

FAIRagro in a nutshell

Prof. Dr. Frank Ewert & Dr. Xenia Specka
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)

FAIRagro Community Workshop - 14. Oktober 2022

Nachhaltige Pflanzenproduktion: Herausforderungen und Ziele



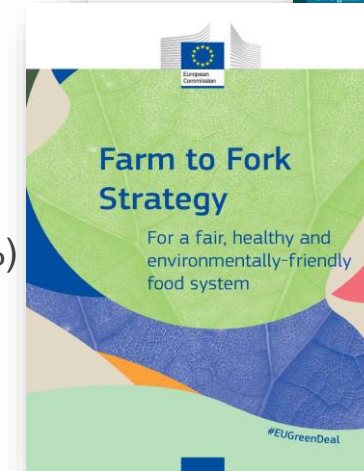
FAIRagro

Zentrale Herausforderungen

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

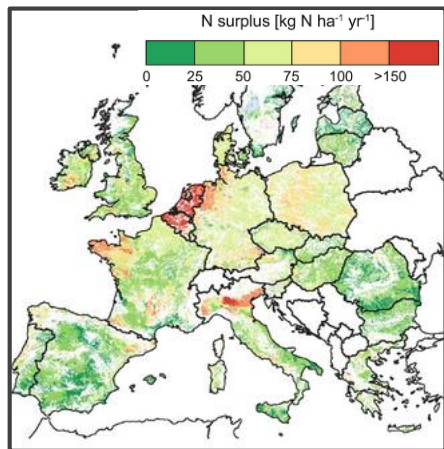
Ziele für 2030 (EU F2F Strategie)

- 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

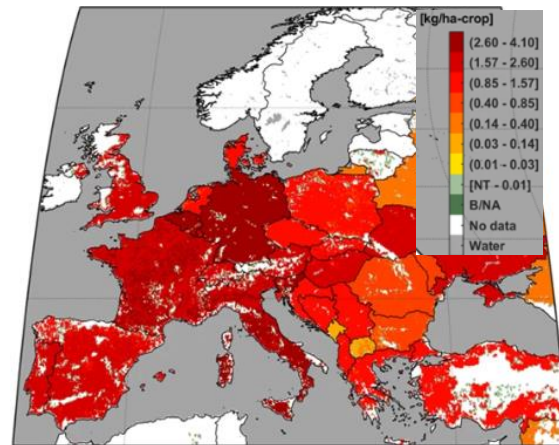
Stickstoffüberschuss



De Vries (2021)

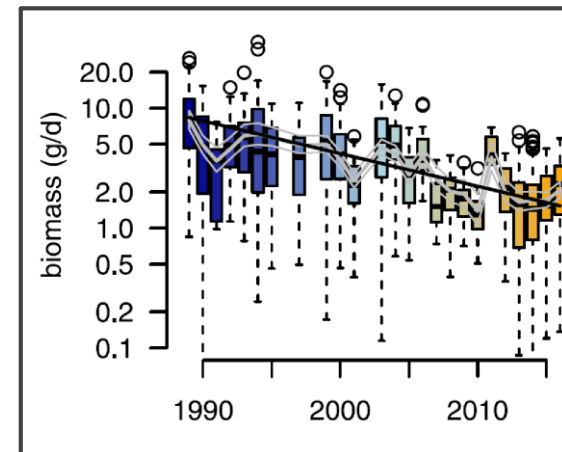
www.fairagro.net

Glyphosat Anwendung



Maggi et al. (2019)

Rückgang der Insekten (Biomasse) Verlust d. Ökosystemdienstleistung



Hellmann et al. (2017)



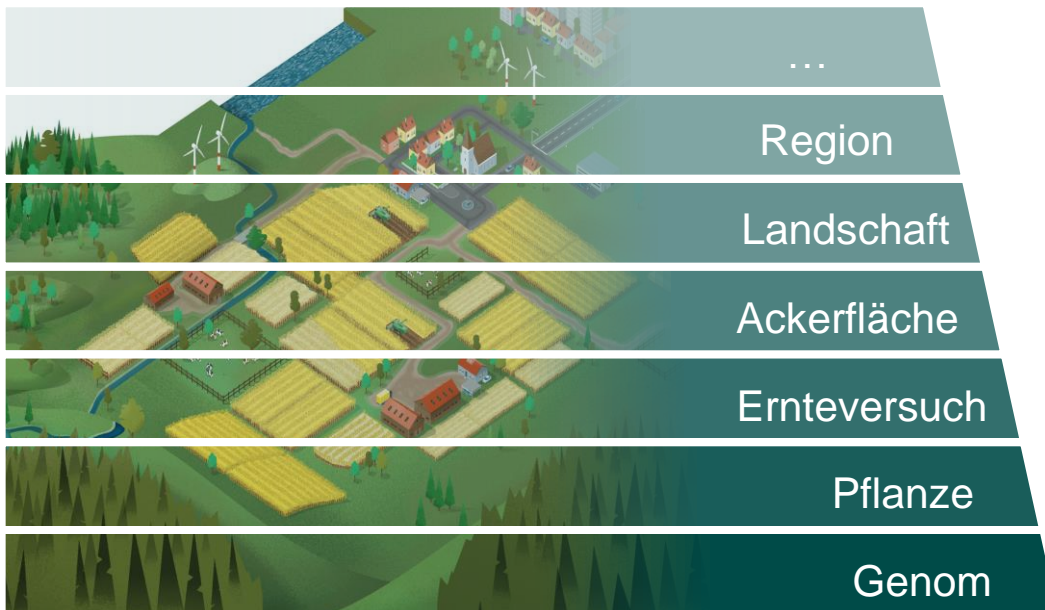
J. Holland (Unsplash)



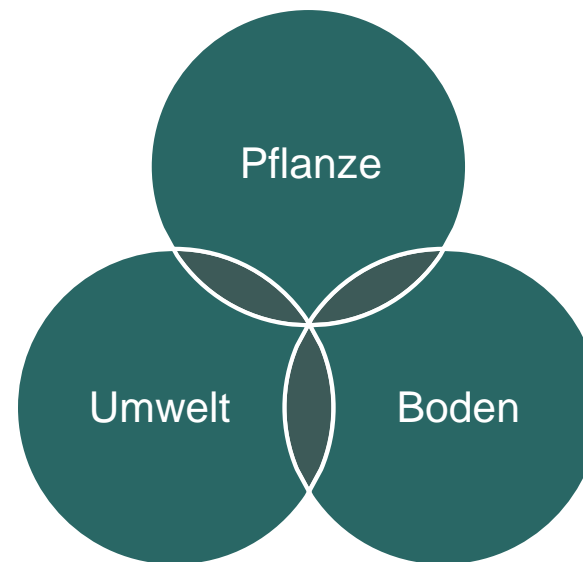
→ **nachhaltige Lösungen** erfordern einen **agrosystemischen Ansatz**

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
- Agrarbi Diversität
- Fernerkundung
- Modellierung
- ...

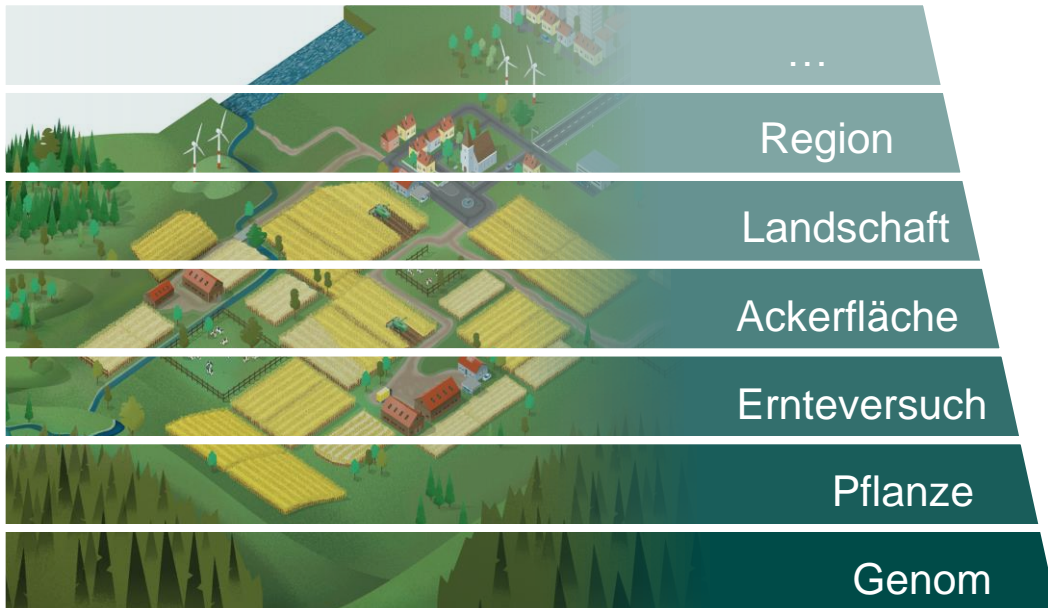


FAIRagro Domäne: Skalen, Disziplinen und Datenkategorien

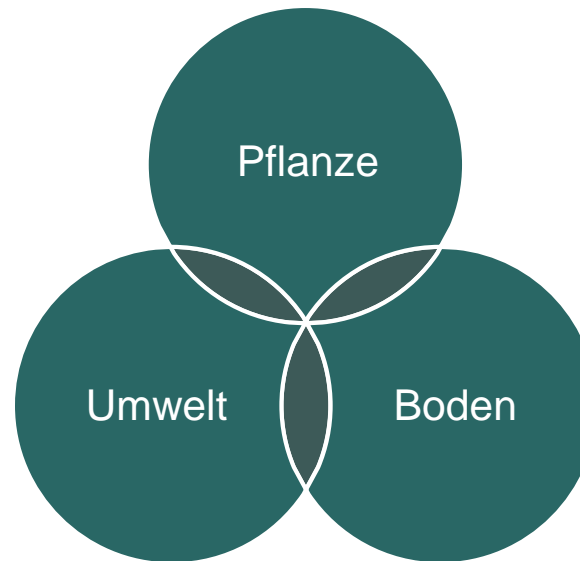
→ **nachhaltige Lösungen** erfordern einen **agrosystemischen Ansatz**

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?



Welche Methode wurde bei der Boden-pH Analyse angewendet?

Kann ich den Daten trauen?

Sind die Ertragsdaten plausibel?

Darf ich meine Umfragedaten veröffentlichen?

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.

Findable **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.

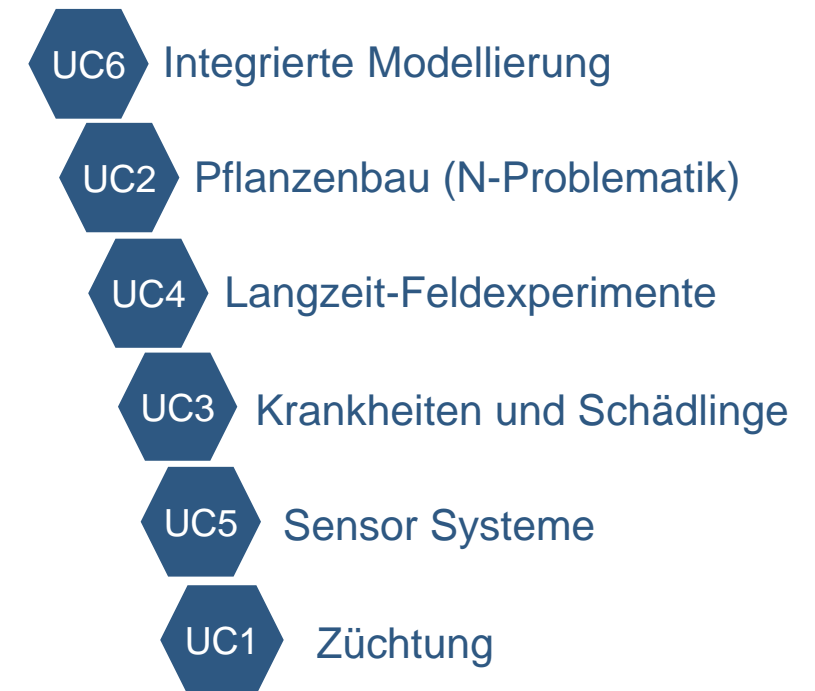
Datenqualität durch domain-spezifische Maßnahmen sichern.

Flagship Use Cases zu relevanten Nachhaltigkeitsfragen

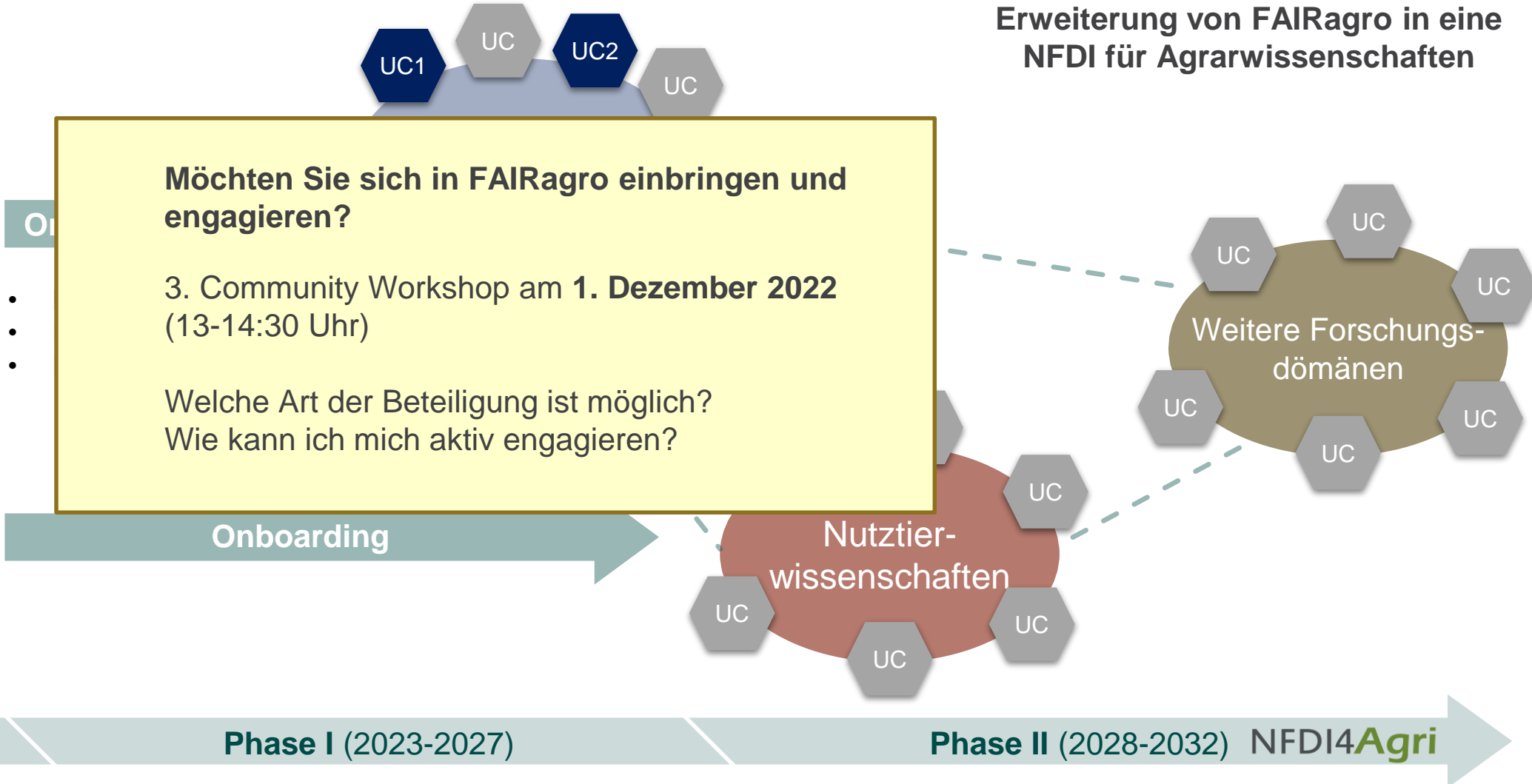
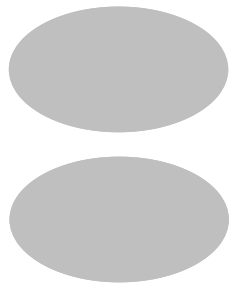
Skalen



Use cases (UC)



Mögliche neue Use Cases und Nuklei



Unterstützung, Führung und Training der Community

1st and 2nd 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. Januar 2023

Laufzeit: 5 Jahre

Mögliche zweite Förderphase: 2028-2032

2022

2023 - 2027

Gutachten & Entscheidungsprozess

Jan. 2022: Positive Evaluierung

Jun. 2022: Förderempfehlung DFG Expertengremium

4. Nov. 2022: Entscheidung der GWK

Fragen / Anmerkungen?

Möchten Sie sich in FAIRagro einbringen und engagieren?

3. Community Workshop am 1. Dezember 2022
(13-14:30 Uhr)

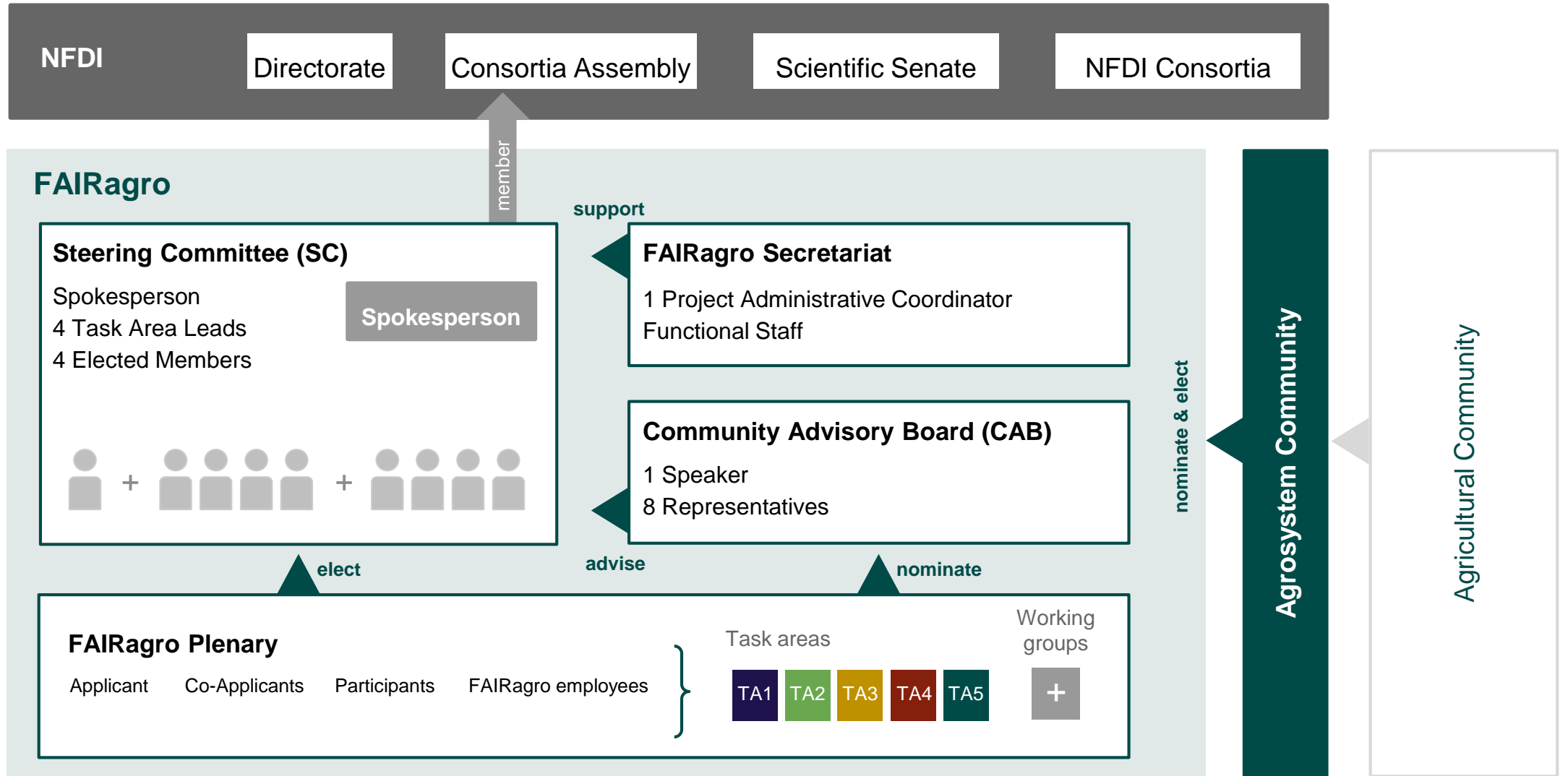
Welche Art der Beteiligung ist möglich?
Wie kann ich mich aktiv engagieren?

Informieren

Abonnieren Sie gerne unseren
Newsletter über diese
Mailingliste:

<https://www.listserv.dfn.de/sympa/info/fairagro-announce>

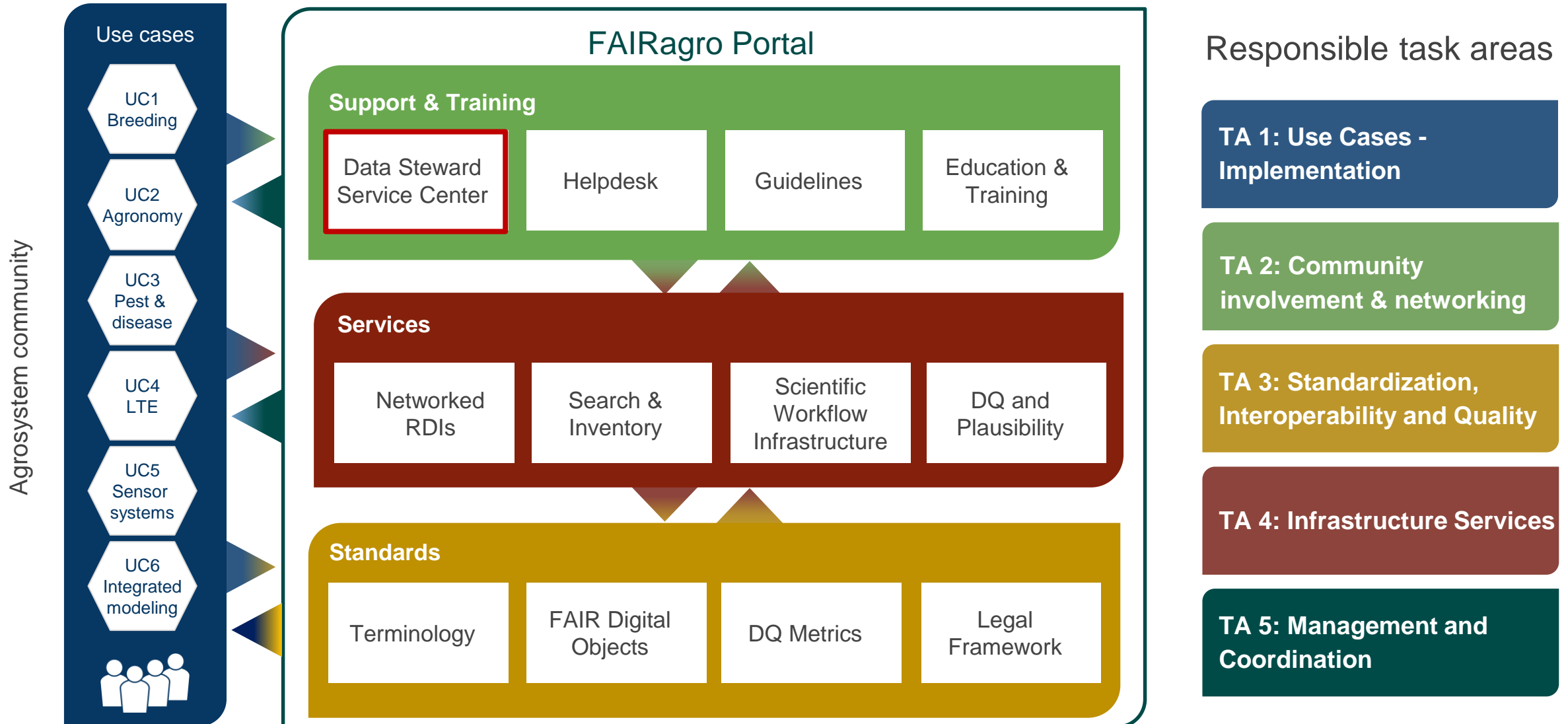




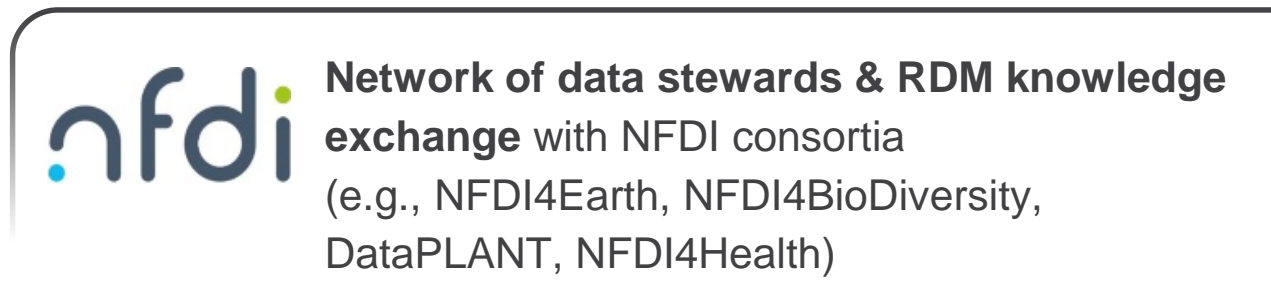
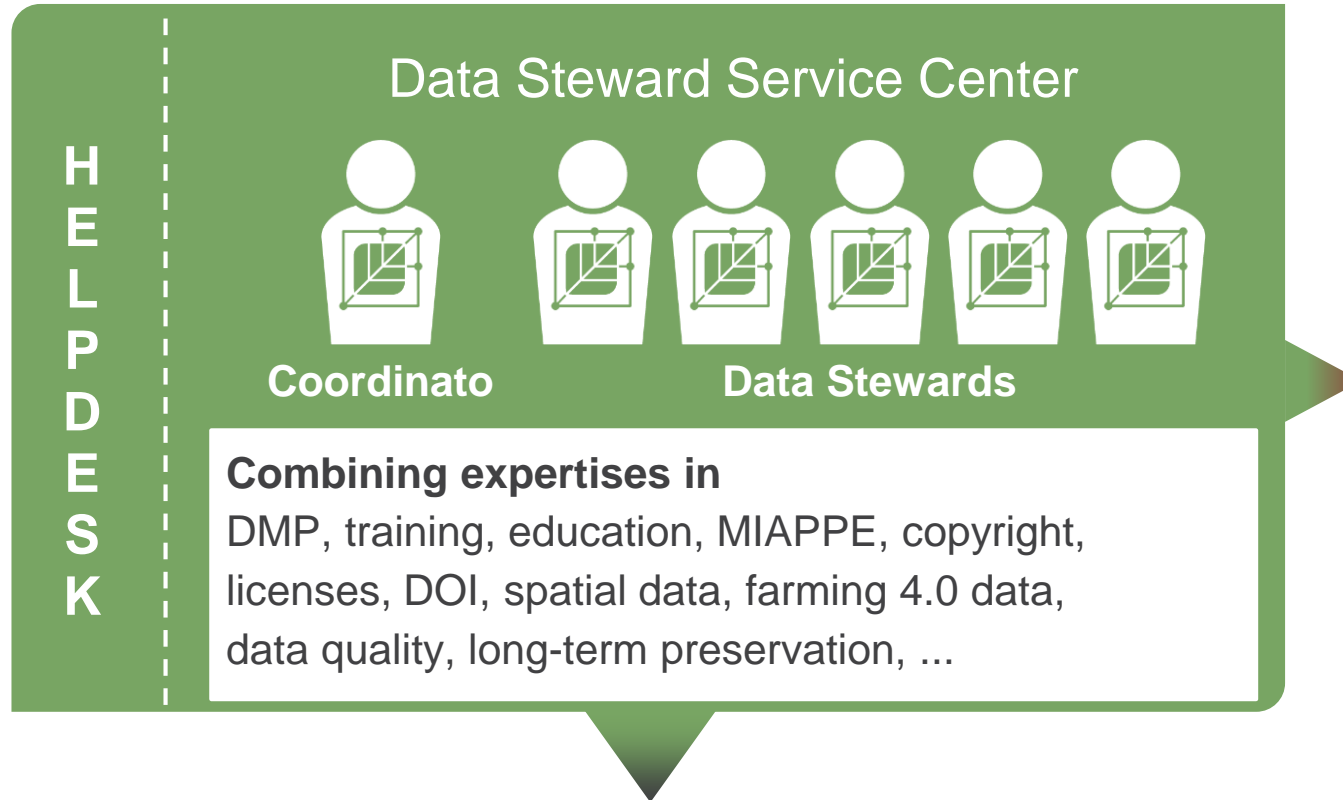
Our research data management strategy

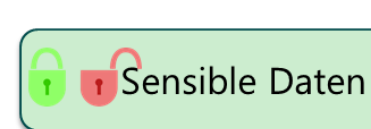
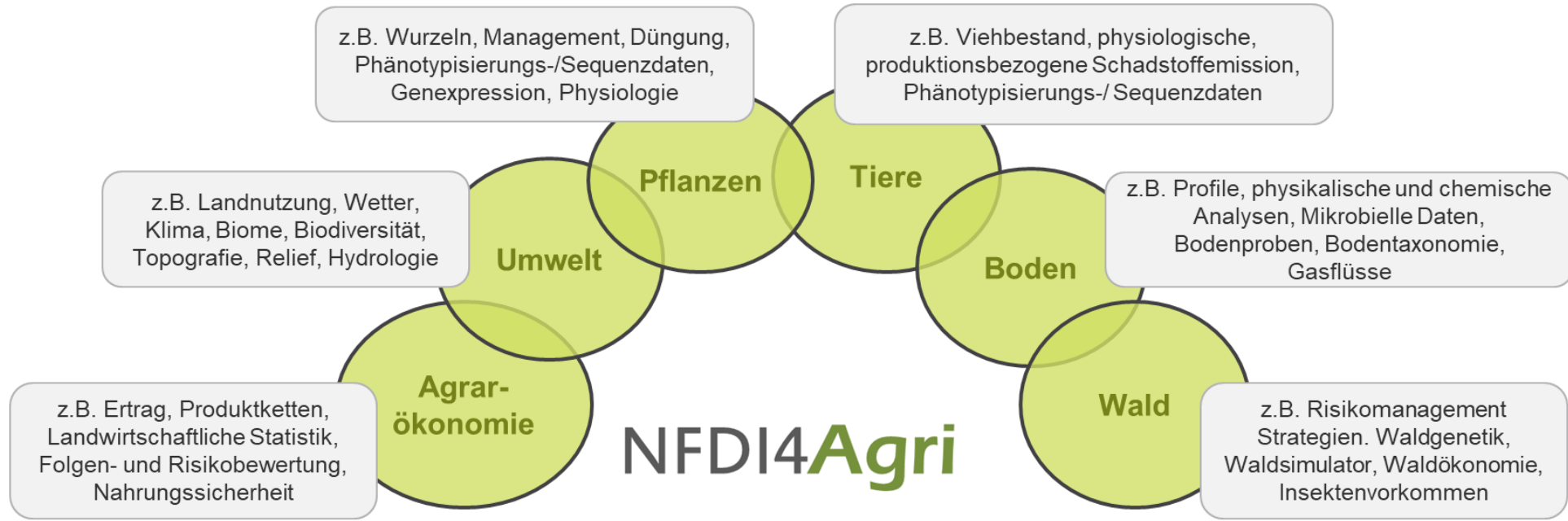


FAIRagro



Agrosystem community





Aus dem Evaluationsbericht, 2021 (Auszug)

„... die Vernetzung der Teildisziplinen der Agrarwissenschaft in der wissenschaftlichen Praxis ist nur schwach ausgeprägt“

„Eine stärkere Vernetzung über die Forschung wäre jedoch eine wichtige Voraussetzung...“