

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

DIALOGIK
gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations-
und Kooperationsforschung mbH

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-
Forschung Baden-Württemberg



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Berliner Energietage | 23.5.2023

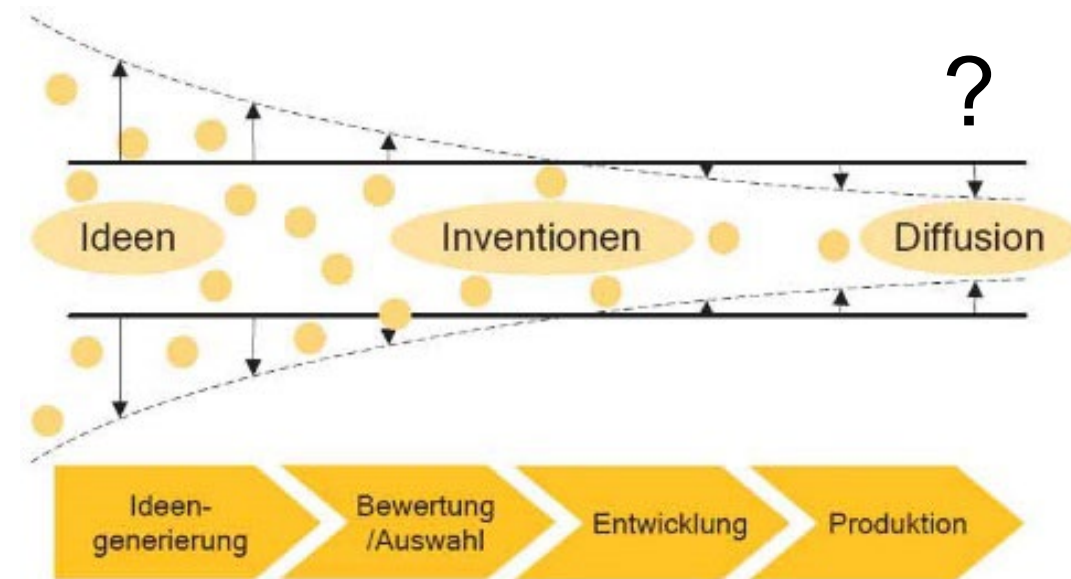


Technikinnovationen für die Energiewende verantwortungsvoll gestalten
Einblicke in das Forschungsprojekt V4InnovatE

Dr. Tobias Buchmann (ZSW)

Hintergrund

- Technologien sind häufig mit Problemen verbunden, die zu einer verminderten Akzeptanz in der Gesellschaft führen
- Beispiel: Batterien und Rohstoffe
 - Rohstoffgewinnung für die Batteriezellfertigung
 - häufig in Ländern mit niedrigeren Umwelt- und Sozialstandards
 - fernab der Reichweite von regulatorischen Auflagen europäischer Länder
 - Öffentliche Wahrnehmung der Batterierohstoffe
 - Menschenrechtsverletzung – Beispiel Kobaltgewinnung
 - Umweltverschmutzung – Beispiel Graphit
 - Konflikten um Ressourcen – Beispiel Wasserverbrauch bei Lithiumgewinnung
- (Aus)wirkungen neuer Technologien werden oft erst erkannt, reguliert und gemildert, nachdem Produktion und Diffusion bereits begonnen haben → Responsible Research and Innovation



Aus: Innovationsmanagement. Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse, 2011, S. 31

RRI – Responsible Research and Innovation

Worum geht es im Kern? *

- Welche Zukunft soll durch Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI) befördert werden?
- Wie kommen wir mit möglichst wenigen unerwünschten Folgen dorthin?
 - Thematisierung der Ziele von FTI
 - innovative Energiewendetechnologien mit gesellschaftlichen Bedarfen und Werten in Einklang zu bringen, unerwünschte Effekte frühzeitig adressieren
 - stärkere und frühzeitige Adressierung sozialer, ökonomischer und ökologischer Herausforderungen unter Berücksichtigung bestimmter ethischer Prinzipien und normativer Ziele (z.B. Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit, etc.).
 - Frühzeitige Einbindung von Stakeholdergruppen, Nutzer:innen und Bürger:innen zur Erschließung zusätzlicher: Wissensquellen, Perspektiven, Wertorientierungen und Bewertungskapazitäten
 - co-creation statt top-down „Herstellung“ von Akzeptanz

* Vgl.: Lindner, R. et al. (2016). „Responsible Research and Innovation“ als Ansatz für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik – Hintergründe und Entwicklungen. TA-Vorstudie. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB).

Zielgruppen - Wer kann das Indikatorsystem nutzen?

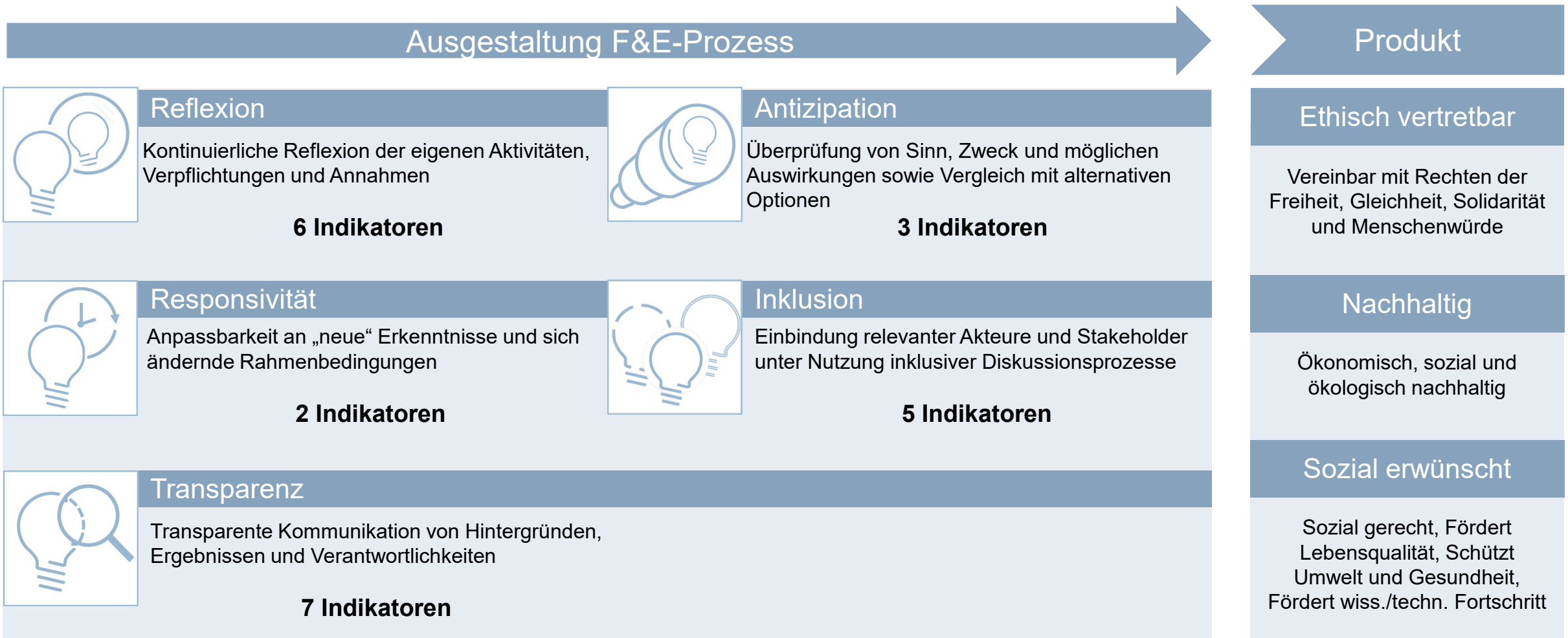
F&E durchführende Organisationen (öffentlich und privat)

- Das Indikatorsystem und der Leitfaden sollen F&E betreibenden Organisationen dabei helfen:
 - Indikatorik als Orientierungsrahmen für Zielformulierung, Projektdesign, Selbstreflexion und projektinternen Überprüfungen.
 - Rechtzeitige Rückmeldung zu geben z.B. über Materialauswahl, Energieziele und mögliche Geschäftsmodelle, die die Akzeptanz beeinflussen können.

F&E-finanzierende / fördernde Organisationen

- Das Indikatorsystem und der Leitfaden sollen den F&E-Förderorganisationen dabei helfen:
 - Forschungsvorschläge hinsichtlich ihrer Ausgestaltung im Hinblick auf den RRI-Gedanken einzuschätzen und fundierte Förderentscheidungen zu treffen.
 - Vorausschauende Forschung zu neu entstehenden Technologien der Energiewende zu finanzieren.

Struktur des Indikatoriksystems



Umsetzung

- Indikatorsystem
 - Forschung und Innovation bei der Entwicklung spezifischer Technologien lösungsorientiert ausrichten
 - Vielfalt an Zielaspekten und Orientierungspunkten, die sich aus der Gleichzeitigkeit bestehender komplexer Problemlagen und transformativer Herausforderungen ergeben (z.B. Schutz von Klima und Biodiversität) in den Blick bekommen
 - Einbezug der Ergebnisse von 4 Expert:innen Workshops
 - Vermeiden von:
 - „window-dressing“
 - „box-ticking“
 - Eindruck vermeiden, dass der Rechtfertigungsdruck allein bei den Energiewendetechnologien liegt
 - frühzeitig Herausforderungen und Probleme identifizieren ABER Indikatorik darf nicht als „Schere im Kopf“ wirken

Web-Tool

Dimension 1: Antizipation

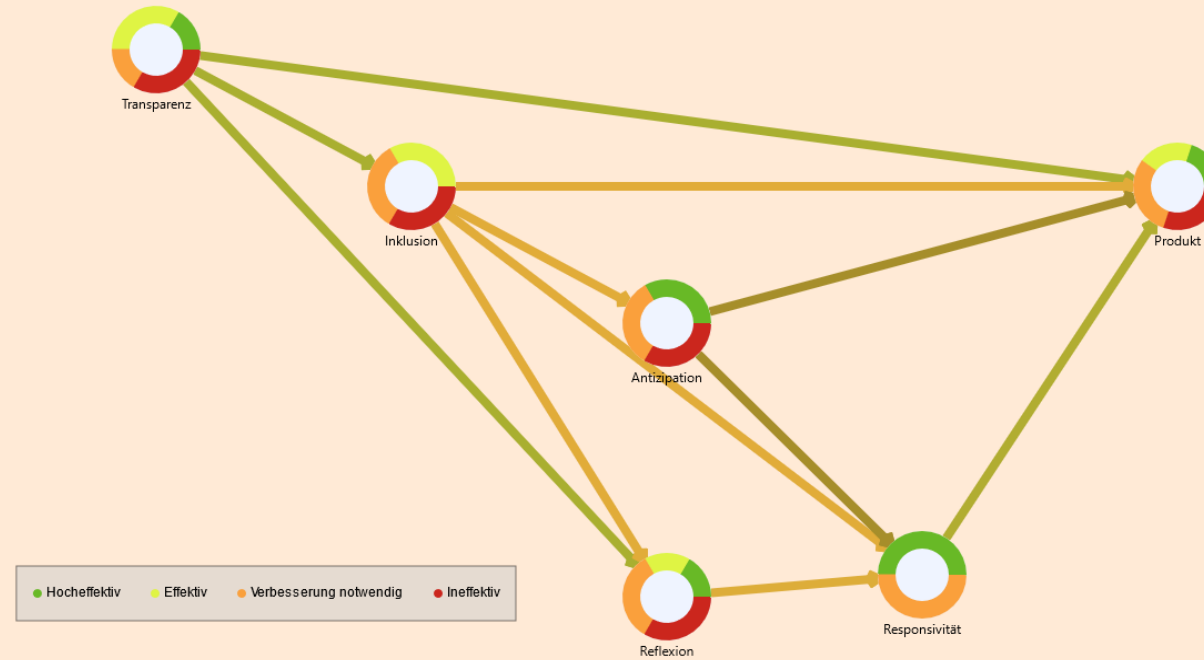


Antizipation beschreibt die Notwendigkeit, die (intendierten und auch nichtintendierten) Konsequenzen von Innovationen möglichst früh aufzeigen zu können. Eine Frage, die diese Dimension wohl am besten beschreibt, ist die Frage nach dem „Was wäre (wenn)?“

1. Bitte wählen Sie aus, was aus Ihrer Sicht am ehesten zutrifft

	Ineffective	Improvement Necessary	Effective	Highly Effective
Identification and definition of desirable impacts and outcomes	Assumption of desirable impacts and outcomes without clear efforts to explore possible future scenarios	Informal attempts to future cast desirable impacts and outcomes at limited points in the project	Inclusion of future casting activities regarding desirable impacts and outcomes in relation to the anchor points at some point during the research and innovation process	Structured, targeted periodic analytical review of desirable impacts and outcomes in relation to the anchor points is foreseen
Identification and consideration of problematic impacts and outcomes	A singular optimistic prognosis for future project outcomes with no clear effort to identify risks or survey possible future scenarios	Informal attempts to future cast problematic or unintended impacts and outcomes at limited points in the project	Inclusion of future casting activities regarding problematic or unintended impacts and outcomes in relation to the anchor points at some point during the research and innovation process	Structured, targeted periodic analytical review of problematic or unintended impacts and outcomes in relation to the anchor points is foreseen
Identification and consideration of alternative pathways	A singular optimistic prognosis for chosen path with no clear effort to identify alternative research, development and innovation paths	Informal attempts to future cast at limited points in the project	Inclusion of future casting activities at some point during the research and innovation process	Inclusion of formal processes of future casting at various points throughout the research and innovation process for alternative research, development and innovation paths

Web-Tool



Transparenz



2.0

Transparenz beschreibt die offene und transparente Darstellung und Kommunikation von Praxisdetails und Forschungshintergründen, Ergebnissen, Rollen sowie Verantwortlichkeiten im FTI-Prozess.

Verknüpfung zwischen Transparenz und anderen Dimensionen

Der Dimension der Transparenz wird in der Literatur insbesondere eine Verknüpfung mit den Dimensionen Reflexion und Inklusion zugeschrieben^[1]. Bezüglich der Reflexion ermöglicht die transparente und offene Darstellung von Reflexions- und Entscheidungsgrundlagen deren Hinterfragung und Diskussion^[2]. Dies betrifft einerseits insbesondere die Praxisdetails (TRA1), welche als wesentliche Reflexionsgrundlage gesehen werden können. Weiterhin kann aber auch zwischen anderen Indikatoren eine Verbindung ausgemacht werden. So kann eine transparente Darstellung von Forschungsprozessen Klarheit über Haftung und Eigentumsverhältnisse schaffen^[3], was wiederum Grundvoraussetzung ist, um die Verantwortlichkeiten mit anderen Akteuren

V4InnovatE

Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen kann keine Haftung übernommen werden.

+++

Die Verantwortung für die Inhalte in diesem Vortrag, auch urheberrechtlicher Natur, liegen bei der Referentin/dem Referent. Bei Fragen oder Ansprüchen kontaktieren Sie diese bitte direkt.

Eine kommerzielle Weiterverbreitung darf nur nach schriftlicher Genehmigung der Rechteinhaberin erfolgen. © 2023 Referent(in) / Veranstalter(in)

+++

Die Leitveranstaltung der Energiewende in Deutschland fand 2023 digital vom 3. - 5. Mai und in Präsenz vom 22. - 23. Mai statt.

Weitere Informationen, Videos und Vortragsunterlagen der Berliner ENERGIETAGE 2023 finden Sie unter www.energietaege.de