

# FAIRagro

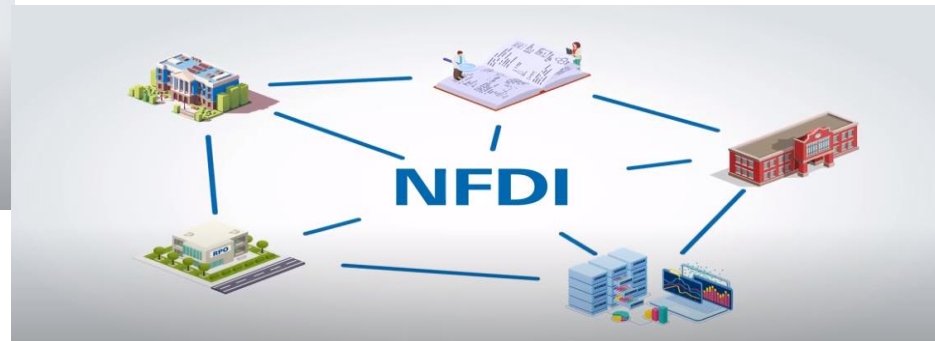
## FAIRes Datenmanagement in der Agrosystemforschung

Ulrike Stahl, Julius Kühn-Institut (JKI), Daniel Martini, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) im Namen des FAIRagro Konsortium

[www.fairagro.net](http://www.fairagro.net)



# FAIRagro – ein Konsortium der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

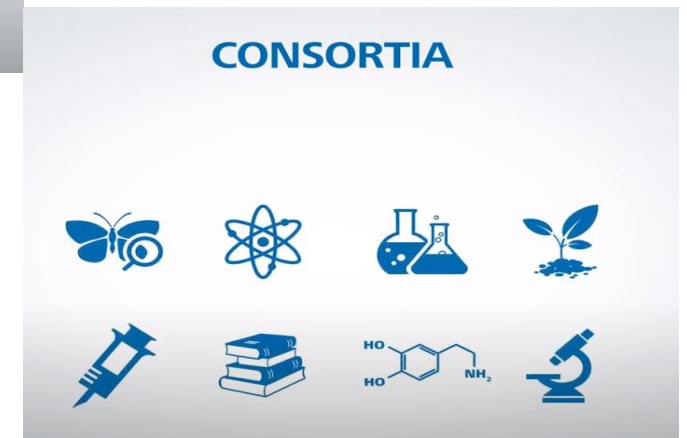


## Problematik:

- dezentrale und temporäre Speicherung von Forschungsdaten
- nicht standardisierte Metadaten
- unterschiedliche Qualität

## Ziele der (NFDI):

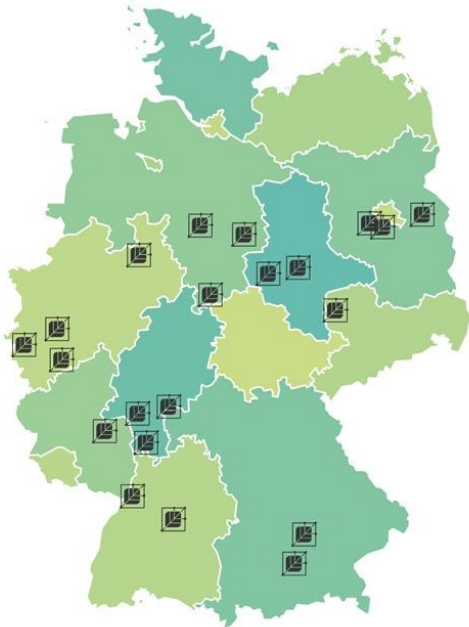
- **Datenbestände** öffentlich finanzierter Forschung systematisch zu **erschließen**
  - nachhaltig zu **sichern** sowie **auffindbar** und **zugänglich** zu machen
  - **Standards** im Datenmanagement entwickeln und etablieren
  - nationale und internationale **Vernetzung** der Daten gewährleisten
- *neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewinnen*
- *innovative Forschung ermöglichen*
- *internationale Anschlussfähigkeit garantieren*



# FAIRagro – ein Konsortium von 26



# FAIRagro – Partner, Disziplinen, Struktur



## 30 Partner

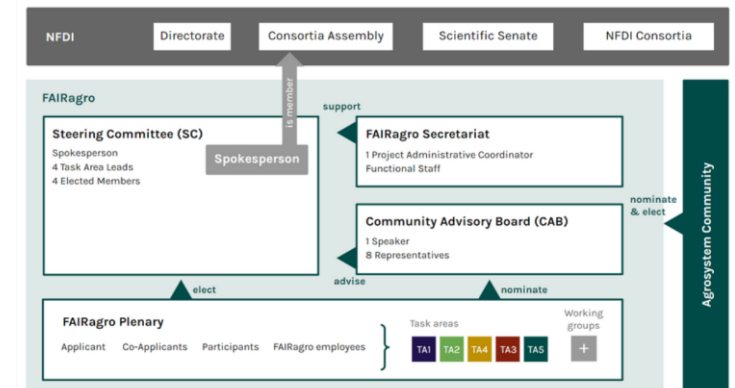
- Universitäten
- Fachhochschulen
- Forschungsinstitute
- Landesforschungseinrichtungen
- Bundesforschungseinrichtungen
- Infrastrukturdienstleister
- Fachgesellschaften

## Disziplinen

- Pflanzen- und Gemüswissenschaften
- Bodenwissenschaften
- Agrar- und Umweltwissenschaften
- Sozioökonomie

## Struktur

- 38 Mitarbeitende
- 9 Mitglieder im Community Advisory Board



# Was sind Herausforderungen der Agrosystemforschung?

## Herausforderungen

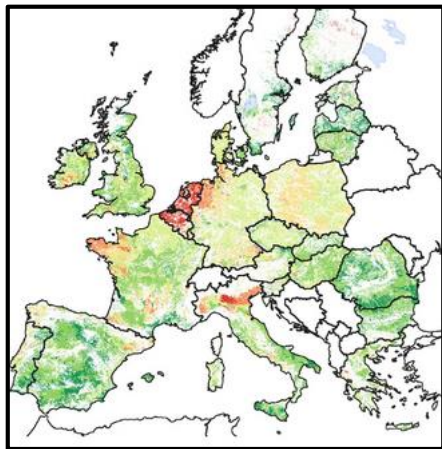
- Ernährung sichern
- Klimawandel
- Biodiversitätsverlust
- Rückgang der natürlichen Ressourcen
- Umweltverschmutzung

## Ziel für 2030 (EU F2F Strategie)

- Verringerung des Einsatzes von chemischen Pestiziden um 50
- Reduzierung der Nährstoffverluste um > 50 %
- Reduzierung des Düngemiteleinsatzes um > 20 %
- Ausweitung des ökologischen Landbaus auf > 25 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche der EU...

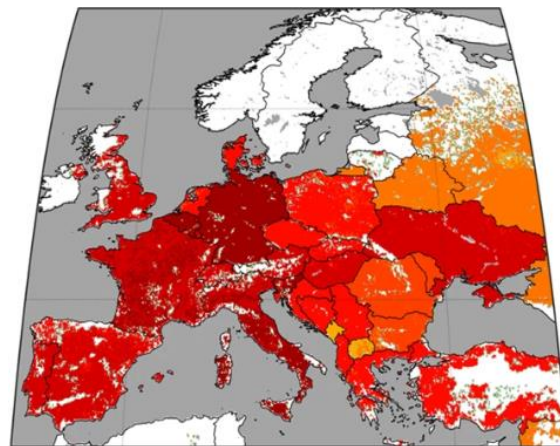


## Stickstoffüberschüsse



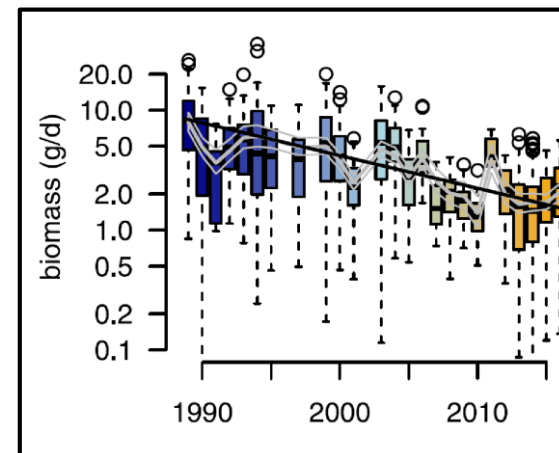
De Vries (2021)

## Ausbringungsmengen von Glyphosat



Maggi et al. (2019)

## Rückgang der Insektenbiomasse



Hellmann et al., (2017)

## Verlust von Ökosystemdienstleistungen

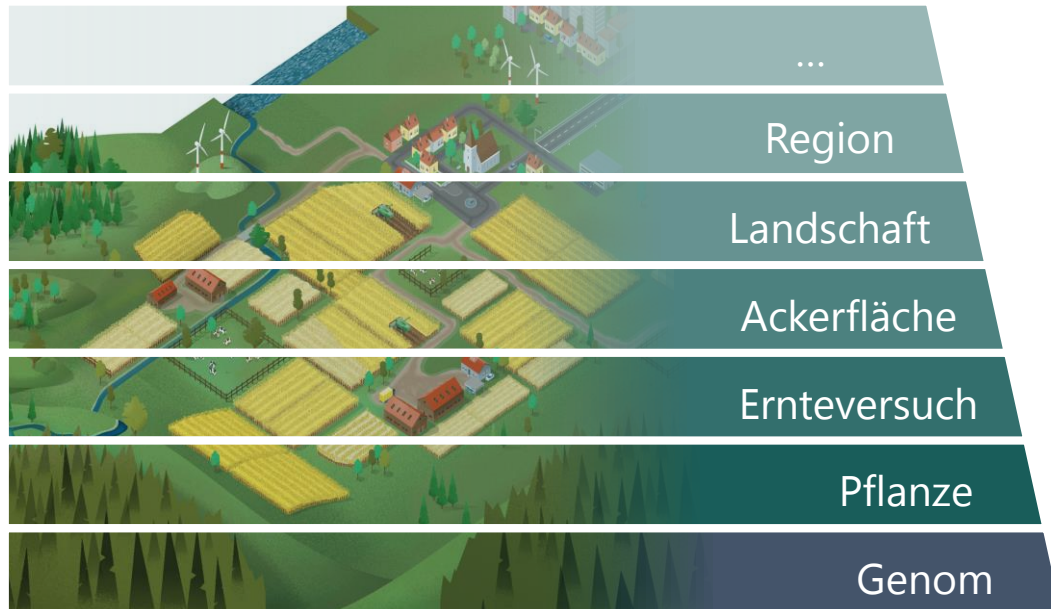


J. Holland (Unsplash)

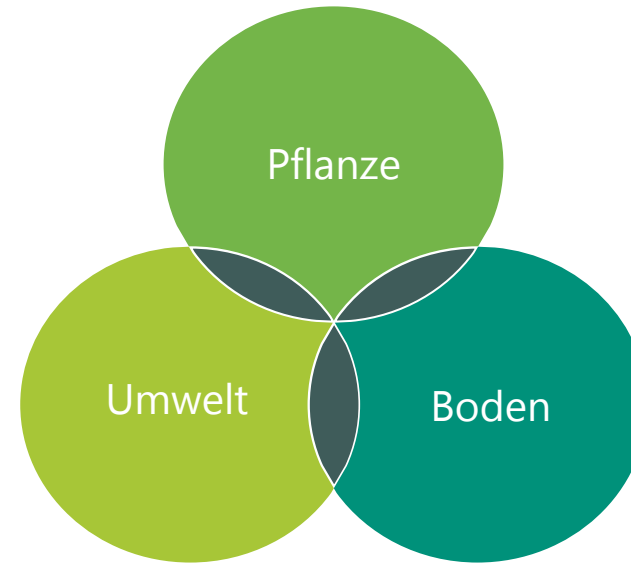


# Was sind die Herausforderung im Datenmanagement ?

## Skalen



## Themen und Disziplinen



## Datenkategorien



- heterogene isolierte Dateninfrastrukturen
- verschiedene Standards
- unterschiedliche Datenqualität
- differenzierte Rechtslage



# Was sind die Fragen und Bedarfe der Forschenden ?

Wir brauchen einen Kulturwandel

Soll ich meine Daten publizieren?

Wo und wie finde ich Bodendaten?

Wir brauchen eine vernetzte Dateninfrastruktur für übergreifende Forschung

Wo und Wie kann ich meine Daten publizieren?

Welche Methode wurde benutzt um den Boden PH-Wert zu messen?

Agrosystem  
Community



Kann ich den Daten vertrauen?

Wir brauchen einheitliche Standards

Ist der Datensatz vollständig?

Wir brauchen Qualitätsmetriken

Wir brauchen Rechtssicherheit für sensible Daten

Darf ich diese Daten veröffentlichen, z.B. Interview mit Landwirt

Sind diese Ertragsdaten plausibel?

Wir brauchen nachvollziehbare Analyseworkflows

Ist die Luftaufnahme eingeschränkt zu nutzen?

# Was ist die Antwort von FAIRagro ?

Unterstützen, Anleiten, Lehren, Ausbilden, Sensibilisieren

Data stewards  
Helpdesk  
Rechtssupport

Material für Ausbildung,  
Trainings

Roadshows,  
Konferenzen, Workshops

Infrastrukturservices anbieten

Suchportal von  
vernetzten  
Dateninfrastrukturen &  
Inventurkataloge

Infrastrukturen um  
Analyseworkflows zu  
dokumentieren

Datenqualitäts- und  
Plausibilitätsmetriken

Use Cases etablieren

6 Flagship Use Cases

1. Use Case Call  
Juli 2024

2. Use Case Call  
Anfang 2025

www.fairagro.net

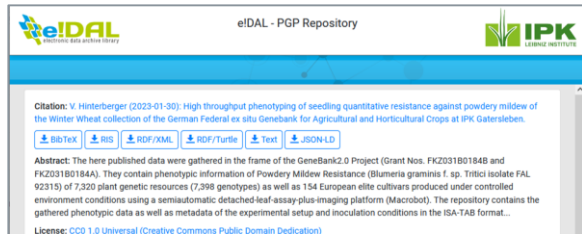


Agrosystem  
community

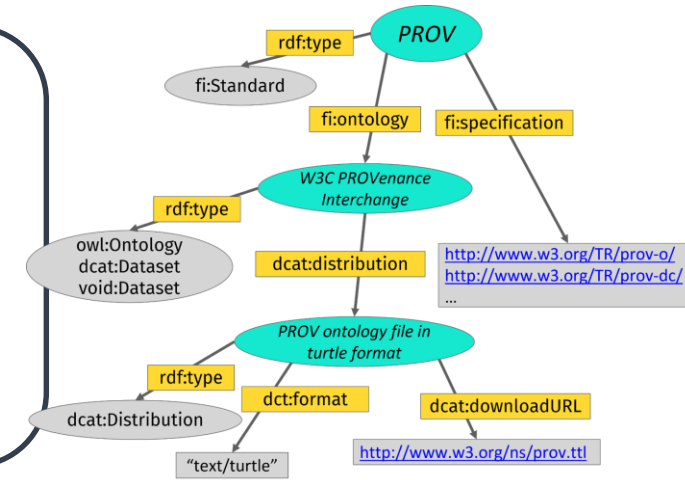
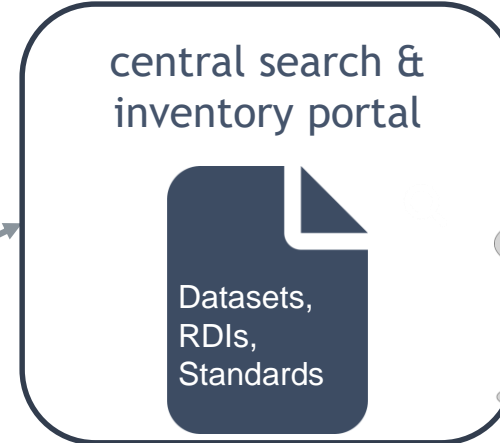




# FAIRragro und Linked Data



dataset landing pages:  
JSON-LD/RDFa/microdata  
eingebettete Metadaten im  
schema.org-Vokabular



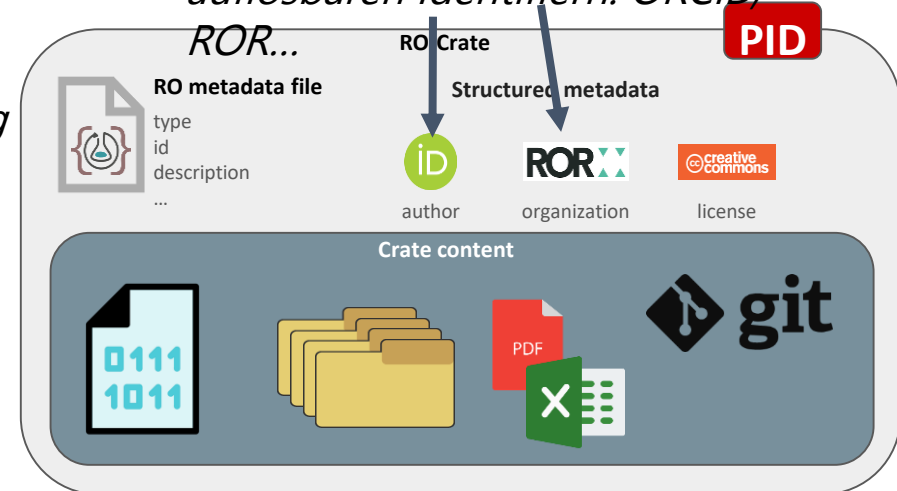
Inventory-Einträge beschrieben unter Nutzung von Linked-Data-Standardvokabularien: DCAT, VOID,...

**schema.org**

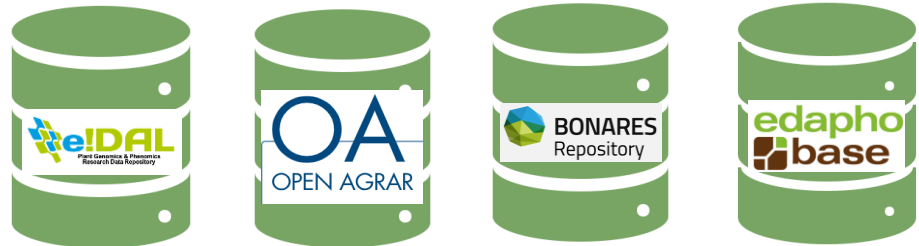


Datensätze & Prozessierungsanweisungen (Workflows) verpackt in verlinkte FAIR Digital Objects ("webby FDOs")

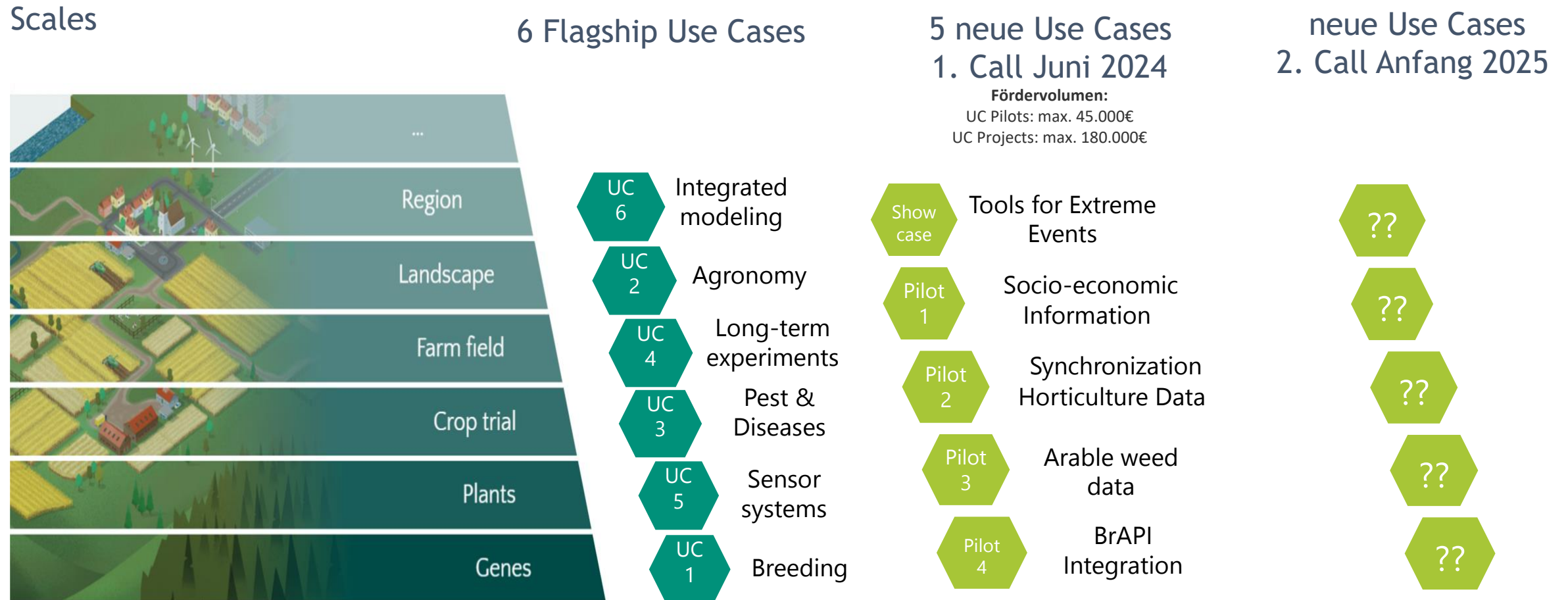
Nutzung von (als URL) auflösbaren Identifiern: ORCID, ROR...



RDIs

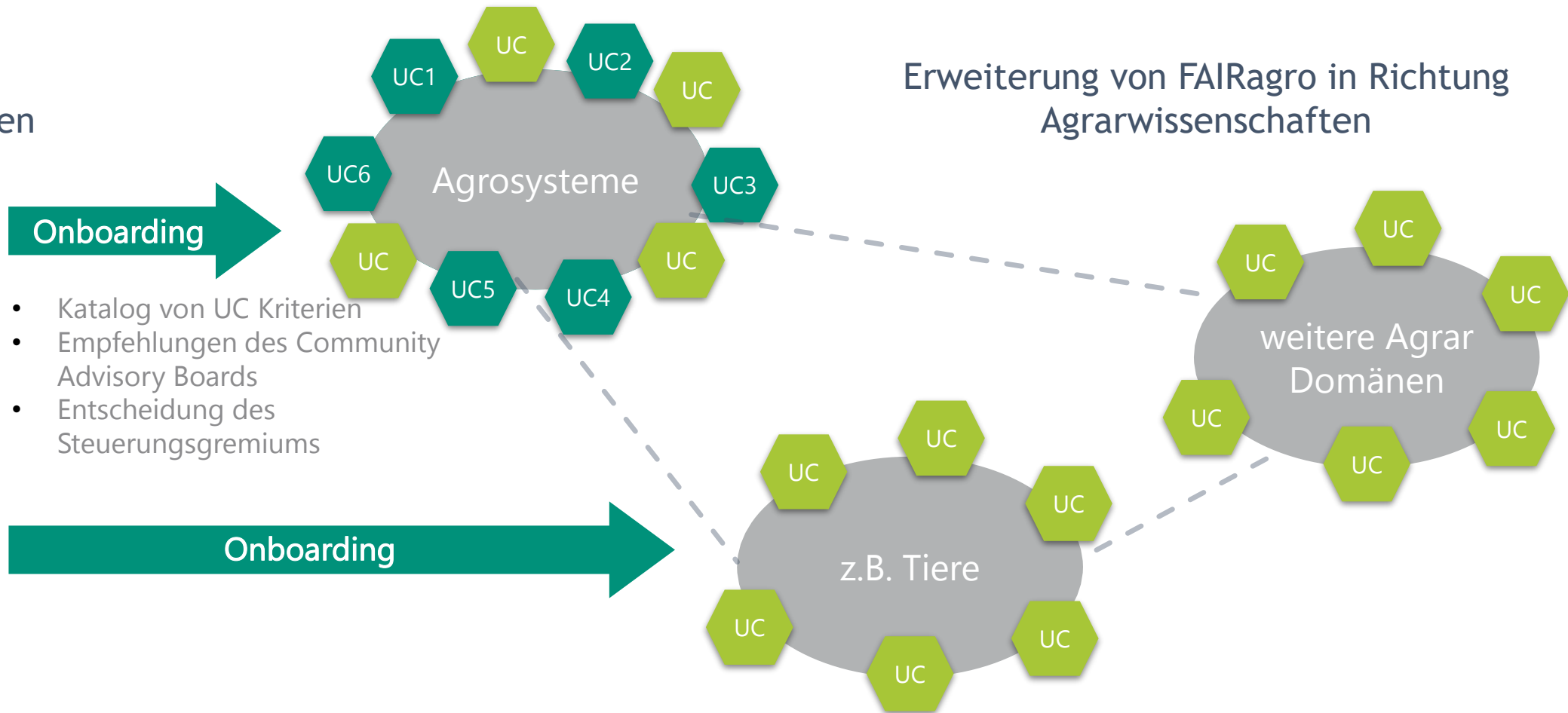
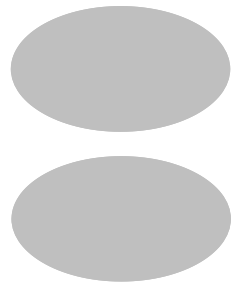


## Use Cases reflektieren relevante Probleme Agrosystemforschung



# Weiterentwicklung von FAIRagro

potentielle Use Cases und Domänen



# Das FAIRragro Portal – alles auf einen Blick



## Blog

Wussten Sie schon?

An dieser Stelle veröffentlichen wir in unregelmäßiger Erscheinungsfolge Texte aus dem FAIRragro-Universum. Dinge, die Sie schon immer einmal wissen wollten, Einblicke ins Tagesgeschäft, Antworten auf brennende und nicht so brennende Fragen, Berichte von vor Ort, alles rund um die Welt von FAIRragro.

### Datendokumentation und Wissenschafts-Karma

10. Oktober 2024

So machst du deine Forschung fit für andere: Ein Beitrag von Janes Uhlott und Sophie Boße – Teil 1: Daten gibt es viele – aber welche haben die Qualität, die ich brauche? Die Vorteile von Datenqualitätsinformationen sind enorm. Die Daten sind zuverlässig und die Nutzenden können aufgrund der umfangreichen Informationen für sich selbst bewerten, ob... [weiterlesen](#)

**Kein Urheberrecht, kein Problem? Welche Folgen falsches Zitieren haben kann**



## Toolbox

Wenn Sie mit Agrarforschungsdaten arbeiten, mehr darüber erfahren wollen, diese suchen, veröffentlichen wollen oder sie managen, sind Sie an dieser Stelle richtig. Wir haben für Sie Übersichten und Anleitungen zusammengestellt, die Sie beim Umgang mit solchen Daten und Ihren Besonderheiten unterstützen. Unsere Toolbox ist aktuell und wird ständig erweitert. Wenn Sie Ideen und Vorschläge für weitere Beiträge haben, wenden Sie sich gern an uns über unser [Feedback](#).

### Fakten über Fakten – Datentypen in der Agrosystem-Forschung

Welche Datentypen existieren in der Agrosystemforschung? Was kann ich bei Erhebung und Publikation – auch in sozialer Medien – beachten? Hier geben wir einen kurzen Überblick über relevante Datentypen und deren Besonderheiten im Forschungsdatenmanagement. Mit Hinweisen zu unseren Experten im DSSC und weiteren Ressourcen.

**EMBL/IBDO**  
Erschienen: 9. Juli 2024

### Wo finde ich ein passendes Repositorium?

Sie suchen nach einem geeigneten Repositorium zur Veröffentlichung Ihrer Daten? Sie sind auf der Suche nach gut beschriebenen Daten für Ihre Hochschule? Dann sind Sie hier richtig – wir helfen Ihnen dabei, den Durchgang über verschiedene Informationskanäle. Hier finden Sie eine aktuelle Liste mit dem Experten unseres Helpdesks für die besten Tipps.

**EMBL/IBDO**  
Erschienen: 11. Mai 2024

### Wo finde ich Lern- und Lehrmaterialien zum Thema FDM?

Sie möchten mehr über den Umgang mit Forschungsdaten lernen? Sie benötigen Lehrmaterialien (open educational resources), um eigene Trainings zu entwickeln? Dann sind Sie hier richtig – wir haben für Sie eine Sammlung für Lern- und Lehrmaterialien zusammengestellt. Hier finden Sie eine aktuelle Liste mit dem Experten unseres Helpdesks für die besten Tipps.

**EMBL/IBDO**  
Erschienen: 11. Oktober 2024

www.fairragro.net



## Was ist FAIRragro?

Das FAIRragro-Konsortium mit mehr als 25 Partnern baut ein FAIRes Forschungsdatenmanagement (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) für die Community der Agrosystemforschung auf. Wir entwickeln die passenden Tools und Workflows und schaffen so die Grundlagen für eine nachhaltige Pflanzenproduktion – jetzt und in Zukunft.

## Aktuelles

### Use Case 3: Status und Ausblick

17. Oktober 2024

Der FAIRragro Use Case 3 zielt ab auf eine integrierte Entscheidungshilfe für den Pflanzenschutz, die den potenziellen Ertragsverlust und das Umweltisiko des... [weiterlesen](#)

### FAIRragro auf dem International Symposium on Integrative Bioinformatics

14. Oktober 2024

Auf dem International Symposium on Integrative Bioinformatics vom 12. bis 13.9.2024 (<https://www.imbio.de/ib2024/>) an der Universität Zürich präsentierte Jorge

### Datendokumentation und Wissenschafts-Karma

10. Oktober 2024

So machst du deine Forschung fit für andere: Ein Beitrag von Janes Uhlott und Sophie Boße – Teil 1: Daten gibt es... [weiterlesen](#)

## Unsere Use Cases

Über Detail der Aufbau einer Interoperable und skalierbaren Forschungsdateninfrastruktur in der Agrosystemforschung und darüber hinaus. Sie machen ein Forschungsdaten-Modell und ermöglichen einen Wissenstransfer.

Um die sich durch agrarforstwirtschaftliche erzielbaren Daten zu analysieren, werden die Daten in einer Cloud gespeichert und über eine zentrale Plattform zugänglich gemacht. Die Daten werden durch die Use Case 3 genutzt – im September 2024 geben wir die Ergebnisse des ersten FAIRragro Use Case 3 frei.

Auf dieser Seite finden Sie die Beschreibung der momentanen sechs entwickelten Use Cases und Ihre Aufgaben. Wir haben für Sie auch aktuelle Berichte zum Status Quo von den einzelnen Use Cases zusammengestellt.



**Use Case 1:** Nutzung der Wechselwirkungen zwischen Genotyp, Standort, Jahr und Bewirtschaftung für eine nachhaltige Pflanzenproduktion  
**Use Case 2:** Bewertung von Trade-offs für ein optimales Sozietätsmanagement bei Pflanzen  
**Use Case 3:** Optimierung von Schädlings- und Krankheitsrisiken zur Förderung der Pflanzenschütze

## Helpdesk

### User Data Steward Service Center (DSSC)



Unser Team im Data Stewards bietet Ihnen als Teil der Agrarforschungs-Community Unterstützung bei allen Fragen zum Forschungsdatenmanagement. Wir sind in allen Phasen des Datenlebenszyklus – von der Datenreife über die Erstellung eines Datenmanagementplans, bis hin zur Datenveröffentlichung – für Sie da.

**FREE** Dieses FAIRragro Angebot steht der gesamten Agrarforschungs-Community zur Verfügung und ist selbstverständlich kostenfrei.

Kontaktieren Sie uns gern, wenn Sie Unterstützung bei diesen Themen benötigen:

[dssc@fairragro.net](mailto:dssc@fairragro.net)

Ihr Name \*  
 Ihre E-Mail-Adresse \*  
 Ihre Anfrage

## Informieren

Erfahren Sie mehr über die vielfältigen Aktivitäten und neuesten Entwicklungen von FAIRragro.

Abonnieren Sie gerne unseren Newsletter über diese Mailingliste

<https://www.listen@fnb.de/bnps/inf/fairragro-announce>

FAIRragro Newsletter

Vielen Dank

