



Exzellenz neu denken.

Ergebnisse des Projekts LeNa Shape

Jürgen Kopfmüller – für das LeNa Shape Projekt-Konsortium

Präsenz-Hub der DG HochN „Nachhaltigkeit und Forschung“

8.10.2024, Berlin



LeNa

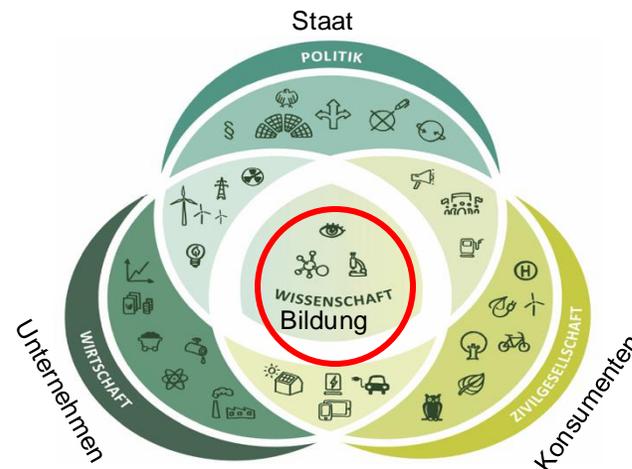


FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

itas Institut für
Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse

Nachhaltige Entwicklung und die Rolle der Wissenschaft

- ❖ Nachhaltige Entwicklung erfordert tiefgreifende gesellschaftliche Transformationen (Energiewende, Mobilitätswende, Industriewende, ...)
 - ❖ Aufgabe von Wissenschaft und Forschung
 - ✓ Transformationen unterstützen
 - ✓ das Selbstverständnis und das Verhältnis zur Gesellschaft reflektieren
- **gesellschaftliche Mit-Verantwortung ernst und wahrnehmen**



Warum „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ ?



- Komplexität
- Dynamik
- Unsicherheit
- Dringlichkeit

Multiple Problemlagen, Krisen

Wissenschaft als

- Mit-Verursacher von Problemen
- notwendiger Akteur für Lösungen



Veränderte Anforderungen / Erwartungen von Gesellschaft und Politik an Wissenschaft

- Relevanz, „Nützlichkeit“ ↔ Freiheit der Forschung
 - mehr Effizienz und Wettbewerb
 - Vertrauenswürdigkeit von Forschung(ergebnissen)
 - Kritik („Ideologie“, „Praxisferne“, ...)
 - Resonanzfähigkeit
 - „Third Mission“ als zusätzliches Leitbild
- **Reflexion über „Qualität“ und „Wirkung“**

Diskurse

Aushandlungsprozesse

**gesellschaftliche Verantwortung
definieren und wahrnehmen !**

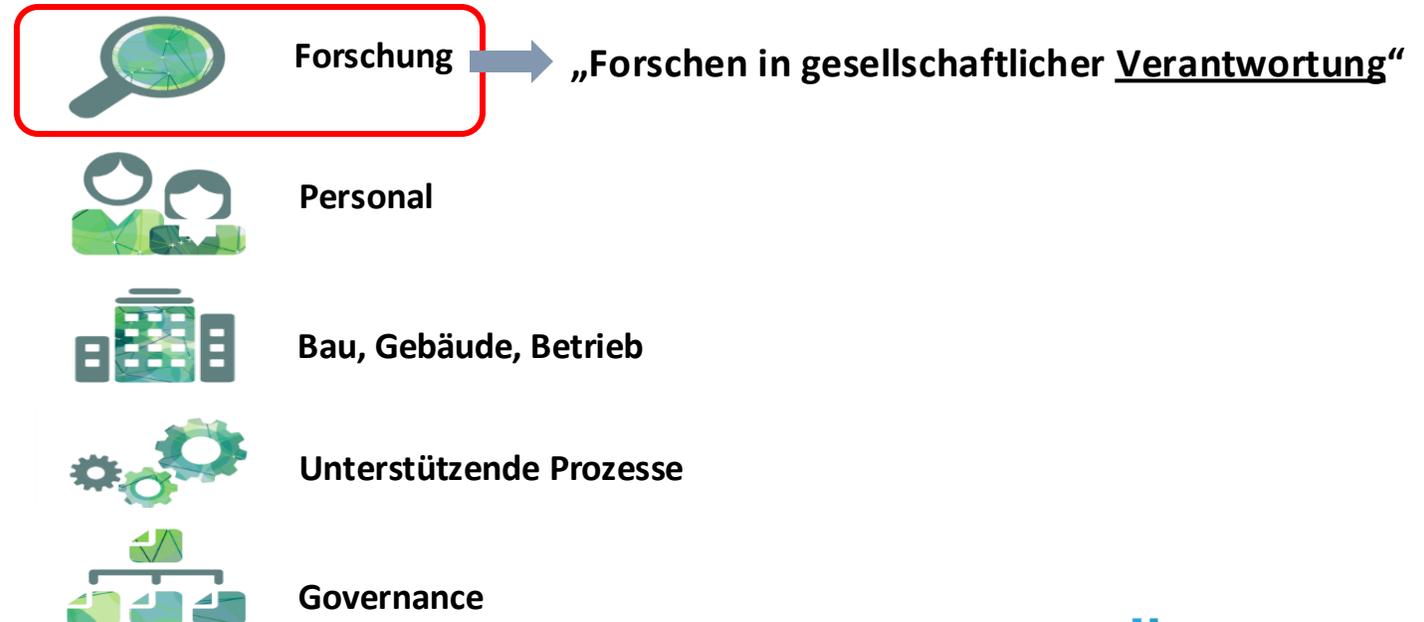
„Leitfaden Nachhaltigkeitsmanagement in außer-universitären Forschungsorganisationen“ (2013-2016)



Ziele

- Erstmalige systematische Konkretisierung der NH-Thematik für diese Organisationen
- Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses von »NH-Management«
- Bereitstellung von fundierten und praxisnahen Orientierungshilfen

Handlungsfelder



Die LeNa-Produkte

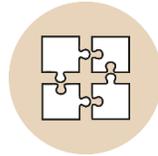


Gesellschaftliche Verantwortung in der Forschung

Fokus: Forschungsprozess



Interdisziplinarität



Nutzer:innen-orientierung



Integrative Herangehensweise



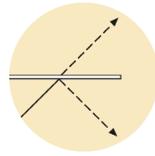
Transparenz



Transdisziplinarität



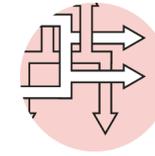
Reflexion von Wirkungen



Angewandte Ethik



Umgang mit Komplexität und Unsicherheit



Fact sheets

- ✓ Beschreibung
- ✓ Begründung
- ✓ Methoden der Umsetzung
- ✓ Praxisbeispiele

Funktion und Charakter der Kriterien

- idealtypische “**Standards**” für “Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung”
- **Orientierung** für Reflexionsprozesse
- beziehen sich auf den **gesamten** Forschungs-**Prozess**
- Gelten a priori für **alle** Forschungs-Typen / -Themen, Disziplinen
grundlagen-orientierte Fo missions-orientierte Fo
- einzelne Kriterien sind nicht neu,
aber bislang **keine systematische gesamtheitliche** Anwendung / Institutionalisierung des Sets
- Kriterien sind **a priori gleichgewichtig**
 - kontext-bezogener Relevanz-Check
 - Priorisierung ggf. kontext-spezifisch, aber begründungspflichtig
- Set ist **nicht abgeschlossen** - weitere Kriterien in Diskussion (z. B. Diversität / Inklusivität)



Mehrwert durch Reflexionsrahmen / Reflexionsprozess

- eröffnet Räume, neues Wissen zu integrieren
 - steigert Legitimität von Forschung
 - erhöht die Relevanz und Glaubwürdigkeit und von Forschung
 - erhöht die Akzeptabilität von Forschung(sergebnissen)
 - steigert die Responsivität der Wissenschaft
- erhöht das Potenzial für transformative Wirkung
- steigert die Qualität von Forschung

Fragen:

- Anforderungen auf individueller, organisatorischer und Wissenschaftssystem-Ebene
- Konsequenzen für die Qualitäts-Beurteilung von Forschung (→ Exzellenz-Leitbild)
- Verhältnis zu / Konflikte mit anderen wissenschaftspolitischen Leitbildern



Das Nachfolge-Projekt LeNa Shape (2021-2024)

„Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung – Gestaltung, Wirkungsanalyse, Qualitätssicherung“

Neue Partnerorganisationen

INTERNATIONALES ZENTRUM FÜR
ETHIK IN DEN WISSENSCHAFTEN (IZEW)



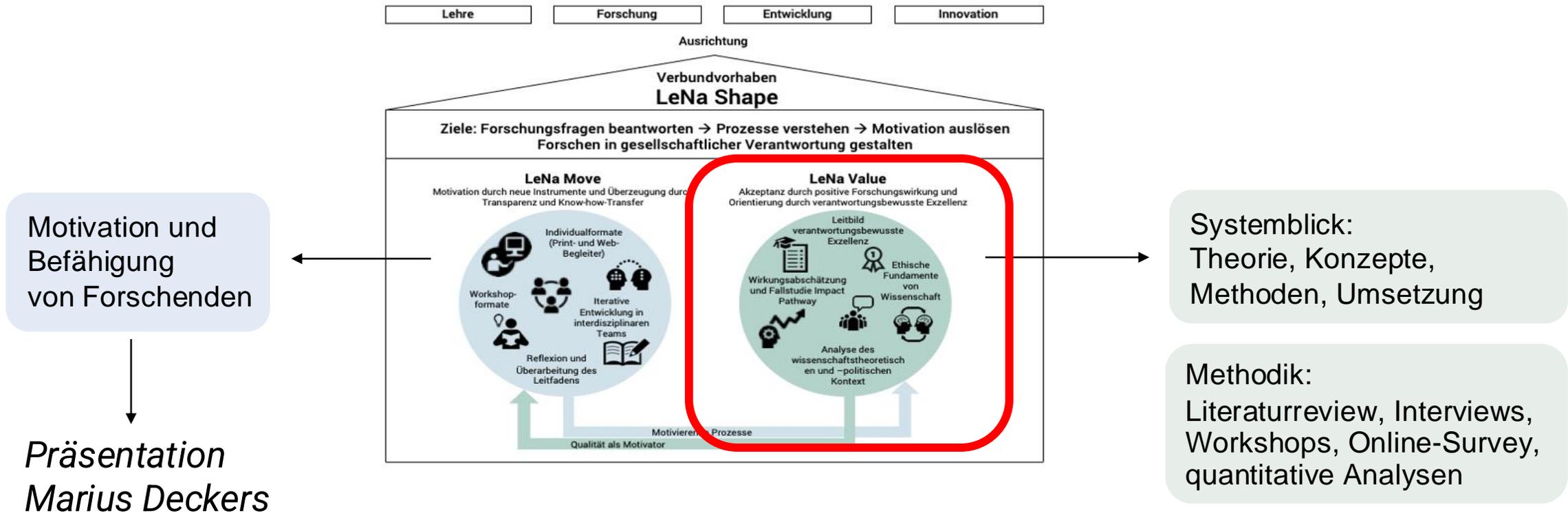
Ziele des Projekts

- ❖ Wie gelingt „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ ?
 - ❖ Was sind die Konsequenzen für den Exzellenz-Begriff ?
- **„Exzellentes Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“**
- ❖ Förderung der Bekanntheit und Umsetzung des LeNa-Reflexionsrahmens durch die Entwicklung motivierender, digitaler und analoger Tools und Formate
 - ❖ Analyse und Berücksichtigung der Bedürfnisse von Forschenden sowie fördernder / hemmender Bedingungen

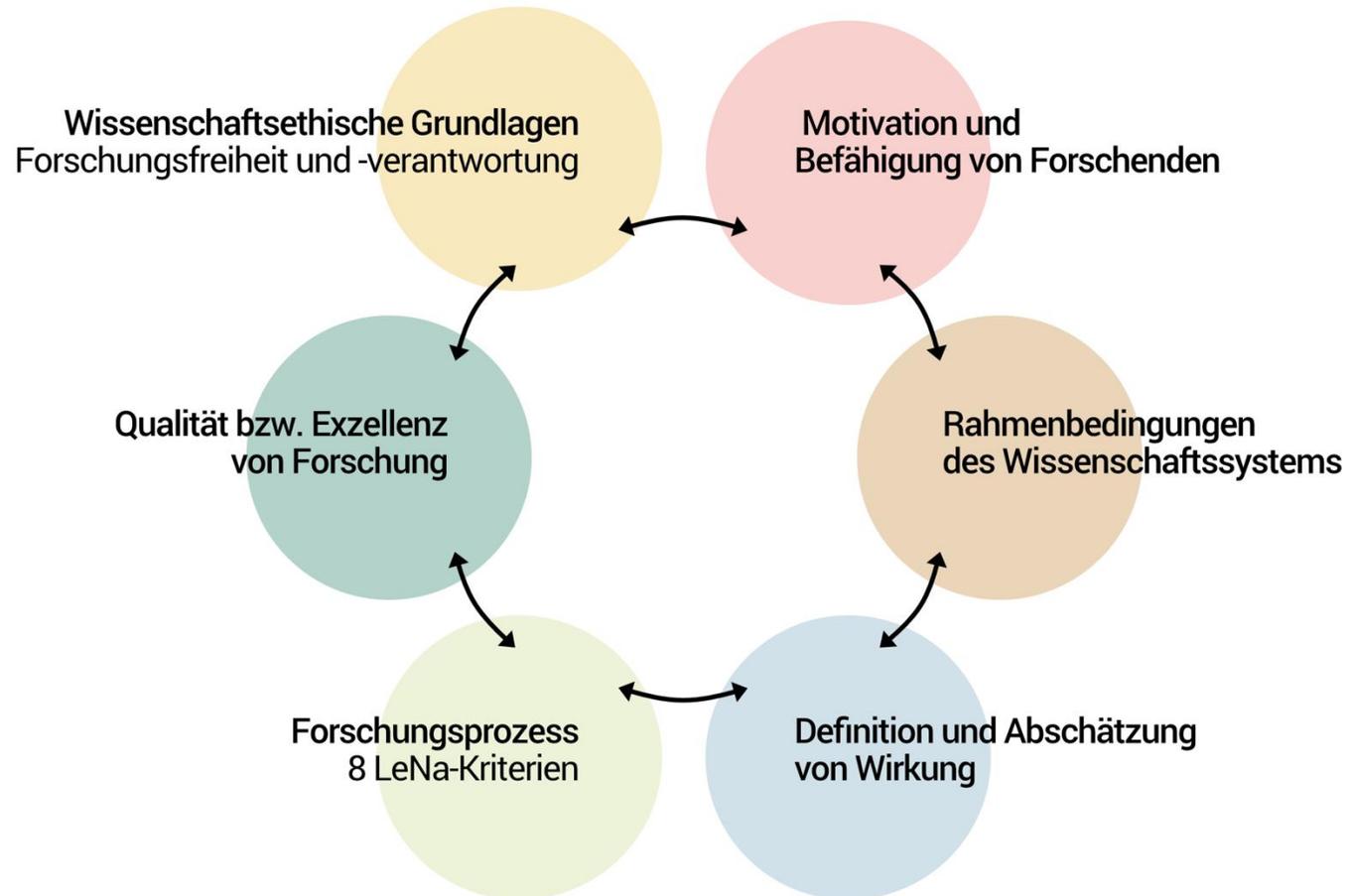


Das Projekt LeNa Shape (2021-2024)

individuelle (Selbst-)Reflexion \rightleftharpoons **Perspektive Wissenschaftssystem**



Gelingsbedingungen für „Exzellentes Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“



Wissenschaftsethische Grundlagen

Freiheit und gesellschaftliche Verantwortung bedingen sich gegenseitig

- Verantwortung:
Ziele, Mittel und Folgen definieren und beurteilen und gesellschaftliche Bezüge herstellen können
- Freiheit von Forschung und Lehre:
Abwehrrecht (gegen Zensur, ...),
Unabhängigkeit innerhalb einer verfassungsrechtlichen Werteordnung
- Verantwortung als Vollzug von Freiheit
- Freiheit als Voraussetzung für Verantwortung



Verhältnisbestimmung von Freiheit und Verantwortung ist notwendige ethische Reflexion und Teil wissenschaftlicher Exzellenz („verantwortungsbewusste Exzellenz“)

Diskurs zum Thema **Qualität**: Akteure / Aktivitäten (Auswahl)

- Projekt HochN → DG Hoch-N
- Projekt SynSICRIS
- tdAcademy
- GTPF - Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung
- CoARA - Coalition for Advancing Research Assessment: 40 Staaten, 350 Organisationen
→ “Agreement on Reforming Research Assessment” (2022)
- Science Europe: Recommendations 2020
- FOLEC – The Latin American Forum for Research Assessment
- Global Research Council (2021): “Responsible Research Assessment” (RRA)
- International Science Council: “science as global public good”
- San Francisco *Declaration* on Research Assessment (DORA) (2012)
- Leiden *Manifesto* for research metrics (2015)
- Hong Kong *Principles* for assessing researchers (6th World Conference on Research Integrity 2019)
- ...



Qualitäts-Diskurs: aktueller Stand und die LeNa-Position

Kritik: Kriterien weitgehend akademisch, disziplinär, quantitativ, auf Forschungs-Output zentriert

Empfehlung:

Leitlinien „Gute wissenschaftliche Praxis“

- + “verantwortliche Nutzung quantitativer Indikatoren” (Publikationen, Zitationen, ...):
Überprüfbarkeit, Implikationen von Metriken, Diversität (Forschungstypen, Disziplinen), ...
- + qualitative Bewertungsmethoden:
Peer Review, Experten-Einschätzung
bzgl. Transparenz, Objektivität, Diversität, ...

LeNa:

+ **systematische Betrachtung von
Verantwortung im Forschungsprozess**

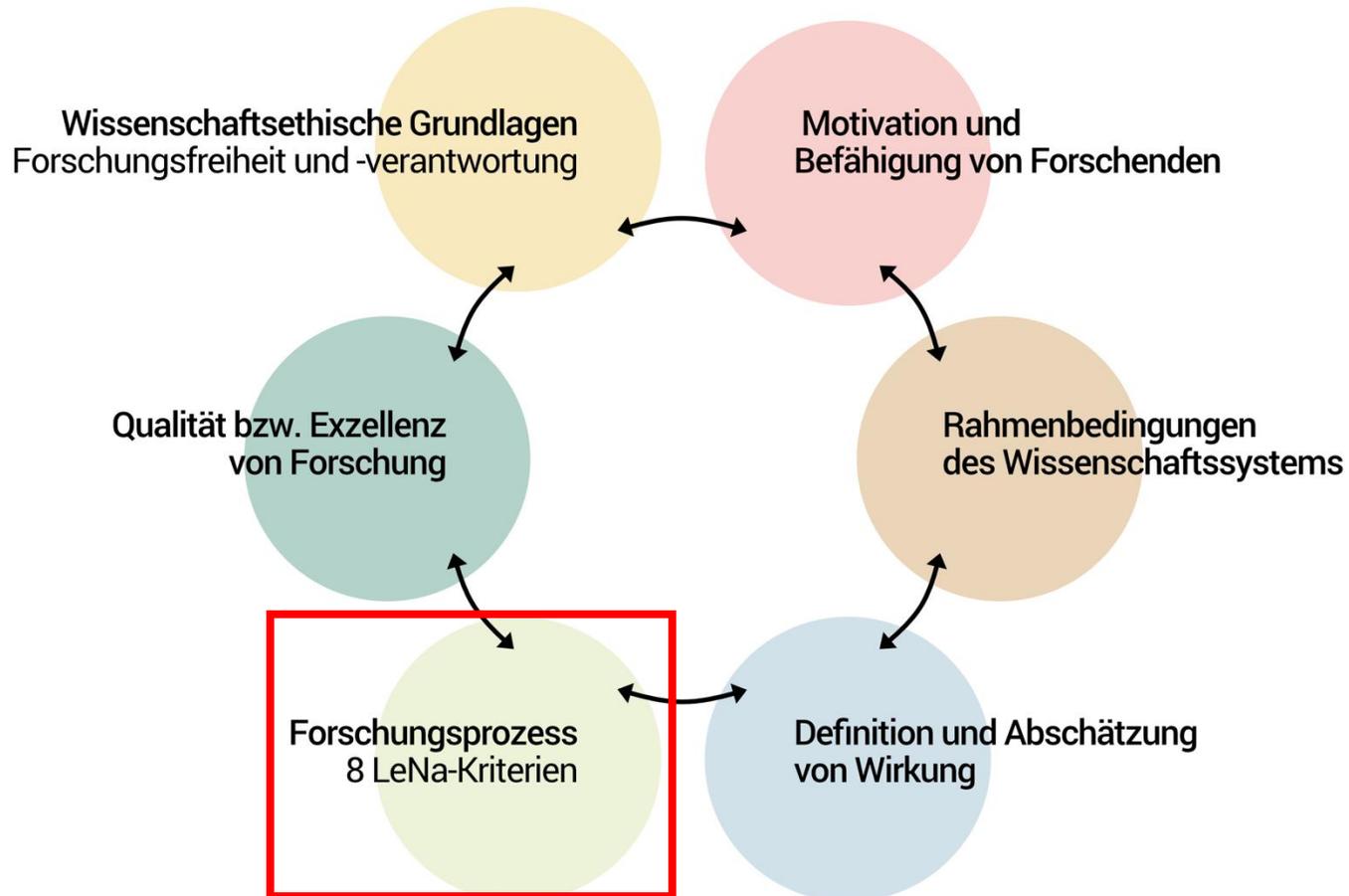


Nutzung des Reflexionsrahmens:

- kontext-angepasste Differenzierung und Begründung der (Nicht-)Relevanz von Kriterien
- welche kriterien-bezogenen Methoden werden wie angewendet (→ Fact sheets)?
- Quelle: Reviews, Interviews, ...



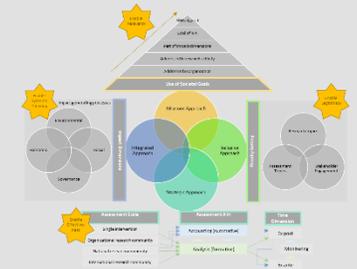
Gelingsbedingungen für „Exzellentes Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“



Definition und Abschätzung der **Wirkung** von Forschung

Rahmen für Systemisches Research Impact Assessment (RIA)

- Welche Wirkung soll erzielt werden?
- Wie kann Wirkung erzielt werden?
- Kombi aus integrierten, missions-orientierten, inklusiven und strategischen Ansätzen



Kriterienkatalog / Indikatorsystem

- SDGs, Ökosystemdienstleistungen, ... Nachhaltigkeitsbewertung
- LeNa Kriterien & wirkungsgenerierende Prozesse

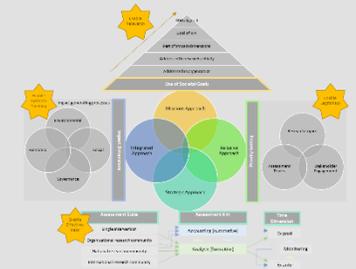
Nachhaltigkeitswirkung									
SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	...
Sub-ziele									
Social		Environmental			Economic			Governance	
Kriterien / Indikatoren aus bestehenden Indikatorensystemen (SAFA Indikatoren)									
Biodiversity	Climate Change	Nutrient Management	Water	Biomass	Risk	Cultural Value			
Kriterien / Indikatoren aus bestehenden Indikatorensystemen (CICES & WRI)									



Definition und Abschätzung der **Wirkung** von Forschung

Rahmen für Systemisches Research Impact Assessment (RIA)

- Welche Wirkung soll erzielt werden?
- Wie kann Wirkung erzielt werden?
- kombiniert integrierte, missionsorientierte, inklusive und strategische Ansätze



Kriterienkatalog / Indikatorsystem

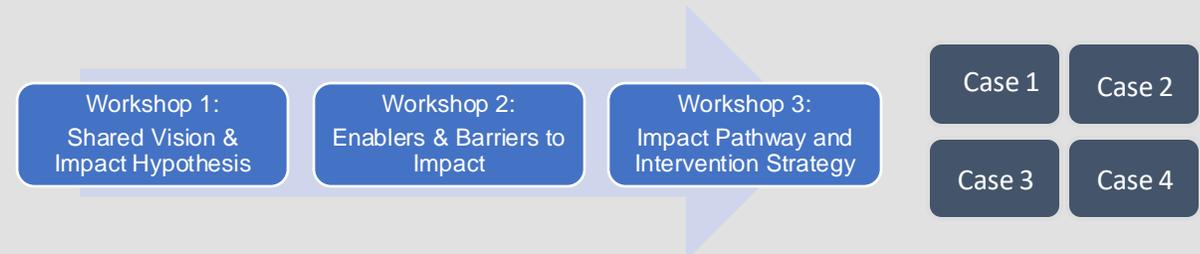
- Ökosystemdienstleistungen, SDGs, Nachhaltigkeitsbewertung
- LeNa Kriterien & wirkungsgenerierende Prozesse

Nachhaltigkeitswirkung									
SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	...
Sub-targets									
Social		Environmental			Economic		Governance		
Kriterien / Indikatoren aus bestehenden Indikatorensystemen (SAFA Indikatoren)									
Biodiversity	Climate Change	Nutrient Management	Water	Biomass	Risk	Cultural Value			
Kriterien / Indikatoren aus bestehenden Indikatorensystemen (CICES & WRI)									



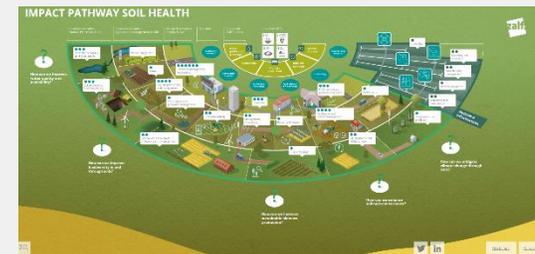
Workshop-Reihe zu Ex-ante Impact Pathways

- Wirkungsabschätzung zur Forschungsplanung
- 4 Fallstudien



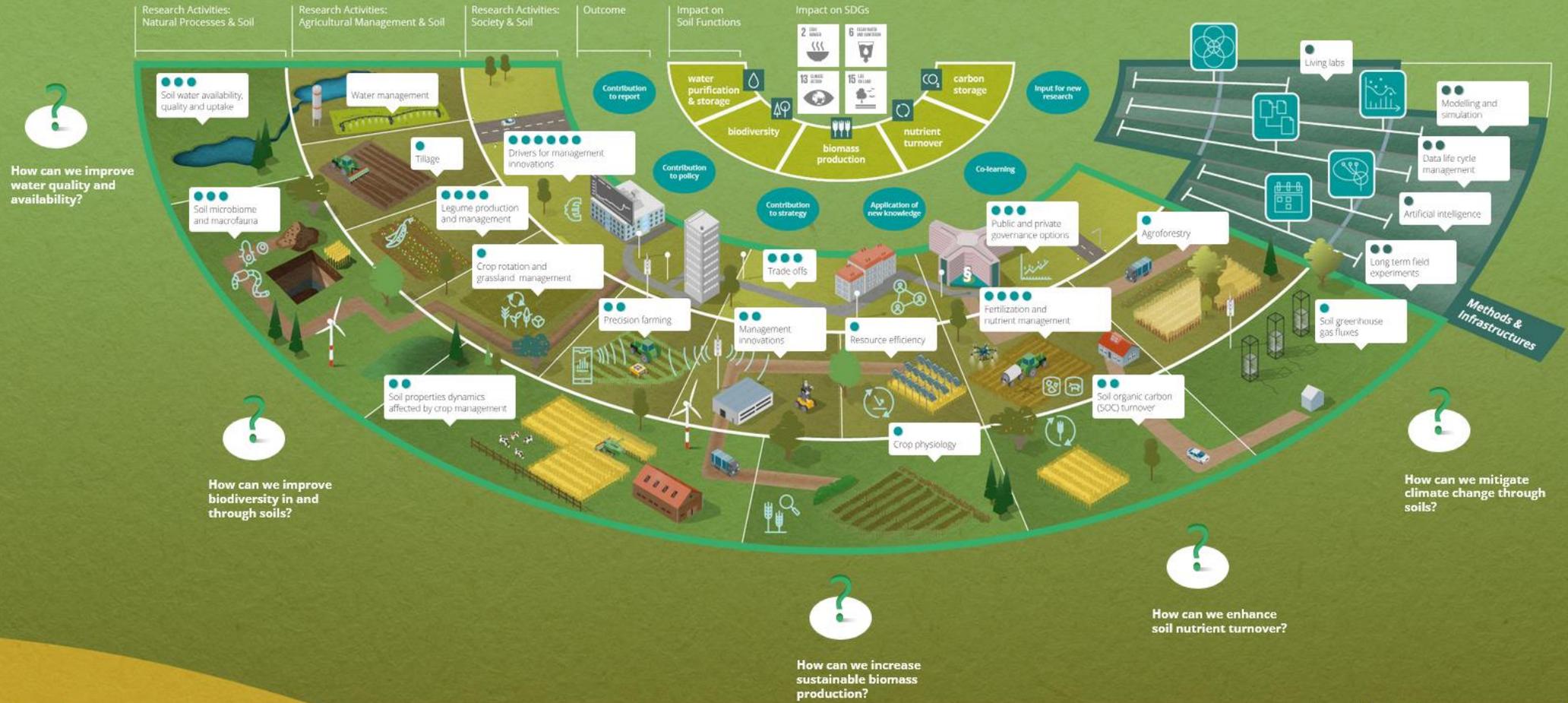
Förderung von Wirkungskompetenzen

- individuelle und institutionelle Reflexion von Wirkung
- Entwicklung neuer Bewertungskonzepte für Fo-Erfolge
- z.B. interaktive Infografik



Beispiel

IMPACT PATHWAY SOIL HEALTH



HUB HOME BACK



Disclaimer Privacy policy



LeNa

itas Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse

Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystems

- ✓ Steuerung von **Forschungsorganisationen**:
 - Durchführung von Leitbild- und Strategieprozessen zu F. i. g. V.
 - Einbezug der „LeNa-Kompetenzen“ in Personal-Politik:
Rekrutierung, Einarbeitung, Karrierepfade, Weiterbildung, Vergütung, ...
- ✓ Entwicklung und Angebot entsprechender **Hochschul-Curricula**
- ✓ Einbezug der Aspekte von F. i. g. V. in **Förderprogrammen und Ausschreibungen**
- ✓ Erweitertes Qualitäts-, Wirkungs- und Exzellenzverständnis in **Evaluierungen**:
 - F. i. g. V. darf die Möglichkeit traditionell gemessener Publikationserfolge nicht verschlechtern
 - die Anwendung publikationsbezogener Kriterien darf F. i. g. V. nicht benachteiligen
 - auch ex-ante Wirkungsabschätzungen
 - kompetente Gutachtende
- ✓ mehr Zeit / Mittel für Reflexion in Projekt-**Startphase** und **nach Projektende**

...



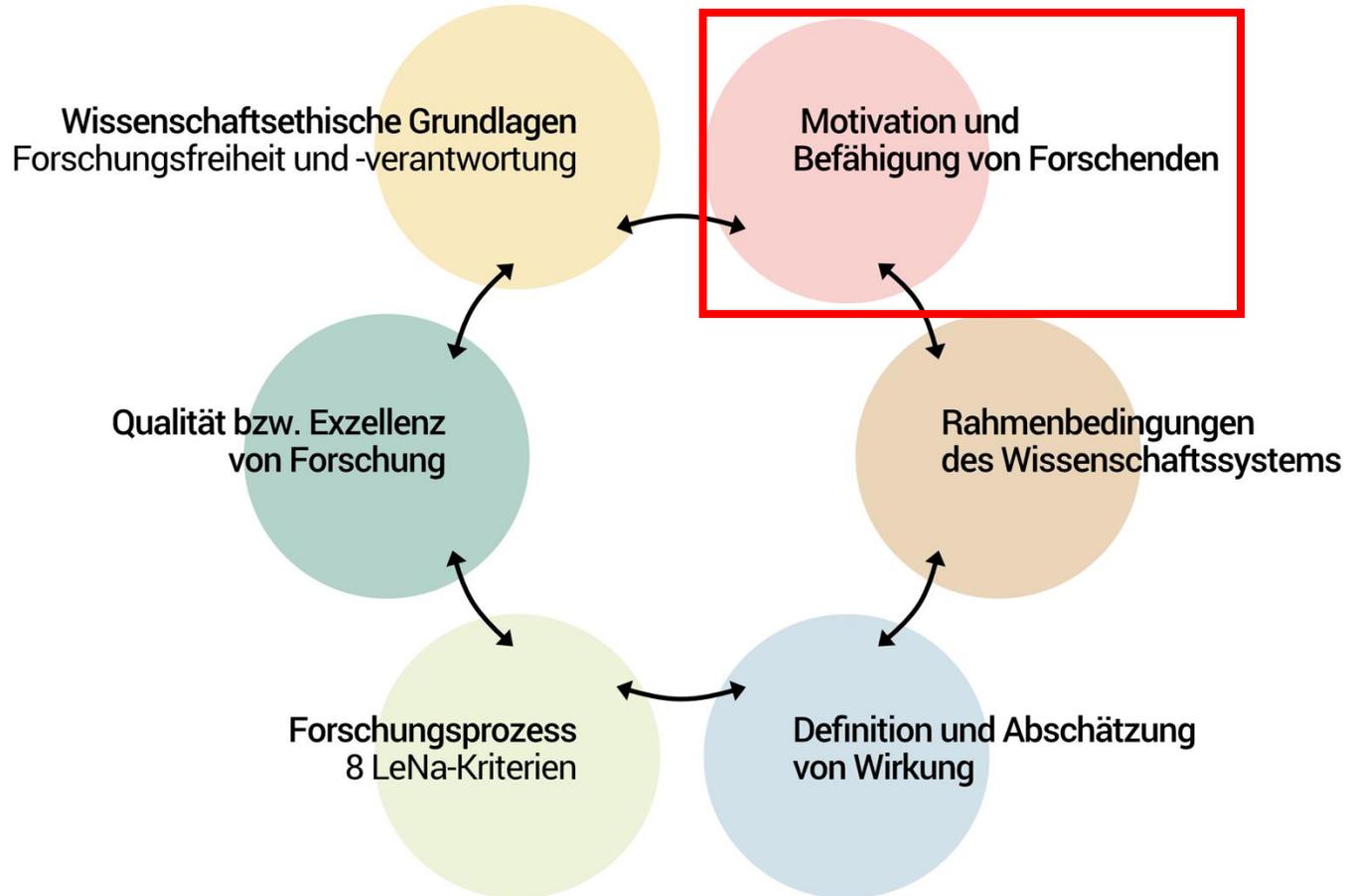
Vergleich BMBF-geförderte Projekte vs. DFG-geförderte Projekte

Ergebnis ökonomischer Analysen (*Fraunhofer-ISI*)

- ✓ bei traditionellen Exzellenz-Kriterien schneiden BMBF-Projekte nicht schlechter ab, d. h. kein Trade-off
 - ✓ „LeNa-Forschung“ (traditionelle Exzellenz plus gesellschaftliche Verantwortung) führt zu höherer wissenschaftlicher Qualität
- Etablierung der LeNa-Kriterien als Qualitätskriterien essenziell !



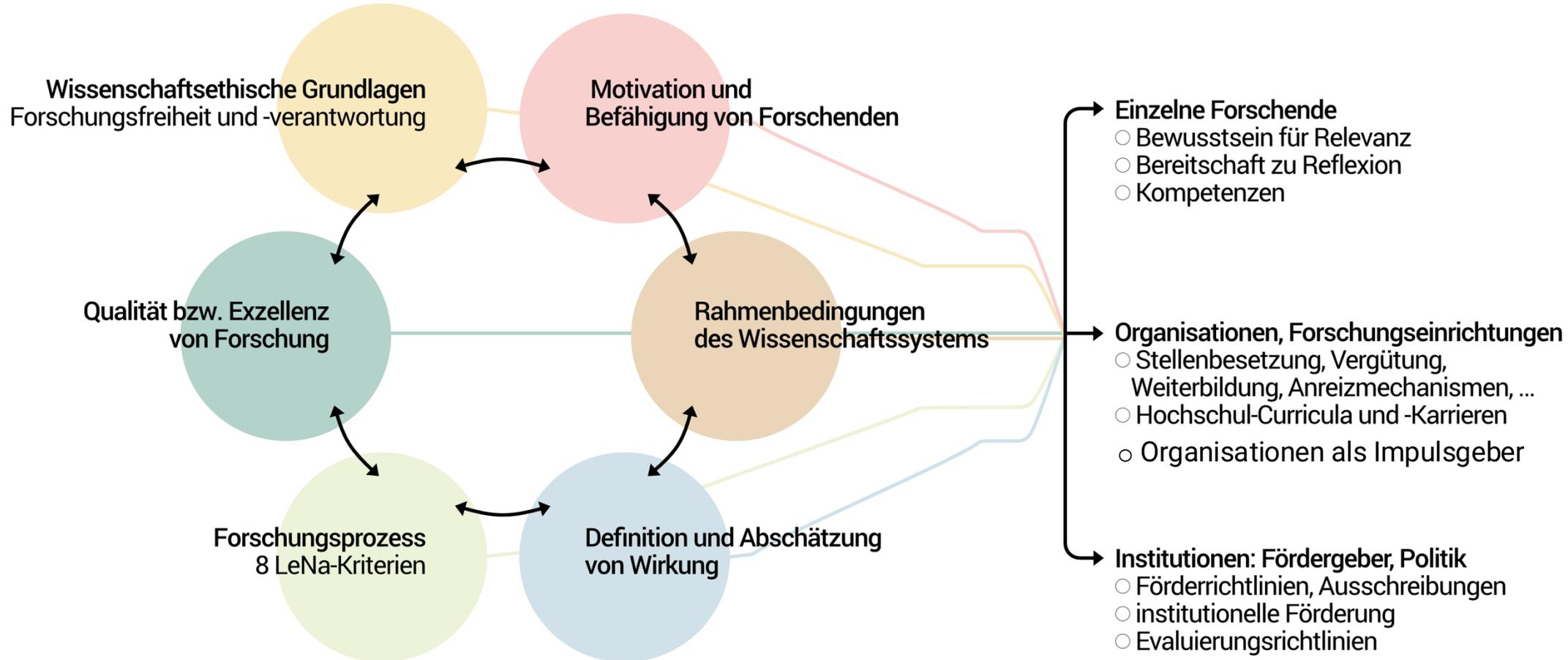
Gelingsbedingungen für „Exzellentes Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“



→ Präsentation Marius Deckers

Gelingsbedingungen für „Exzellentes Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“

Ebenen der Umsetzung



Anforderungen an Forschungs-Praxis und Forschungs-Politik



Spannungsfelder / Vorbehalte / Kritik

- Die Umsetzung von „Exzellentem Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ darf **keine generelle Anforderung** für alle Forschungs-Typen bzw. –Kontexte sein
LeNa-Position:
 - ✓ Reflexion grundsätzlich für alle Forschungstypen, Forschungsthemen, Disziplinen
 - ✓ kontext-angepasste Differenzierung bzgl.
 - Intensität und Konsequenzen des Reflexionsprozesses
 - Relevanz / Gewichtung der LeNa-Kriterien
 - Kriterien für Qualität / Wirkungsabschätzung und deren Anwendung
- Erhöhtes **Risiko der Vereinnahmung von Wissenschaft** durch Politik oder andere Akteure
LeNa-Position:
reflexionsfähige Wissenschaft in Freiheit und gesellschaftlicher Verantwortung senkt Risiko
- Exzellenz und Verantwortung sollten **getrennt** voneinander betrachtet werden
LeNa-Position: „verantwortliche Exzellenz“ (Verantwortung als Teil von Exzellenz)
- Konflikt zum Ziel **effizienter Ressourcennutzung**
LeNa-Position: angepasstes Effizienzverständnis



Spannungsfelder / Vorbehalte

- ✓ Spannungen offenlegen
- ✓ Relevanz und Konsequenzen betrachten
- ✓ Wege zum Umgang finden:
 - Abwägungen, Prioritätensetzungen
 - Umverteilung von Ressourcen (thematisch, zeitlich)
 - Etablierung von Austausch- und Verständigungsprozessen:
 - in Wissenschaftspolitik (z.B. Runde Tische des BMBF)
 - in Wissenschaftsorganisationen
 - wie können forschungstyp- oder fach-spezifische Ausprägungen des Reflexionsprozesses entwickelt und umgesetzt werden ?



z. B. Material-Fo, Fusions-Fo
(können schnell Anwendungs-
Perspektiven enthalten)

**eher grundlagen-
orientierte Forschung**



**eher missions-
orientierte Forschung**

z. B. „Forschung für
gesellschaftliche Transformation“
(= Transformationsforschung
+ transformative Forschung)

All dies findet sich in ...



**Exzellente forschen
in gesellschaftlicher Verantwortung**
Positionspapier des Projektkonsortiums LeNa Shape



https://www.nachhaltig-forschen.de/assets/lena_nachhaltig-forschen/user_upload/LeNa_Positionspapier_deutsch.pdf



LeNa

Wie geht es weiter ?

- ✓ Positionspapier als Impuls in die Debatte und Startpunkt für weiteren Austausch mit und Mitwirkung bei Akteuren und Initiativen (z. B. DG Hoch-N, CoARA, Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung, ...)
- ✓ Begleitung / Initiierung weiterer Implementierungsaktivitäten in beteiligten Organisationen
 - HGF und versch. Zentren: LeNa-Handreichung Grundlage für die „Leitlinie Nachhaltigkeit“
 - KIT: u. a. „Basisprojekt Nachhaltigkeit“ (Whole Institution Approach, breites Beteiligungskonzept)
 - Fraunhofer: Entwicklung eines digitalen Monitoring- und Evaluationstools für die Zukunftsstiftung
 - MPG: Nachhaltigkeits-Netzwerk
 - Leibniz: Steuerungsgruppe NH, AK NH-Management, Forschungsnetzwerk „Wissen für Nachhaltige Entwicklung“
- ✓ fortgesetzter Transfer der Ergebnisse in Hochschullehre, Forschung, unternehmerische Innovationsprozesse, ...
- ✓ Verfügbarkeit aller LeNa Shape Tools für interessierte Dritte und die breite (Fach-)Öffentlichkeit
- ✓ Ideen für „LeNa III“-Aktivitäten

...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Kontakt:

Jürgen Kopfmüller

KIT-ITAS

Telefon: 0721 / 608 24570

E-Mail: juergen.kopfmueeller@kit.edu

Kontakt:

Rainer Walz

Fraunhofer ISI

0721 / 6809-236

rainer.walz@isi.fraunhofer.de



<https://www.nachhaltig-forschen.de/>



LeNa



FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

itas Institut für
Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse

Grundpfeiler nachhaltiger Entwicklung

- Ganzheitlichkeit: Umwelt + Entwicklung
- Intra- und intergenerative Gerechtigkeit / Fairness:
 - materiale (z. B. Einkommen, Lebensbedingungen) + prozedurale Elemente (Partizipation, ...)
 - Leistungsgerechtigkeit + Bedürfnisgerechtigkeit
 - Relevanz von **Verteilungsfragen**
- Globale Perspektive → nationale / lokale Implikationen
- Langfristige Perspektive → kurzfristige Handlungserfordernisse
- Einbindung der Zivilgesellschaft

} _____ }

Ethik der Verantwortung:

menschenswürdiges Leben für alle heute und künftig Lebenden



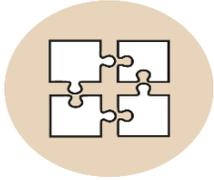
Sicherung von Grundgütern (Rawls, Sen, Nussbaum):

politische Rechte, Freiheiten, Lebens- / Verwirklichungschancen (Gesundheit, Grundversorgung, intakte Umwelt, ...),
soziale Ressourcen (Toleranz, Solidarität, Inklusion, Partizipation, Gemeinwohl, ...), ...



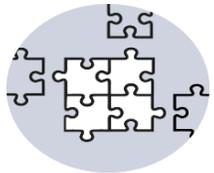
Die LeNa- Kriterien

Interdisziplinarität



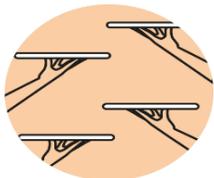
- Verknüpfung disziplinärer Ansätze und Methoden
- Herausforderung: unterschiedliche disziplinäre Paradigmen und Sprachen

Transdisziplinarität



- Integration von Praxiswissen nicht-wissenschaftlicher Akteure, Co-Design Prozesse
 - stärker anwendungsorientierte Ergebnisse / Lösungen
 - mehr gesellschaftliche Legitimität / Akzeptabilität
- Herausforderung: Methodik, Umgang mit Praxiswissen

Nutzer:innen-Orientierung



- Frühzeitige Einbeziehung von Bedürfnissen potenzieller Nutzer:innen (Politik, Unternehmen, Wissenschaft)
- Nutzer:innen-gerechte Kommunikation von Wissen / Ergebnissen (z. B. Empfehlungen an Politik, Verwaltung, ...)

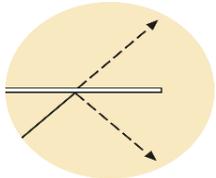
Die LeNa- Kriterien

Integrative Herangehensweise



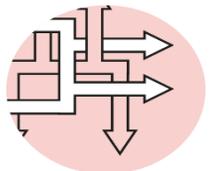
- Berücksichtigung relevanter Elemente
- Wechselwirkungen, Synergien, Zielkonflikte:
Entwicklungs-Dimensionen, Skalen, Sektoren, Methoden, ...
- Herausforderung: Ganzheitlichkeit ↔ Bearbeitbarkeit

Reflexion von Wirkungen



- „Folgen“ aufgrund der Auswahl von Fo-Gegenstand und -Ansatz,
Design des Fo-Prozesses, Methodenwahl, Nutzung von Ergebnissen, ...
- „Folgen“ als Fo-Gegenstand:
direkte / indirekte, intendierte / nicht-intendierte, ...
- Blick auf Hebel-Punkte (leverage points)
- Herausforderung: angemessene Identifikation / Abschätzung

Umgang mit Komplexität und Unsicherheit



- Benennen / Berücksichtigen von Komplexitäten u. Unsicherheiten
(Fo-Fragen, Methoden, Ergebnissen und deren Kommunikation, ...)
- Anwendung geeigneter Methoden (Modellierung, Szenarien, ...)
- Herausforderung: siehe Teil 1

Die LeNa- Kriterien

Transparenz



- bzgl. normativer Grundlagen, methodischer Ansätze, Finanzierungsquellen, wissenschaftlicher Eigenständigkeit, ...
- Herausforderung: Vorgehen im Fall von Konflikten z. B. mit Interessen / Rechten von Akteuren (z. B. kritische Daten)

Angewandte Ethik



- Beschäftigung mit der Frage nach dem „Guten (Zusammen)Leben und Handeln“
- Berücksichtigung unterschiedlicher gesellschaftlicher Werthaltungen
- Besondere Relevanz und Herausforderung bei Divergenz zwischen Forschungszielen und gesellschaftlichen Werten

Zu finden unter ...

<https://www.nachhaltig-forschen.de/tools/>

LeNa Nachhaltig forschen

Tools

Auswahlhilfe

Individuelle Angebote

Gruppenangebote

für passendes Tool (Fragebogen)



LeNa



Individuelle Angebote

- Erklärvideos zu den acht Kriterien
- Kriterien-Würfel
- LeNa-Menükarte:
Visualisierbarkeit der Kriterien
in einem (konstruierten) Projekt
- Print-Box:
aufbereitete Printmaterialien,
versch. Hilfsmittel zur Anwendung
- Interaktiver Web-Begleiter:
Anwendung des Reflexionsrahmens
zeit- und ortsunabhängig;
Projekt anlegen,
Schnellcheck-Fragen dazu beantworten



Gruppen-Angebote

- Mikro-Lerneinheiten und Train-the-Trainer-Konzept
- Workshop „Kennenlernen und Anwenden der LeNa-Kriterien“
https://www.nachhaltig-forschen.de/assets/lena_nachhaltig-forschen/user_upload/Powerpoint_Workshopf%C3%BCrDritte_Kopie.pdf
- Workshop „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung - verantwortungsvolle Konzeption der eigenen Forschungsprozesse“
- Workshops „Impact Pathways“
 - Ex-ante
https://www.leibniz-zmt.de/images/content/pdf/Policy_Briefs/Handout_Ex_Ante_Workshop_Procedure_.pdf
 - Ex-post
https://www.leibniz-zmt.de/images/content/pdf/Policy_Briefs/Handout_Ex_Post_Workshop_Procedure_.pdf
- Anwendungsbeispiele:
Impact Pathways Graphic Hub
<https://zalf.isometric.site/impact-pathways?lang=en>



Web-Begleiter



Erklärvideos

https://www.youtube.com/playlist?list=PL1I_ZKxxhvt1kR1Zlro-lUuFW-qDJW07o



Persönlicher Bereich (u. a. Gamification-Ansatz)



Anlegen eines persönlichen Kontos

lena1

Dein Vorname
Dein Nachname
Deine Universität
Dein Institut
Deine Fachrichtung
lena1@ima.rwth-aachen.de


150 Punkte



Fortschrittsleiste



Projektspezifische Interaktion

Wähle die gewünschten Dimensionen aus.

<input checked="" type="checkbox"/> Angewandte Ethik	<input checked="" type="checkbox"/> Integrative Herangehensweise
<input checked="" type="checkbox"/> Transparenz	<input checked="" type="checkbox"/> Komplexität & Unsicherheit
<input checked="" type="checkbox"/> Interdisziplinarität	<input checked="" type="checkbox"/> Nutzerorientierung
<input checked="" type="checkbox"/> Transdisziplinarität	<input checked="" type="checkbox"/> Reflexion von Wirkungen

ABBRECHEN SPEICHERN



PDF- Bericht

LeNa Webbegleiter:
Darlegung der Schnellcheck Antworten  LeNa

Benutzer: lena1
Projekt: LeNa





Weiterführende Informationen

Hier geht es direkt
zum Webbegleiter:



LeNa