



Responsible Research and Innovation in der Nachhaltigkeitsbewertung der Entwicklung neuer landwirtschaftlicher Technologien

Melf-Hinrich Ehlers, Nadja El Benni und Mélanie Douziech

22.10.2024



Was wir machen

- Wir führen Responsible Research and Innovation (RRI) mit der Nachhaltigkeitsbewertung auf der Ebene von Forschungsprojekten zusammen
 - Konzeptuelle Arbeit
 - Fallstudien laufender Technologieentwicklungsprojekte von Agroscope
- Zentrale Bausteine
 - **RRI:** (reaktive) Verantwortung in Forschung und Entwicklung mit dem Ziel soziale Erwünschtheit von F&E zu fördern
 - **Nachhaltigkeitsbewertung:** (abschätzende) Evaluation der Nachhaltigkeit in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung von Technologien
 - **Forschungsprojekt:** Von Idee bis zum Ergebnis eines Projekts zu einer F&E Massnahme

RRI



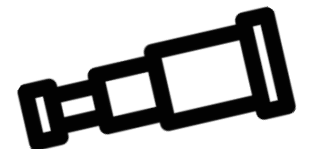


Warum machen wir das?

- Frühzeitige Abschätzung der sozialen Erwünschtheit und Nachhaltigkeit technologischer Innovationen
- Steuerung von F&E Projekten nach Erkenntnissen von RRI Aktivitäten und Nachhaltigkeitsbewertungen

- RRI wird immer wichtiger in der Forschungspolitik und -förderung
 - Aber wenig Klarheit, wie RRI auf Projektebene umzusetzen
- Nachhaltigkeitsbewertungsmethoden sind etabliert
 - Aber noch nicht für F&E Projekte (Unwissen, Unsicherheit)

- Landwirtschaftliche Technologien nicht an Gesellschaft und Nachhaltigkeitserfordernissen vorbei entwickeln





Wie machen wir das?





So machen wir das

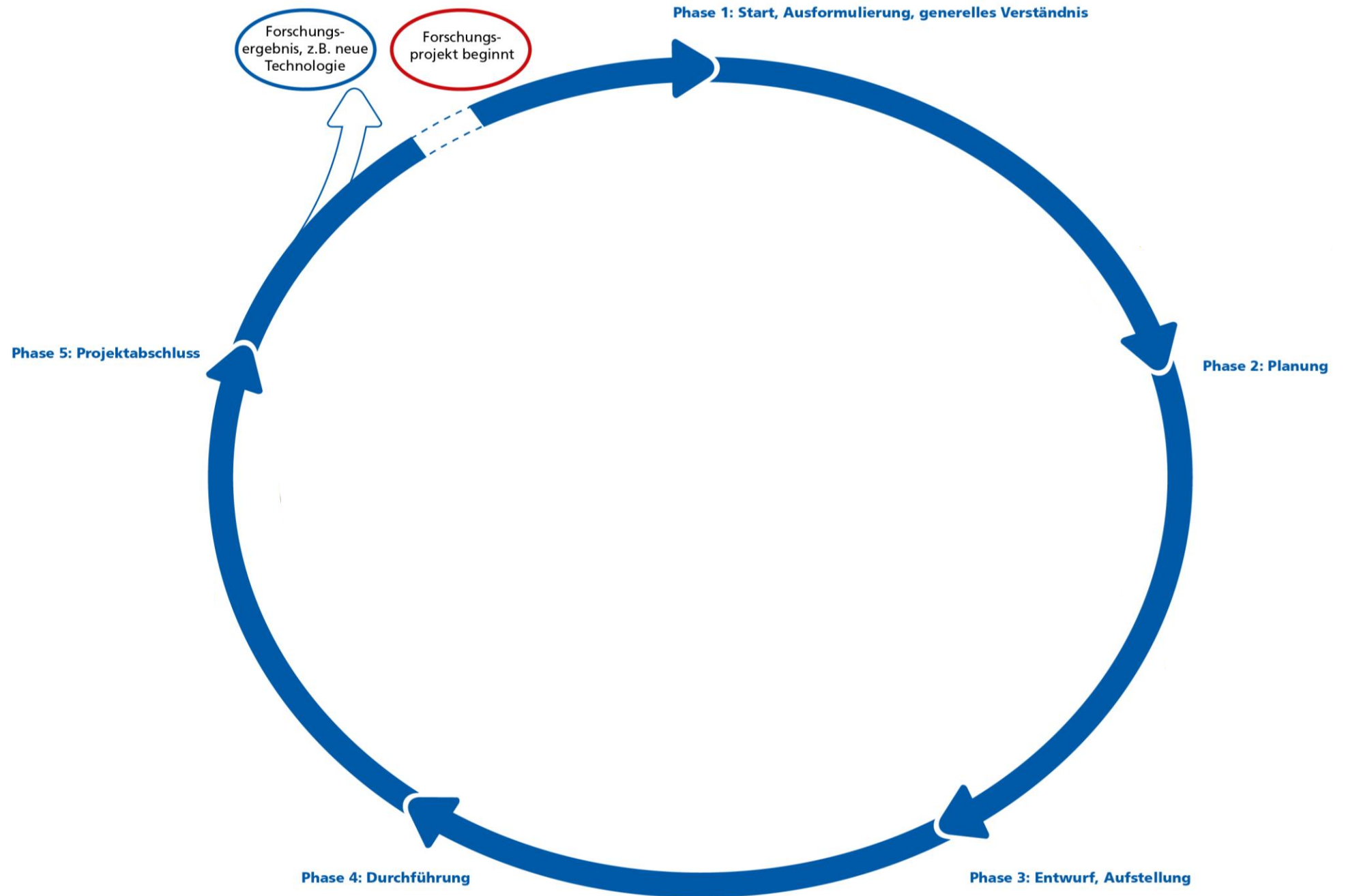




RRI-SA Rahmenwerk

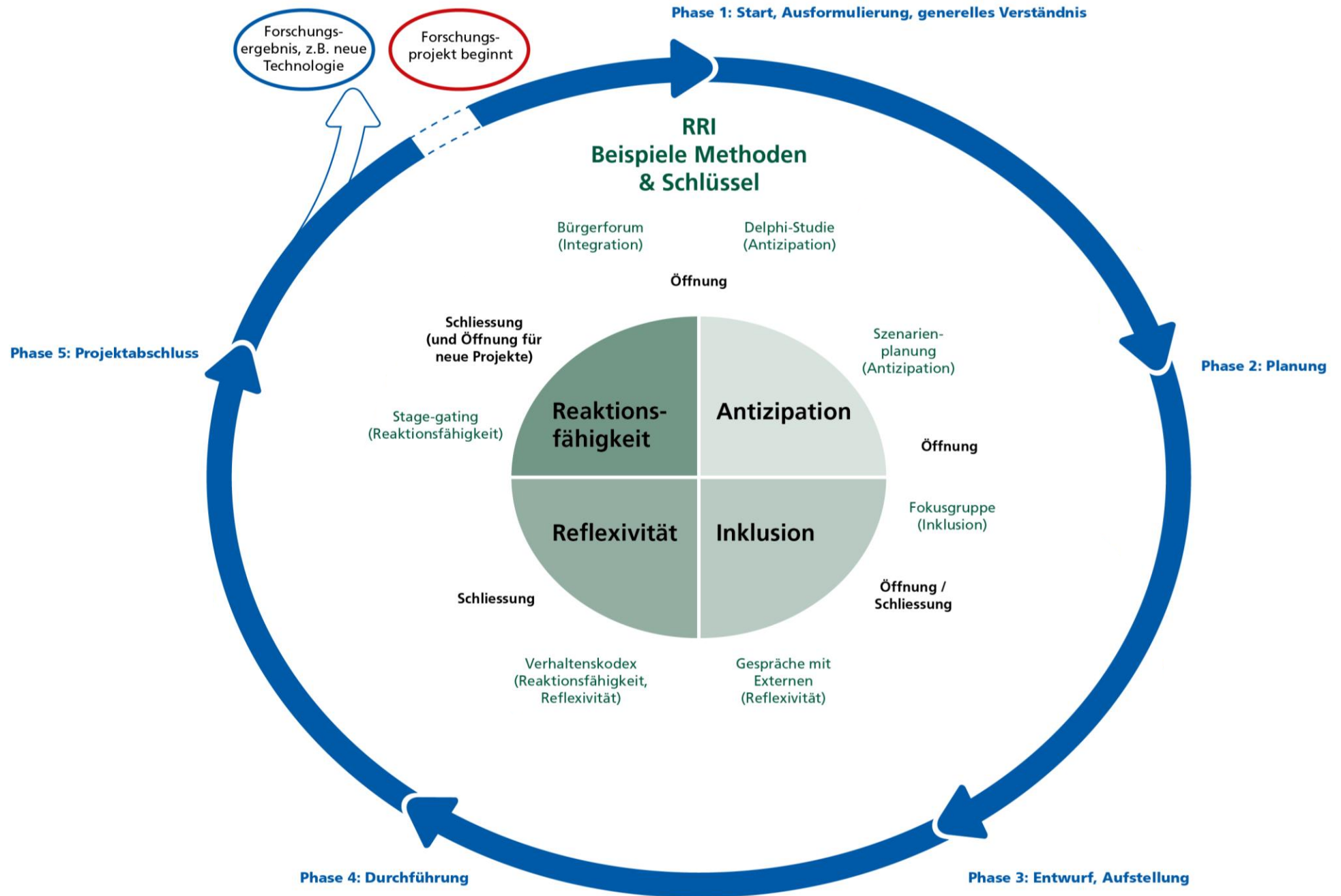
- Bausteine aus Forschung zu Responsible Research and Innovation (RRI)
 - Beschreibung von RRI in F&E durch ARIR Schlüssel (Stilgoe et al. 2013)
 - Antizipation
 - Reflexivität
 - Inklusion
 - Reaktionsfähigkeit
- Bausteine aus Forschung zur Nachhaltigkeitsbewertung (SA)
 - Schritte der Lebenszyklusanalyse
- Bausteine eines Forschungsprojektzyklus
 - 1) Start, 2) Planung, 3) Entwurf, 4) Durchführung, 5) Abschluss
- Methoden zur Umsetzung von RRI und Nachhaltigkeitsbewertung
 - Öffnen und schliessen Beratungen in unterschiedlichen Phasen des Projekts

FORSCHUNGSPROJEKTZYKLUS



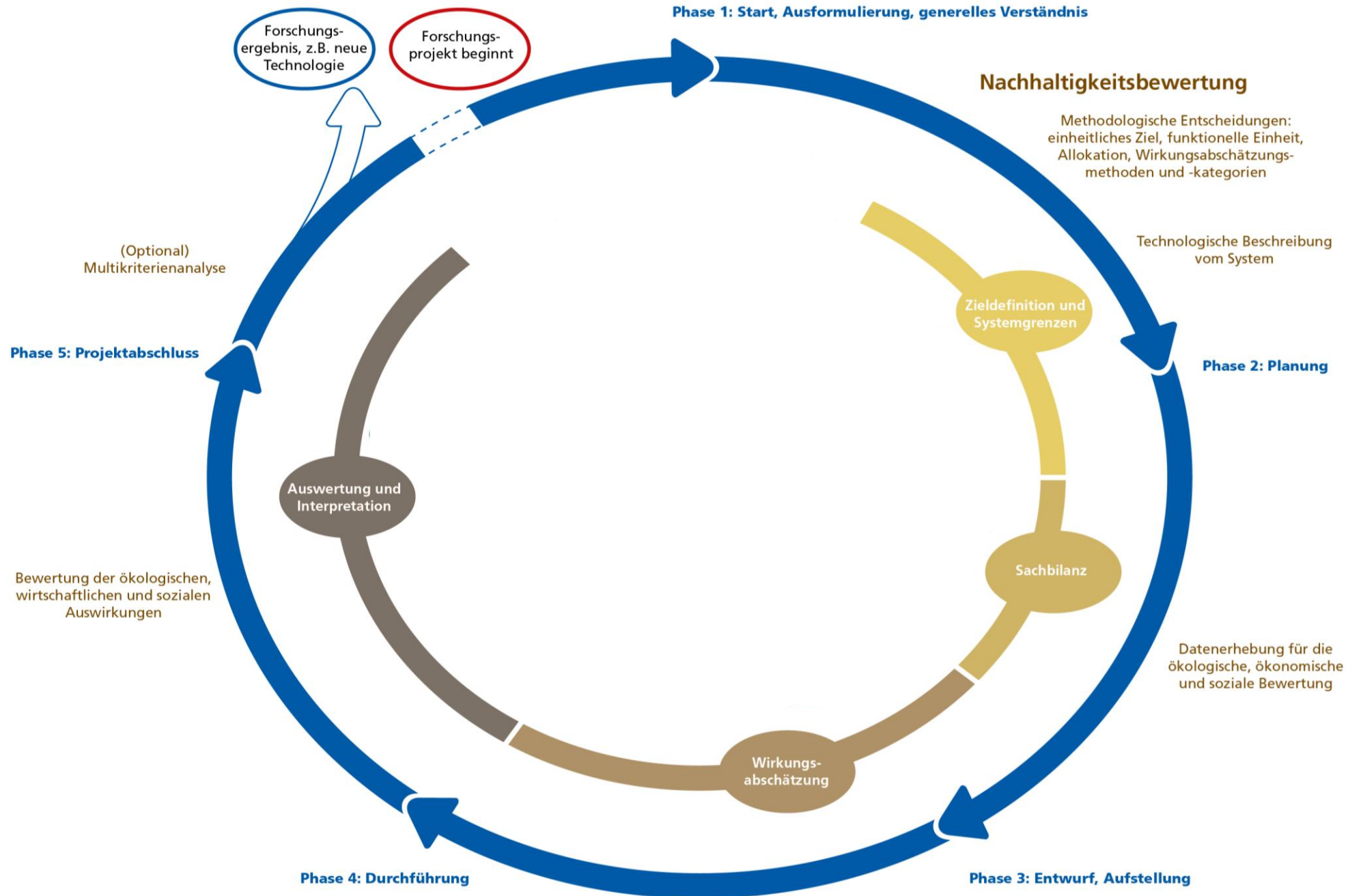


FORSCHUNGSPROJEKTZYKLUS



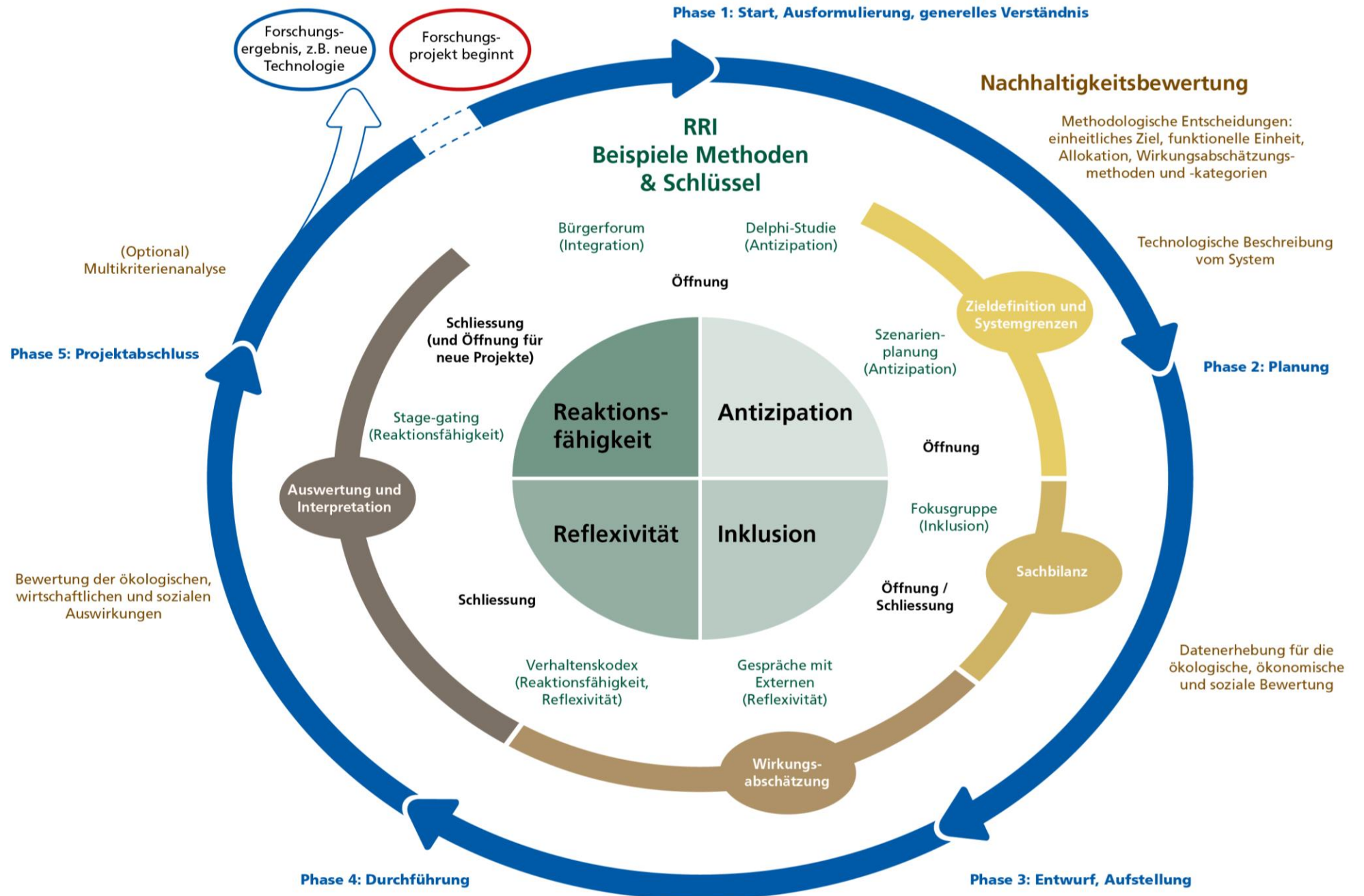


FORSCHUNGSPROJEKTZYKLUS





FORSCHUNGSPROJEKTZYKLUS

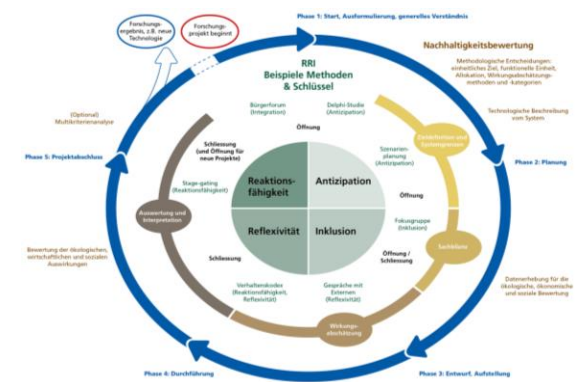




Erkenntnisse aus der Entwicklung und Anwendung des RRI-SA Rahmenwerks

- RRI und Nachhaltigkeitsbewertung unterstützen sich gegenseitig auf Ebene von Forschungsprojekten
 - RRI hilft beim Umgang mit der Antizipation von technologischen Entwicklungen und Auswirkungen
 - Lebenszyklusanalyse liefert Rahmen und (prospektive) Eckdaten zur Nachhaltigkeitsbewertung, die insbesondere Reflexivität stützen
- Projektplanungsansatz mit Methoden zur Umsetzung, die sowohl RRI als auch Nachhaltigkeitsbewertung dienen
- Publikation
 - Ehlers, El Benni, Douziech. Implementing Responsible Research and Innovation and Sustainability Assessment in Research Projects: A Framework and Application. *Research Policy* (unter Begutachtung)

RRI

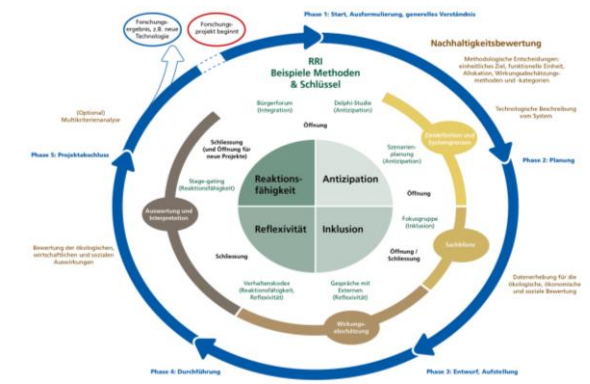


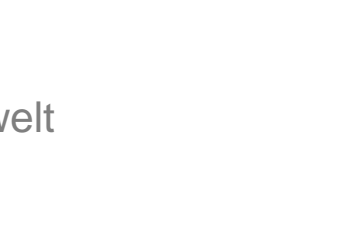
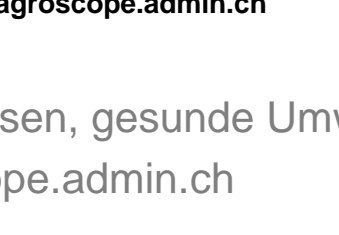
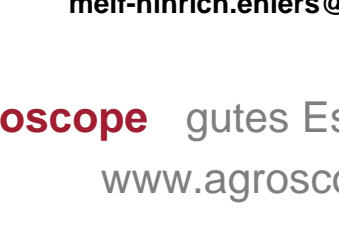
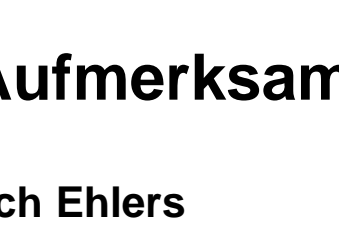


Herausforderungen in der Anwendung des RRI-SA Rahmenwerks

- Erste Lebenszyklusanalysen zeitig im F&E Projekt umzusetzen
 - Dann kann sie weitere Schritte im Projekt informieren
- Reaktive und Verantwortliche Steuerung der Technologieentwicklung noch innerhalb des F&E Projekts
 - RRI Aktivitäten und Nachhaltigkeitsbewertungen können aber Folgeprojekte informieren
- Regeln, Interessen, Ansichten etc. im Forschungsalltag

RRI





Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Melf-Hinrich Ehlers

melf-hinrich.ehlers@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

