Lösungen** erfordern einen **agrosystemischen Ansatz**

**Agrosystem:** Die systemische Betrachtung von Acker- und Pflanzenbau, Ökosystemen und Landschaften deren nachhaltige Bewirtschaftung und Entwicklung auf dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Pflanze, Boden und Umwelt beruht und skalenübergreifende Prozesse und Beziehungen berücksichtigt.

## Skalen



## Themen und Disziplinen



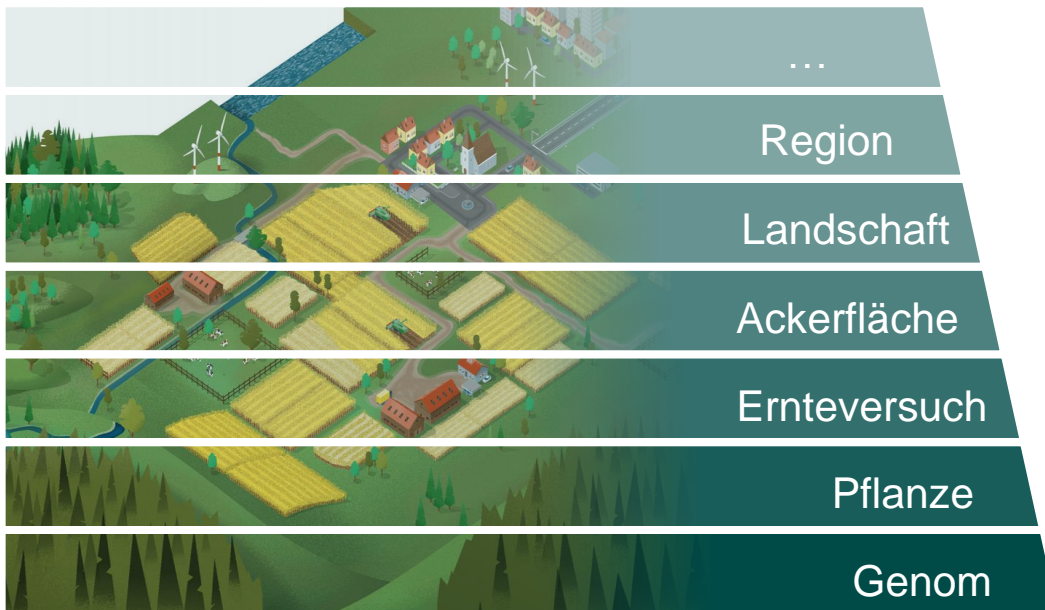
- Acker- und Pflanzenbau
- Pflanzenphysiologie/-ökologie
- Pflanzenpathologie
- Pflanzenernährung
- Pflanzenzüchtung
- pflanzenfunktionelle Genetik
- Pflanzen-Bioinformatik
- Bodenbiologie/-chemie/-physik
- Bodenmikrobiologie
- Bodenhydrologie
- Agrarökologie
- Agrarbiodiversität
- Fernerkundung
- Modellierung
- ...

# FAIRagro Domäne: Skalen, Disziplinen und Datenkategorien

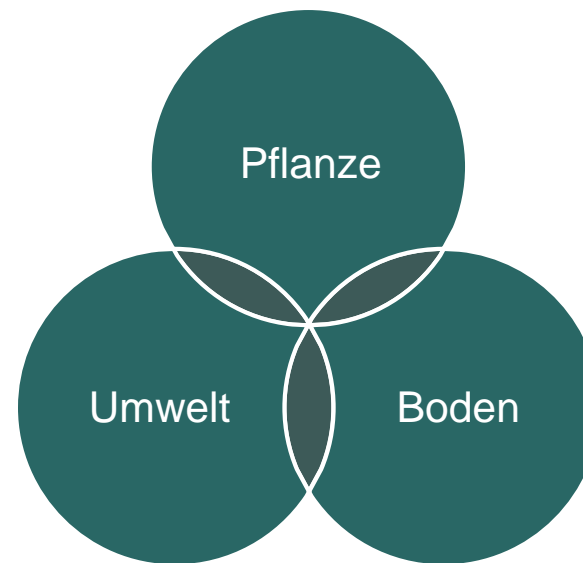
→ **nachhaltige Lösungen** erfordern einen **agrosystemischen Ansatz**

**Agrosystem:** Die systemische Betrachtung von Acker- und Pflanzenbau, Ökosystemen und Landschaften deren nachhaltige Bewirtschaftung und Entwicklung auf dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Pflanze, Boden und Umwelt beruht und skalenübergreifende Prozesse und Beziehungen berücksichtigt.

## Skalen



## Themen



## Datenkategorien



Wo soll ich meine Daten veröffentlichen?

Wo und wie finde ich bestimmte Bodendaten?

Wie kann ich Daten optimal veröffentlichen?

Ist der Datensatz vollständig?

Darf ich meine Umfragedaten veröffentlichen?



Welche Methode wurde bei der Boden-pH Analyse angewendet?

Kann ich den Daten trauen?

Sind die Ertragsdaten plausibel?

Muss ich Nutzungsrechte bei den Satellitendaten beachten?

## Heterogene Dateninfrastrukturen



## Heterogene Daten und Standards



## Datenqualität



## Rechtliche Fragen



Das aktuelle  
Forschungsdatenmanagement  
(FDM) ist

**unFAIR**

→ Hemmt Fortschritte in der  
Agrosystemforschung

## Heterogene Dateninfrastrukturen



## Heterogene Daten und Standards



ICASA



## Datenqualität



## Rechtliche Fragen



# Unsere Ziele: FAIRe Daten für die Agrosystemforschung

Den kulturellen Wandel hin zu einem gemeinschaftlichen FDM fördern.

**F**indable **A**ccessible **I**nteroperable **R**eusable

Interoperable Infrastrukturen für eine integrierte Forschung bereitstellen

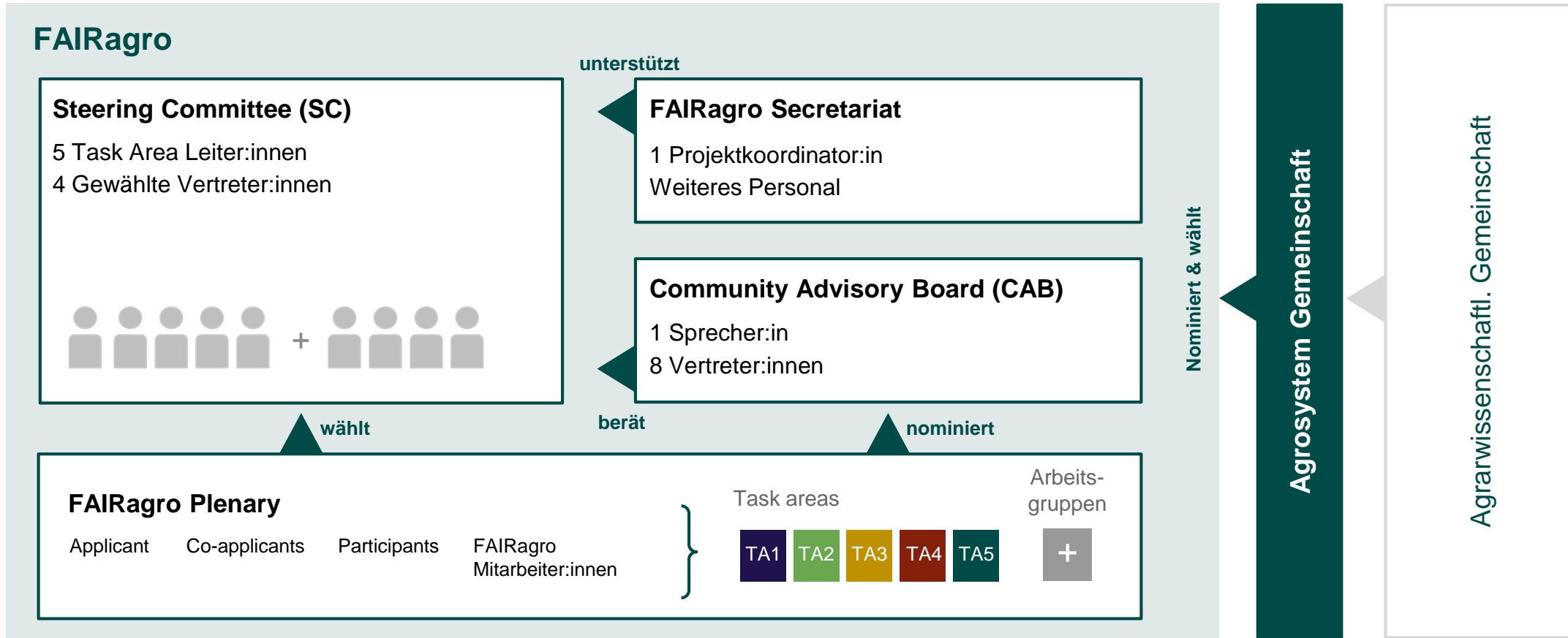
Normen, Leitlinien und Best-Practices für ein FAIRes FDM etablieren.



Reproduzierbare Forschungsergebnisse und Workflows für Datenanalysen ermöglichen

Rechtssicherheit für Geber und Nutzer sensibler Daten geben.

Datenqualität durch domain-spezifische Maßnahmen sichern.



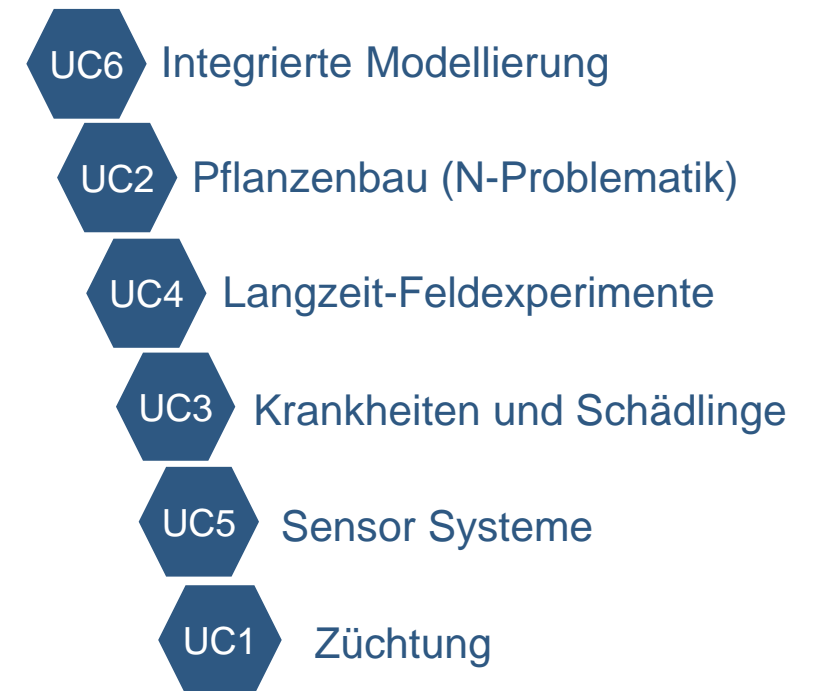


## Flagship Use Cases zu relevanten Nachhaltigkeitsfragen

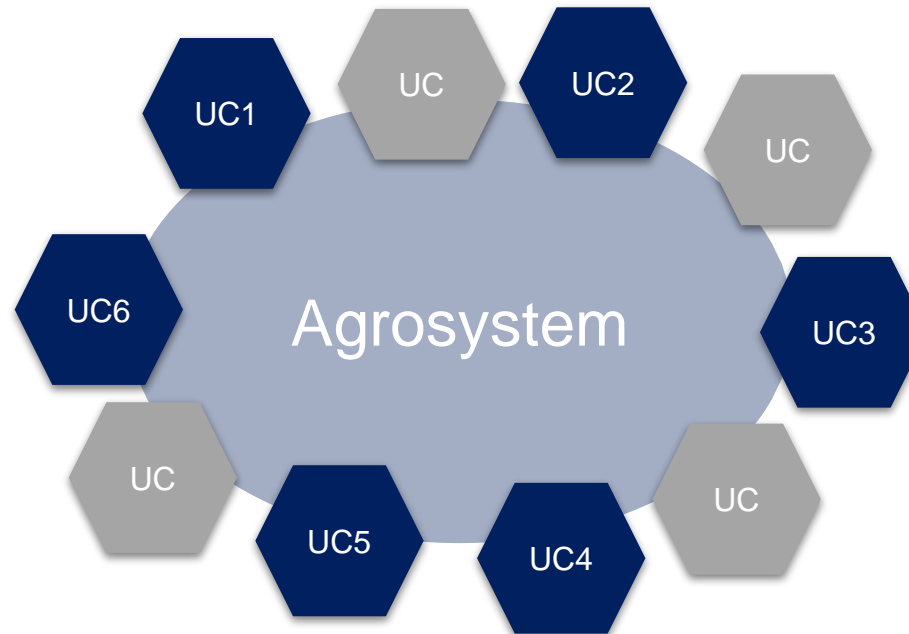
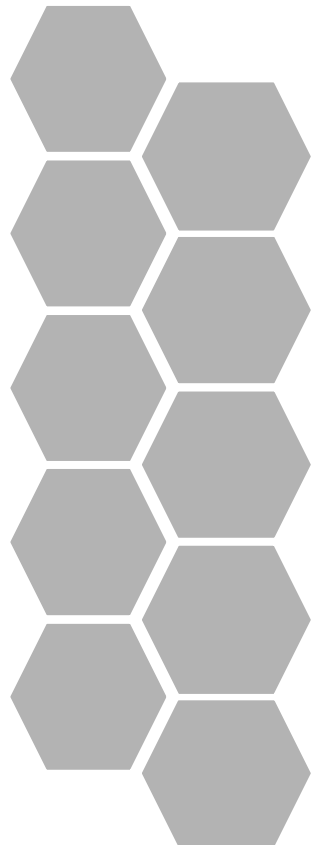
### Skalen



### Use cases (UC)



## Mögliche neue Use Cases



## Unterstützung, Führung und Training der Community

**1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> level support**  
Data stewards,  
helpdesk

**Training**  
Unterrichtsmaterial,  
Trainingskonzepte

**Kultureller Wandel**  
Roadshows,  
Konferenzen,  
Workshops

## Infrastrukturbasierte Dienste

**Suche & Inventar**  
Vernetzung  
bestehender FDIs,  
NFDI-RDC;

**Reproduzierbarkeit**  
Scientific Workflow  
Infrastructure

**Datenqualität & Plausibilität**  
Bewertung von Daten  
verbessern

F  
A  
I  
R  
a  
g  
r  
o  
  
P  
o  
r  
t  
a  
l

**Agrosystem  
community**



# Unsere Partner: führende Institute der Agrosystemforschung



## 11 (Co-)applicants + 18 participants

- Universitäten
- Fachhochschulen
- Forschungsinstitute
- Bundesforschungsinstitute
- Infrastrukturanbieter
- Regierungsinstitute
- Fachverbände

## repräsentieren wichtige Disziplinen in

- Pflanzenwissenschaften
- Bodenwissenschaften
- Agrarumweltwissenschaften

# Links zu (inter-)nationalen Netzwerken, Institutionen und Programmen

## Agrosystem-bezogene Netzwerke, Institutionen und Programme



## Forschungsdatenmanagement (FDM) Netzwerke



## Projektlaufzeit

Beginn: 1. März 2023

Laufzeit: 5 Jahre

Mögliche zweite Förderphase: 2028-2032

2022

2023 - 2028

## Gutachten & Entscheidungsprozess

Jan. 2022: Positive Evaluierung

Jun. 2022: Förderempfehlung DFG Expertengremium

4. Nov. 2022: Entscheidung der GWK

## Fragen / Anmerkungen?

### **Informieren**

Abonnieren Sie gerne unseren  
Newsletter.

[https://www.listserv.dfn.de  
/sympa/info/fairagro-announce](https://www.listserv.dfn.de/sympa/info/fairagro-announce)

