



Workshop

Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung – was bedeutet das?

Datum / LeNa Shape



LeNa



FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Programm Tag 1

- 8:45 - 9:00 **Begrüßung** und **Vorstellungsrunde**
- 9:00 - 9:45 **Einführung** in das Projekt LeNa Shape und den „Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“
- 9:45 - 10:30 **Kennenlernen der Reflexionskriterien:**
- Interdisziplinarität
 - Transdisziplinarität
 - Integrative Herangehensweise
 - Umgang mit Komplexität und Unsicherheit
- 10:30 - 10:45 *Pause*
- 10:45 - 11:00 **Kurzdiskussion** der vorgestellten Reflexionskriterien
- 11:00 - 12:15 **Beispielhafte Anwendung** der Reflexionskriterien auf ein Forschungsprojekt
- 12:15 - 12:30 Gemeinsame **Auswertung** und **Abschluss**



Programm Tag 2

- 9:00 - 9:15 **Begrüßung** und **Wiederholung**
- 9:15 - 10:00 **Kennenlernen der Reflexionskriterien:**
- Nutzer:innenorientierung
 - Angewandte Ethik
 - Transparenz
 - Reflexion von Wirkungen
- 10:00 - 10:15 **Kurzdiskussion** der vorgestellten Reflexionskriterien
- 10:15 - 11:15 Möglichkeit der **Anwendung** der Reflexionskriterien auf eigene Forschung
- 11:15 - 11:30 Rückfragen und Kurzdiskussion zur Anwendung der Kurzreflektionen auf eigene Forschungsaktivitäten, individuelle Pause
- 11:30 - 12:15 Vorstellung von weiteren **Anwendungstools** auf Diskussion
- 12:15 - 12:30 Gemeinsame **Auswertung** und **Abschluss**



Chatham-House-Regel

- Etabliert vom Royal Institute of International Affairs, London

„Bei Veranstaltungen (oder Teilen von Veranstaltungen), die unter die Chatham-House-Regel fallen, ist den Teilnehmern die freie Verwendung der erhaltenen Informationen unter der Bedingung gestattet, dass weder die Identität noch die Zugehörigkeit von Rednern oder anderen Teilnehmern preisgegeben werden dürfen.“

Quelle: <https://www.chathamhouse.org/about-us/chatham-house-rule>



Vorstellungsrunde

- Wie lautet euer Name?
- In welcher Einrichtung / an welchem Institut und in welchem Bereich seid ihr tätig?



Nachhaltige Entwicklung & Gesellschaftliche Verantwortung

- **Nachhaltige Entwicklung**
 - Brundlandt-Report: „Nachhaltigkeit ist definiert als die Befriedigung der Bedürfnisse der Gegenwart, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“
- **Gesellschaftliche Verantwortung**
 - Verantwortung einer Organisation für die Auswirkungen ihrer Entscheidungen und Aktivitäten auf die Gesellschaft und die Umwelt durch transparentes und ethisches Verhalten, das
 - zur nachhaltigen Entwicklung, Gesundheit und Gemeinwohl eingeschlossen, beiträgt;
 - die Erwartungen der Anspruchsgruppen berücksichtigt;
 - anwendbares Recht einhält und im Einklang mit internationalen Verhaltensstandards steht; und
 - in der gesamten Organisation integriert ist und in ihren Beziehungen gelebt wird.

Quelle: DIN EN ISO 26000:2021-04 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung, Abschnitt 2.18



Brainstorming: **Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung**

- Was bedeutet „**Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung**“ für Dich?
- Notiere all das, was Dir dazu in den Kopf kommt.



Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung



Was bedeutet LeNa?

LeNa = Leitfaden Nachhaltigkeit – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen

5 Handlungsfelder:



Quelle aller Abbildungen: Andes et. al. (2016): Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen. München



LeNa – Handlungsfeld Forschung



Forschung

Gute wissenschaftliche Praxis

Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung

Lösungsbeiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen



Nachhaltigkeitsmanagement
in außeruniversitären
Forschungsorganisationen

Handreichung

erstellt von
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



LeNa – Handlungsfeld Forschung



Forschung

Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung



Quelle: Ferretti et. al. (2016): Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung. BMBF-Projekt „LeNa – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“, Berlin.

27. Februar 2024

11



Ergebnis Brainstorming: **Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung**

- Ordne die zu Beginn im Team gesammelten Begrifflichkeiten nun so weit möglich, den erklärten Handlungsfeldern zu.



Was ist LeNa Shape?

LeNa Shape

Interdisziplinäres Verbundprojekt, das auf Grundlage des LeNa Reflexionsrahmens aus dem Handlungsfeld Forschung (Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung) 2021 entstanden ist.

Ziel

Forschungsvorhaben anhand von 8 Kriterien auf ihre gesellschaftlich-verantwortungsvolle, nachhaltige Konzeption prüfen.



Quelle: Ferretti et. al. (2016): Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung. BMBF-Projekt „LeNa – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“, Berlin.

27. Februar 2024

13



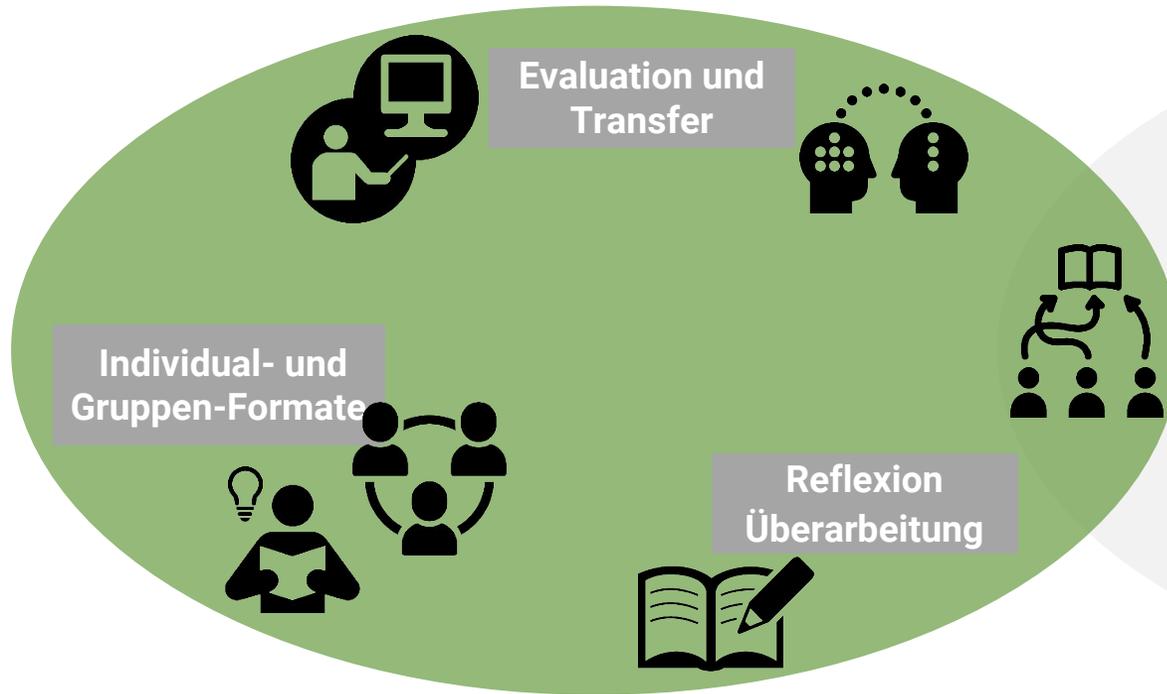
LeNa Shape

Ziele: Forschungsfragen beantworten - Prozesse verstehen - Motivation auslösen
Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung gestalten



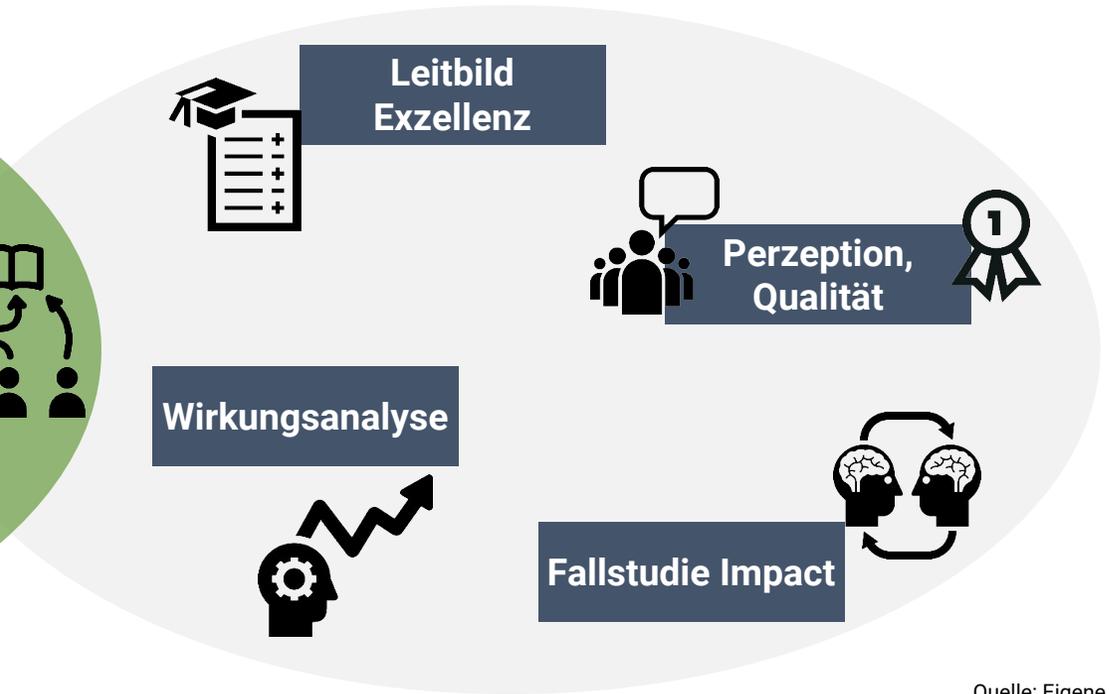
LeNa Move

Motivation und Transfer



LeNa Value

Qualität, Exzellenz und Wirkung



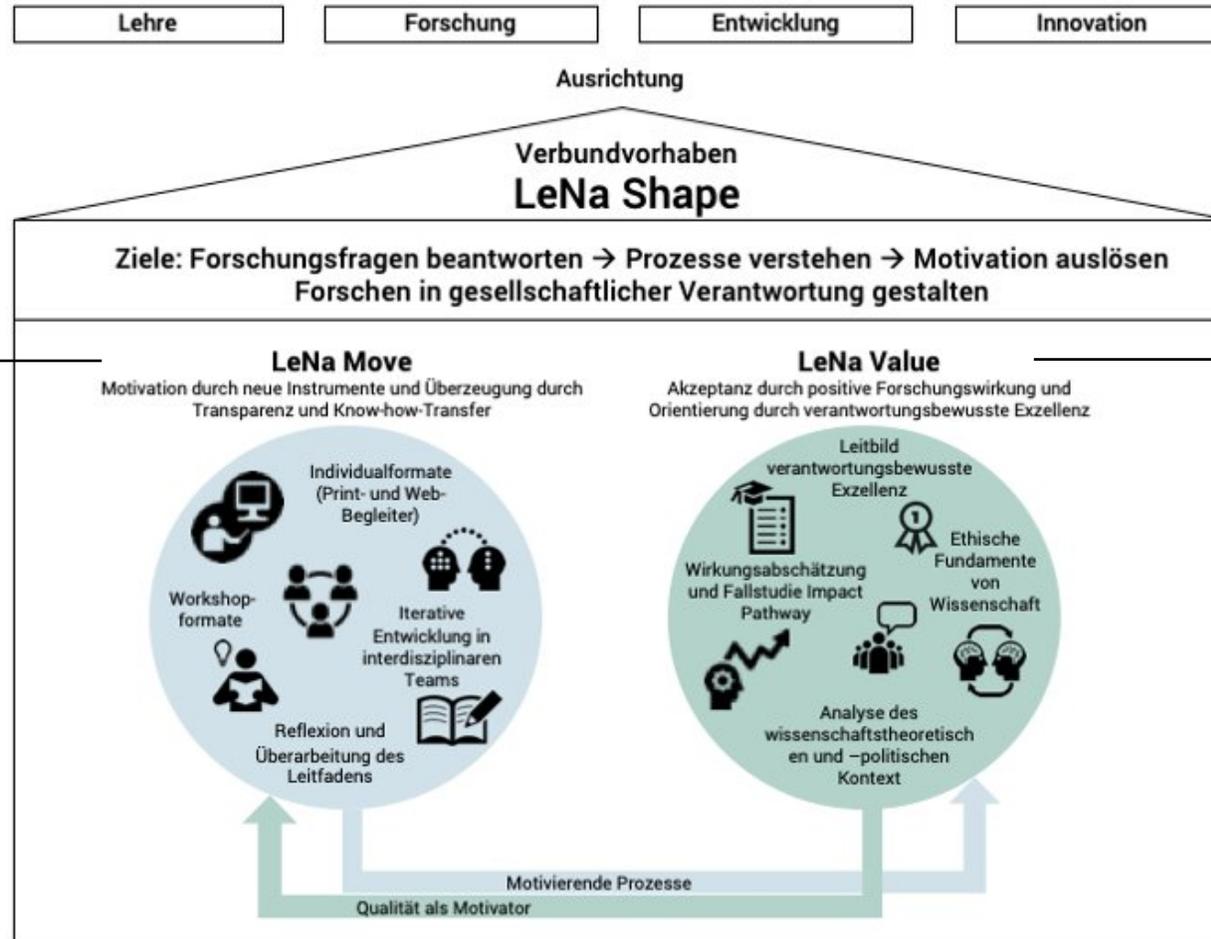
Quelle: Eigene Darstellung



Das Projekt LeNa Shape

Wie gelingt „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“?

Kritische (Selbst-)Reflexion → Wissenschaftssystem



- Motivation
- Bewusstsein
- Vermittlung und Transfer von Kompetenzen und Wissen

- Systemblick
- Konzeption
 - Methodik
 - Umsetzung

Quelle: Eigene Darstellung



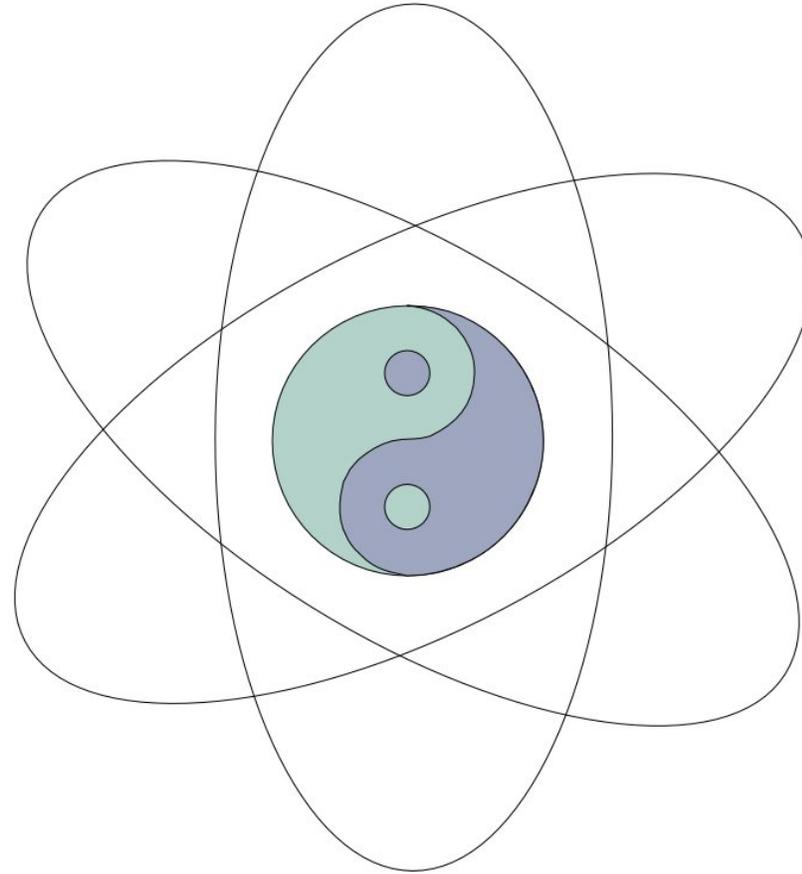
LeNa Shape – Modul I

FZJ	Forschungszentrum Jülich, Helmholtz-Gemeinschaft
ARL	Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft
IMA	Informationsmanagement im Maschinenbau, RWTH Aachen University
ICT	Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie
UMSICHT	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik
MPIWG	Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte



LeNa Shape-Ansatz

Forschungsfreiheit und gesellschaftliche Verantwortung = Exzellenzverständnis?



Quelle: Eigene Darstellung



Reflexionskriterien

Reflexionsrahmen (Kriterienset)

Wie wird geforscht?

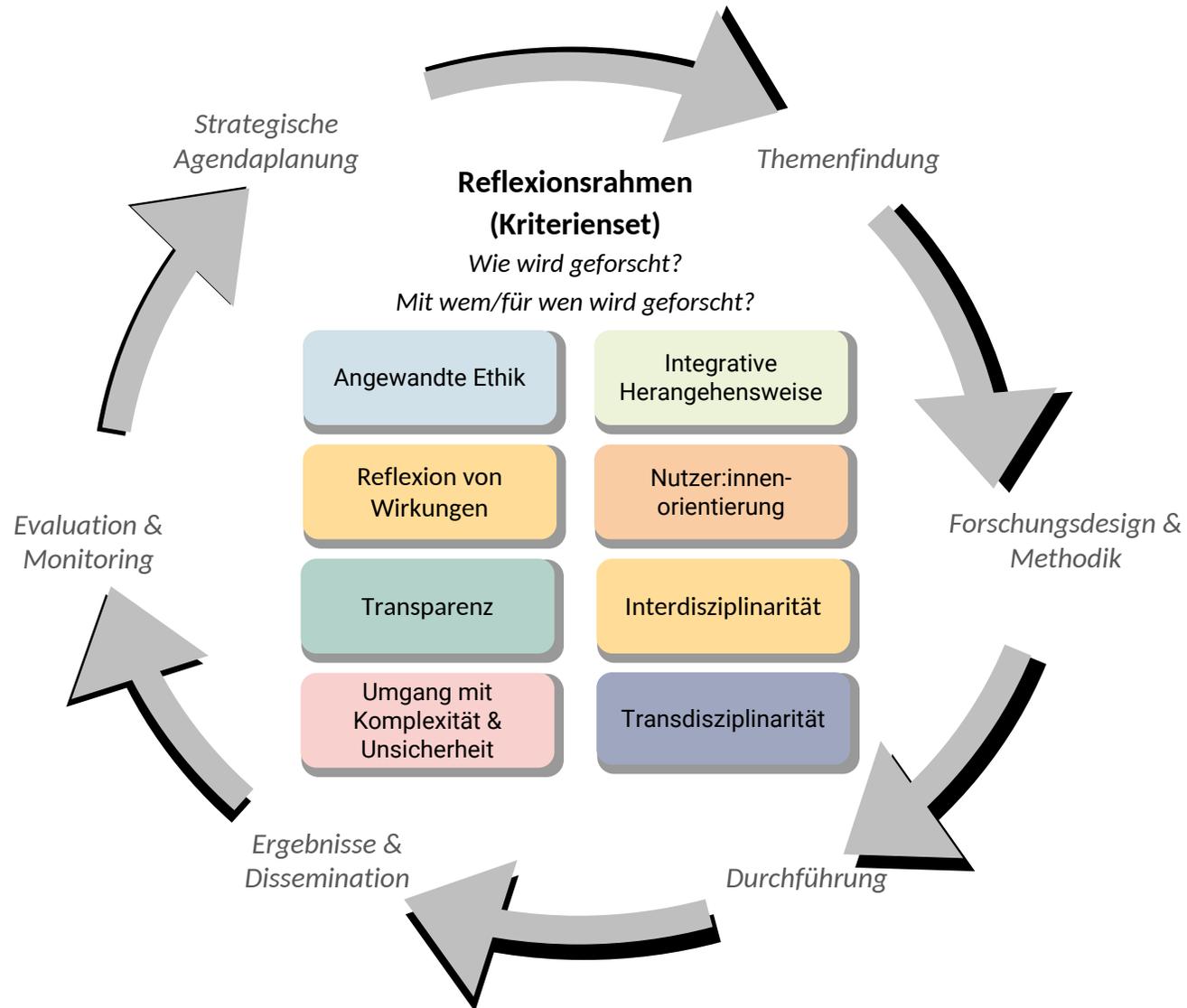
Mit wem/für wen wird geforscht?



Quelle: Reflexionsrahmen,
S. 7



Reflexionskriterien und Phasen des Forschungsprozesses



Quelle: Reflexionsrahmen,
S. 7

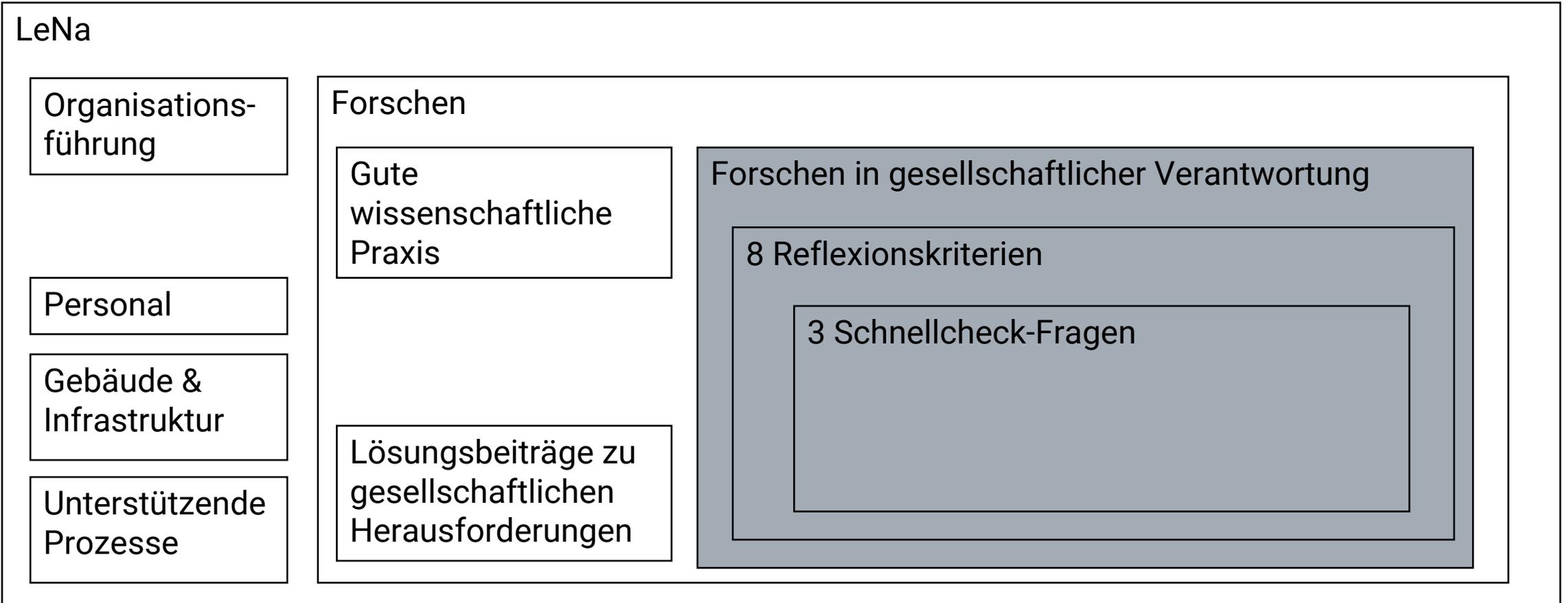


Anwendung der acht Kriterien von den Teilnehmer*innen

Pro Workshop einfügen!



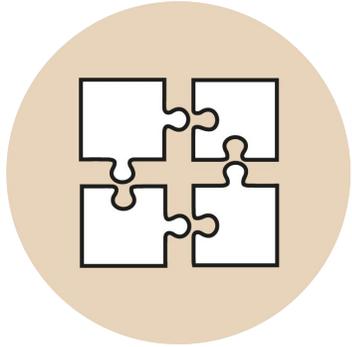
Worum geht es heute?



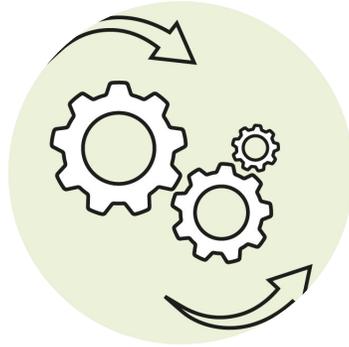
Quelle: Eigene Darstellung



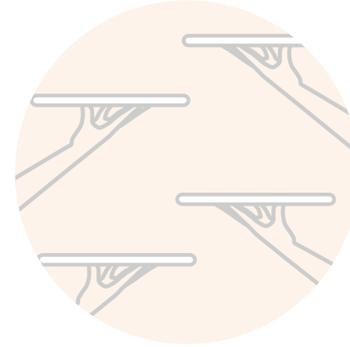
8 Reflexionskriterien



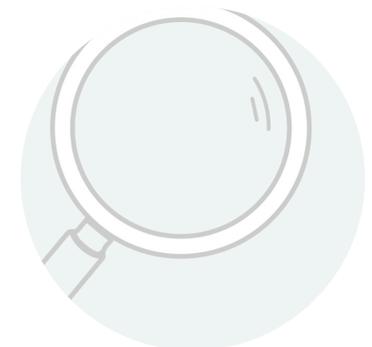
Interdisziplinarität



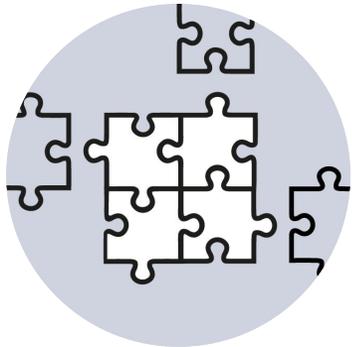
Integrative
Herangehensweise



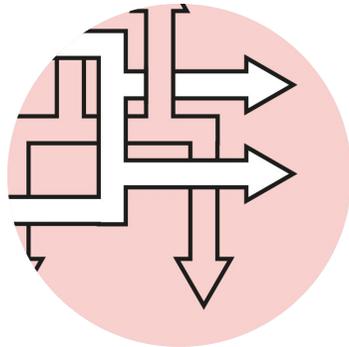
Nutzer:innen-
orientierung



Transparenz



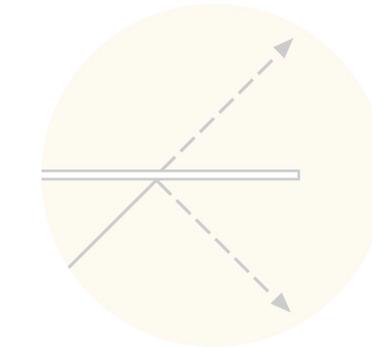
Transdisziplinarität



Umgang mit
Komplexität &
Unsicherheit



Angewandte
Ethik



Reflexion von
Wirkungen

Quelle: Eigene Darstellung



Interdisziplinarität

Worum geht es?

- Gemeinsames Arbeiten und Kombinieren von Ansätzen von Forschenden verschiedener Disziplinen

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

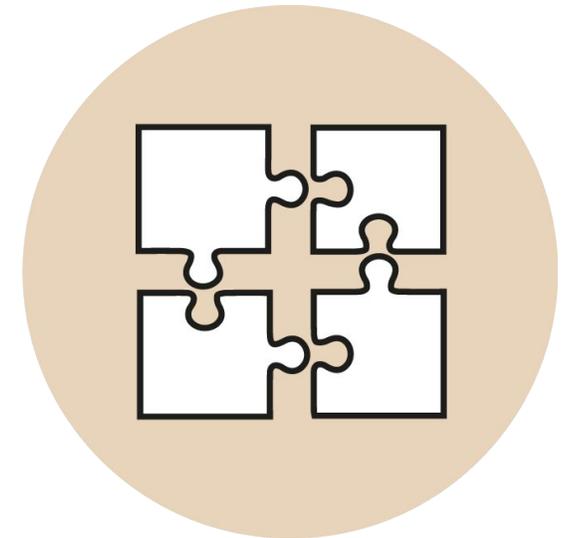
- Unterschiedliche Forschungskulturen und Auffassungen
- Hoher Zeitbedarf zur Abstimmung

Wie kann ich vorgehen?

- Offenheit für andere Vorgehensweisen
- Intensive Verständigung

Wo kann ich mich weiter informieren?

- Verbundmanagement: <https://www.forschungsverbundmanagement.net/>
- Brettspiel zum gegenseitigen Kennenlernen: <https://de.interdisciplinarygames.net/>
- Literatur



Quelle: Eigene Darstellung

Interdisziplinarität - Schnellcheckfragen

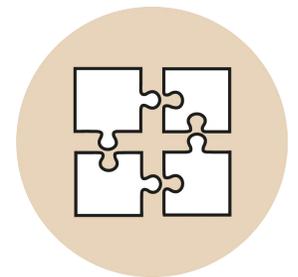
1. Welche wissenschaftlichen **Disziplinen** sind oder sollen sinnvollerweise in das Forschungsvorhaben eingebunden sein?

2. Wie können Missverständnisse vermieden und eine gemeinschaftliche **zielführende Kommunikation** untereinander sichergestellt werden?

- ...

3. Wie kann **Anschlussfähigkeit** der interdisziplinär gewonnenen Erkenntnisse in den disziplinspezifischen Fach-Communities erreicht werden?

- ...



Quelle: Eigene Darstellung

Transdisziplinarität

Worum geht es?

- Einbindung von Personen/Akteuren außerhalb der Wissenschaft
- Anschlussfähigkeit in und außerhalb der Wissenschaft

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

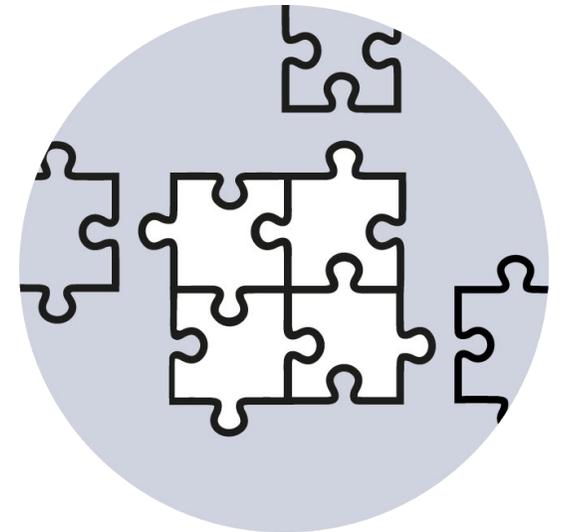
- Wie bei Interdisziplinarität, tendenziell noch höherer Abstimmungsbedarf, zudem:
- Unterschiedliches Interesse, geringere Ressourcen bei forschungsfernen Akteur:innen
- Mitunter kann herauskommen, dass eigene Rolle nicht gefragt ist

Wie kann ich vorgehen?

- Ausreichend Zeit einplanen
- Unterschiedliche Erwartungen und Ziele bewusst machen und offen kommunizieren

Wo kann ich mich weiter informieren?

- tdAcademy, FONA sozial-ökologische Forschung

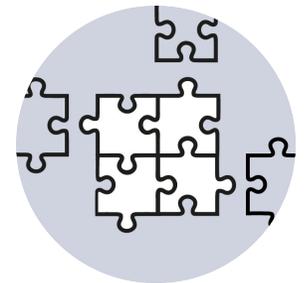


Quelle: Eigene Darstellung



Transdisziplinarität - Schnellcheckfragen

1. Gibt es Akteursgruppen **außerhalb der Wissenschaft**, die praxisnahes / nicht-wissenschaftliches Wissen zur Forschungsaktivität beisteuern können?
2. Sind Formen der **Interaktion / Partizipation** bzgl. Formulierung und Bearbeitung der Forschungsfrage vorgesehen?
3. Werden die Forschungsergebnisse in passender Weise formuliert und kommuniziert, sodass Akteursgruppen außerhalb der Wissenschaft diese finden, **verstehen** und ggf. **anwenden** können?



Quelle: Eigene Darstellung

Integrative Herangehensweise

Worum geht es?

- Möglichst **ganzheitliche Betrachtung** von Problemstellungen und Untersuchungsgegenständen
- Betrachtung von Mensch-Technik, Mensch-Natur Zusammenhängen
- Beachten von Kontexten und Rahmenbedingungen

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

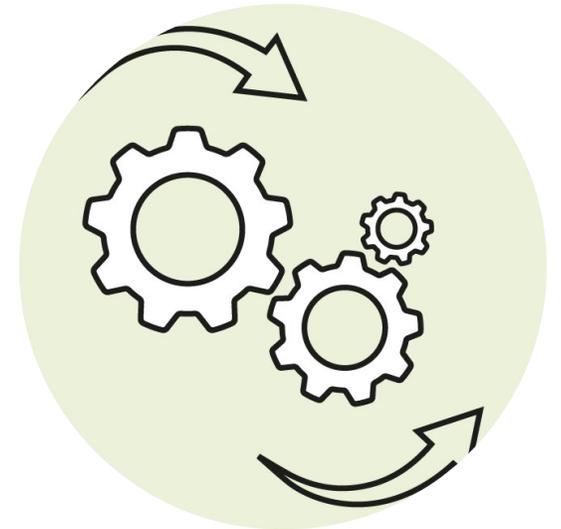
- Viele verschiedene Perspektiven und Personen sind notwendig
- Gewissermaßen gilt: je integrierter, desto komplexer

Wie kann ich vorgehen?

- Frühzeitig verschiedene Perspektiven einholen
- Integrative Modellierung

Wo kann ich mich weiter informieren?

- LeNa Reflexionsrahmen
- ...



Quelle: Eigene Darstellung



Integrative Herangehensweise - Schnellcheckfragen

1. Gibt es für die Forschungsthematik relevante Elemente, die integriert werden müssen und welche **systematisch** identifizierbar sind (z. B. räumlich, zeitlich, etc.)? Stehen sie in **Wechselbeziehung** zueinander?
2. Existieren **Methoden**, um die entsprechenden Elemente und ggf. deren Wechselbeziehung in den Forschungsprozess zu integrieren?
3. Sind die erforderlichen **Kompetenzen** für eine integrative Herangehensweise (innerhalb des Projektteams) vorhanden?
Ist das Konzept der Forschungsaktivität mit den Erfordernissen einer integrativen Herangehensweise vereinbar?



Umgang mit Komplexität und Unsicherheit

Worum geht es?

- Gradwanderung zwischen Unterkomplexität und Überkomplexität
- Unsicherheiten im Forschungsprozess erkennen, einschätzen und angemessen damit umgehen

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

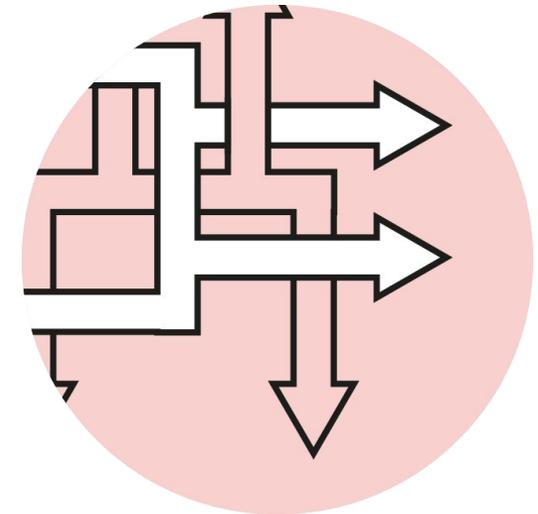
- Komplexität ist in den meisten Fällen nicht beherrschbar
- Ein dynamisches Umfeld verlangt ein flexibles Vorgehen

Wie kann ich vorgehen?...

- Während der Phasen Themenfindung/Forschungsdesign und –methodik sowie Durchführung: Identifikation relevanter Elemente; Analyse der Vernetzungen; Festlegung von Zielen
- Während Forschungsmethodik und –durchführung: Ermittlung von Unsicherheiten sowie Methoden
- Während Ergebnisdissemination, Monitoring und Evaluation: Reflexion sowie Kommunikation

Wo kann ich mich weiter informieren?

- LeNa Reflexionsrahmen, ...

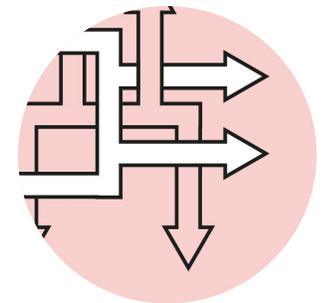


Quelle: Eigene Darstellung



Umgang mit Komplexität und Unsicherheit - **Schnellcheckfragen**

1. Sind die **relevanten Elemente** des Forschungsthemas identifiziert? Sind diese verknüpft?
2. Existieren **Unsicherheiten** bzgl. Annahmen, Analysemethoden, Validität der Ergebnisse? Sind diese beschrieben?
3. Gibt es **Handlungsmöglichkeiten** für einen geeigneten Umgang mit Komplexitäten und Unsicherheiten?



Quelle: Eigene Darstellung



Pause



Vorstellung Forschungsbeispiel



Kurze Diskussion der vier Kriterien in Kleingruppen



Anwendungsbeispiel

- Projektname
- Projektdauer
- Projektablauf
- Beteiligte Projektpartner:innen
- Kurzbeschreibung
- Ausgewählte Projektaktivitäten
- Ziel
- Zielgruppen
- Finanzierung



Anwendungsbeispiel

- Projektname
- Projektdauer
- Projektablauf
- Beteiligte Projektpartner:innen
- Kurzbeschreibung
- Ausgewählte Projektaktivitäten
- Ziel
- Zielgruppen
- Veröffentlichungen
- Finanzierung



Anwendung der Kriterien am Forschungsbeispiel in Kleingruppen



Zusammenführung der Ergebnisse



Das hat mir
nicht gefallen!

Das nehme ich mit!

Darauf möchte
ich hinweisen!

Das ist mir zu
kurz gekommen!

Das war super!



Quelle: IMA RWTH Aachen





Herzlichen Dank Für Ihre/Eure Aufmerksamkeit

**Kontakt für Fragen oder Anregungen:
lena.shape@mail.gwdg.de**



LeNa

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Programm Tag 2

- 9:00 - 9:15 **Begrüßung** und **Wiederholung**
- 9:15 - 10:00 **Kennenlernen der Reflexionskriterien:**
- Nutzer:innenorientierung
 - Angewandte Ethik
 - Transparenz
 - Reflexion von Wirkungen
- 10:00 - 10:15 **Kurzdiskussion** der vorgestellten Reflexionskriterien
- 10:15 - 11:15 Möglichkeit der **Anwendung** der Reflexionskriterien auf eigene Forschung
- 11:15 - 11:30 Rückfragen und Kurzdiskussion zur Anwendung der Kurzreflektionen auf eigene Forschungsaktivitäten, individuelle Pause
- 11:30 - 12:15 Vorstellung von weiteren **Anwendungstools** auf Diskussion
- 12:15 - 12:30 Gemeinsame **Auswertung** und **Abschluss**



Feedback von gestern

Das hat mir nicht gefallen...!

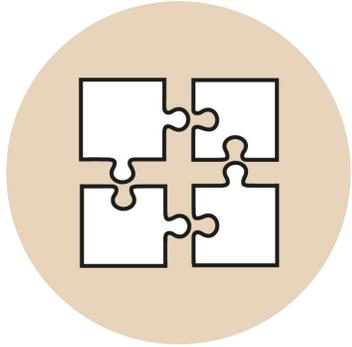
-

Das ist mir zu kurz gekommen...!

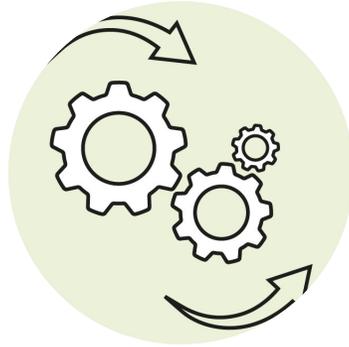
-



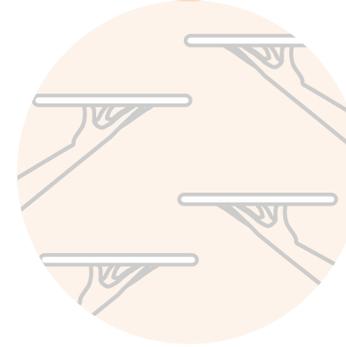
8 Reflexionskriterien



Interdisziplinarität



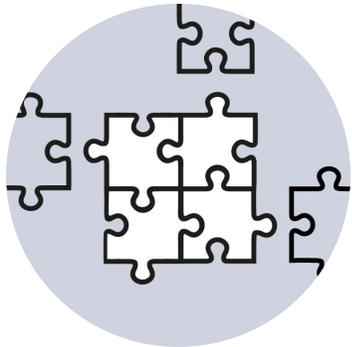
Integrative
Herangehensweise



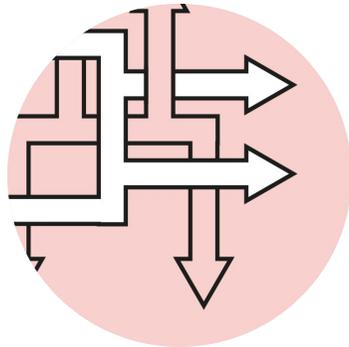
Nutzer:innen
orientierung



Transparenz



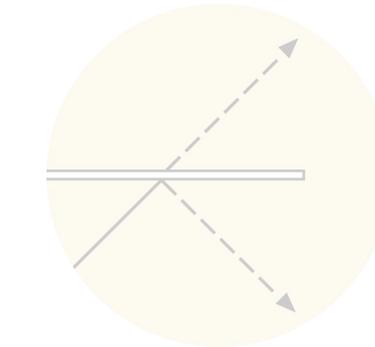
Transdisziplinarität



Umgang mit
Komplexität & Unsicherheit



Angewandte
Ethik

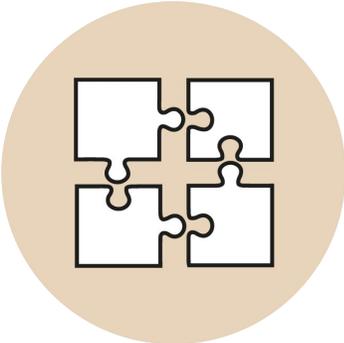


Reflexion von
Wirkungen

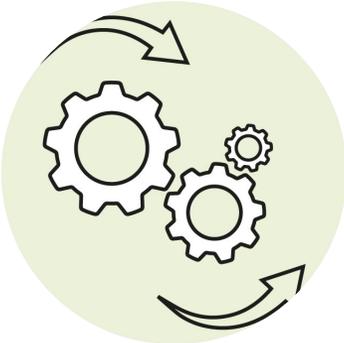
Quelle: Eigene Darstellung



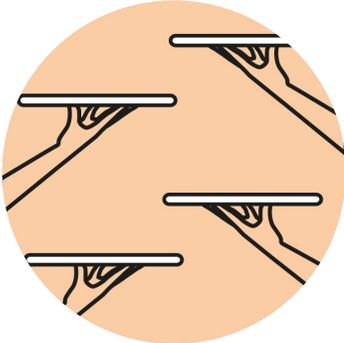
8 Reflexionskriterien



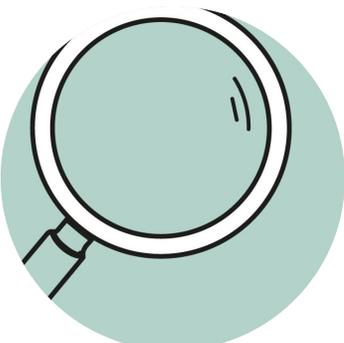
Interdisziplinarität



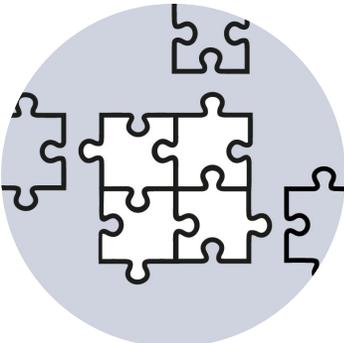
Integrative
Herangehensweise



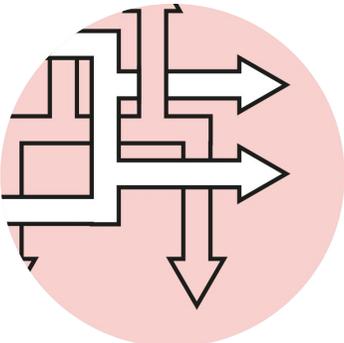
Nutzer:innen
orientierung



Transparenz



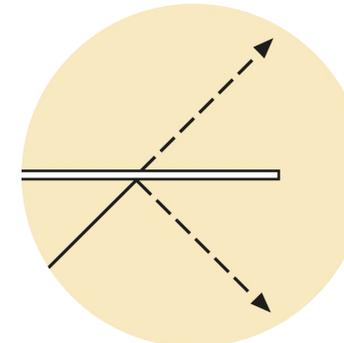
Transdisziplinarität



Umgang mit
Komplexität & Unsicherheit



Angewandte
Ethik



Reflexion von
Wirkungen

Quelle: Eigene Darstellung



Nutzer:innenorientierung

Worum geht es?

- Identifizierung von potentiellen Nutzergruppen der Forschungs(teil)ergebnisse
- Zielgruppenspezifische Aufbereitung der Ergebnisse, Stichwort: Wissenstransfer

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

- Divergierende Interessen (etwa wissenschaftliche Genauigkeit vs. konkrete Handlungsempfehlungen)
- Es ist nicht immer im Vorfeld klar, wer Ergebnisse nutzen wird/kann

Wie kann ich vorgehen?

- Methoden des Stakeholdermanagements anwenden
- Frühzeitig Kontakt mit möglichen Nutzer:innen suchen
- Ressourcen für die (ggf. mehrfache) Aufbereitung von Ergebnissen einplanen

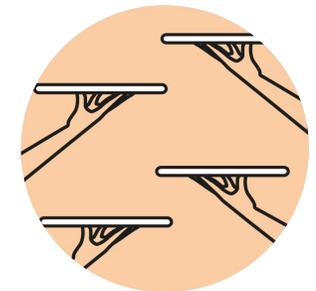
Wo kann ich mich weiter informieren?

- Transferbarometer



Nutzer:innenorientierung - Schnellcheckfragen

1. Gibt es für die Forschungsergebnisse **potenzielle Nutzergruppen** in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und/oder Gesellschaft? Wie können diese identifiziert und ggf. einbezogen werden?
2. Werden Erwartungen und **Bedürfnisse der Nutzergruppen** ausreichend im Forschungsprozess berücksichtigt?
3. Wie wird bestehendes und neu geschaffenes Wissen für potenzielle Nutzergruppen **aufbereitet**?



Quelle: Eigene Darstellung

Angewandte Ethik

Worum geht es?

- Rechtfertigung des eigenen wissenschaftlichen Handelns
- Abgeleitet aus Werten und Moralvorstellungen

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

- Ethische Fragen durch Wissenschaft nur bedingt lösbar
- Dilemmata (Forschungsprozess vs. ‚gutes‘ Ergebnis)
- Dual Use Problematik

Wie kann ich vorgehen?

- Offenlegung ethischer Dilemmata
- Gemeinsame Beratschlagung

Wo kann ich mich weiter informieren?

- Ethikkodizes
- Ethikkommissionen, z. B. Deutscher Ethikrat



Quelle: Eigene Darstellung



Angewandte Ethik - Schnellcheckfragen

1. Wird ein Forschungsthema mit **offensichtlich** ethischem Konfliktpotenzial bearbeitet?
Bestehen im Forschungsbereich **verborgene** ethische Herausforderungen, wie z.B. BigData oder Robotik?

Ja, und zwar:

Nein.

2. Werden ethisch relevante **Methoden** angewandt?

Ja, und zwar:

Nein.

3. Existiert für das betrachtete Forschungsthema bereits ein **Ethikkodex** oder Leitlinien? Gibt es eine Beratungsstelle
– z. B. Ethikkommission – an die ich mich wenden kann?

Ja, und zwar:

Nein.



Quelle: Eigene Darstellung



Transparenz

Worum geht es?

- **Wer** muss/soll **wann**, **was** und auf **welche Weise** über die Forschungsaktivität erfahren?

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

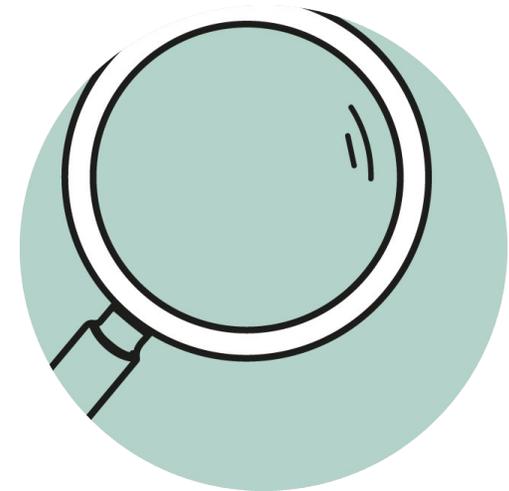
- Überfluss an Information
- Konflikte bzgl. Geheimhaltung, Verwertungsinteressen

Wie kann ich vorgehen?

- Zielgruppenspezifische Aufbereitung von Informationen
- Offener Umgang mit Konflikten
- Offenlegung der Rahmenbedingungen: Ausgangssituation u. Vorannahmen // Methodik, Ergebnisse u. Folgen // wissenschaftlichen Freiräume u. deren Nutzung // Interessen // institutionelle Einbettung u. Finanzierung der Forschung

Wo kann ich mich weiter informieren?

Leitlinien der Forschungsgemeinschaften (z. B. „Research Integrity“)



Quelle: Eigene Darstellung



Transparenz - Schnellcheckfragen

1. Ist im Rahmen der Forschungsaktivität Transparenz ggü. einem bestimmten **Adressatenkreis** (nicht) gewährleistet?

Ja, und zwar:

Nein.

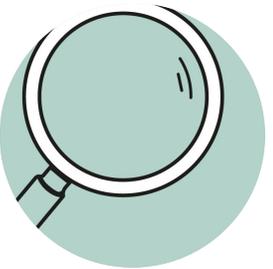
Warum?

2. Welche **Inhalte** sind in welcher Phase des Forschungsprozesses (nicht) transparent?

...

3. Welche **Kommunikationswege** können in welcher Phase des Forschungsprozesses genutzt werden?

...



Quelle: Eigene Darstellung



Reflexion von Wirkungen

Worum geht es?

- Wirkungsabschätzung (Folgen) der eigenen Forschung für Mensch und Umwelt vor, während und/oder nach Durchführung
- Bestmögliche Klarheit über erwünschte sowie unerwünschte Konsequenzen der eigenen Forschung

Worin bestehen bekannte Probleme und mögliche Konfliktfelder?

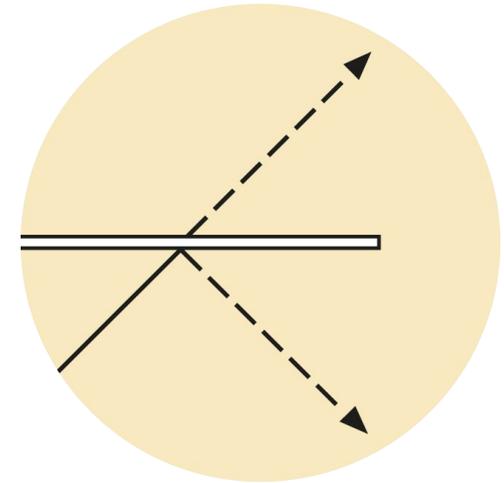
- Prognosen sind mit Unsicherheiten behaftet
- Oft sind Voraussetzungen und Folgen nicht klar voneinander zu trennen

Wie kann ich vorgehen?...

- Definition des Systems, in dem Wirkungen abgeschätzt werden sollen
- Eingrenzung des Gegenstands der Wirkung
- Gemeinsames Brainstorming

Wo kann ich mich weiter informieren?

- Research Impact Assessment, ...



Quelle: Eigene Darstellung



Reflexion von Wirkungen - **Schnellcheckfragen**

1. Sind **vor**, **während** und/oder **nach** der Forschungsaktivität die positiven/negativen Folgen für Gesellschaft und Umwelt identifiziert worden?
2. Gibt es neben den bekannten und erwünschten Auswirkungen auch **nicht beabsichtigte**, ggf. **indirekte** oder **langfristige Folgen**?
3. Lassen sich die Folgen **quantitativ** und/oder **qualitativ** ermitteln?
Welche Aussagekraft bzw. Genauigkeit haben die gewählten Methoden zur Abschätzung von Folgen?



Kurzdiskussion



Individuelle Anwendung und Pause



Rückfragen und Austausch



Diskussion

Was sind Intrinsische, organisationale sowie informative Hürden bei der Anwendung des Reflexionsrahmens?



Das hat mir
nicht gefallen!

Darauf möchte
ich hinweisen!

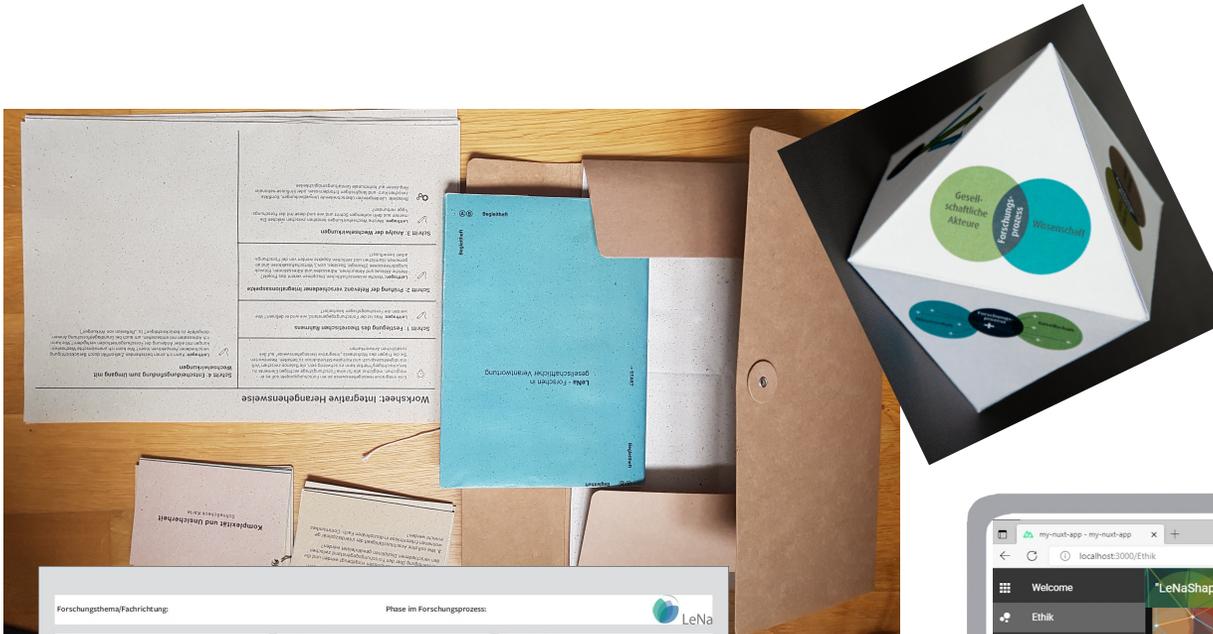
Das nehme ich mit!

Das war super!



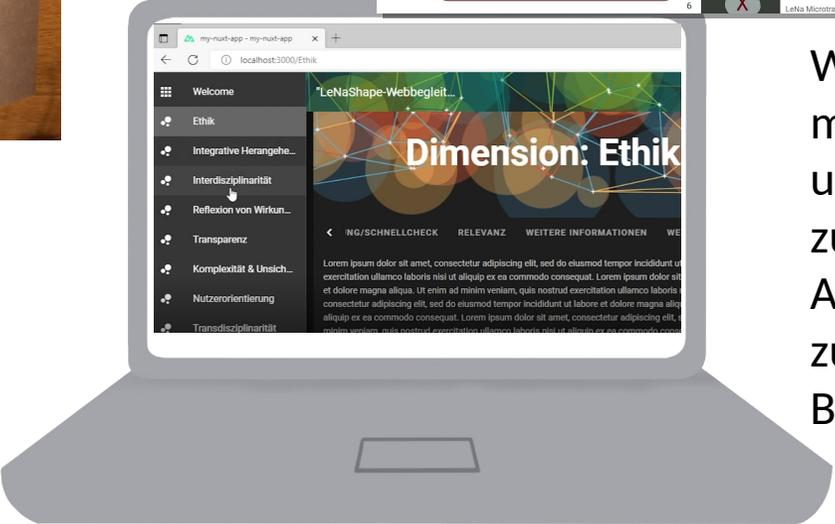
Das ist mir zu
kurz gekommen!

Toolbox Elemente



Wir entwickeln eine Toolbox mit verschiedenen Methoden und Produkten, um den Ansatz zu fördern und die Anwendung der acht Kriterien zu erleichtern - auf dem Bildschirm und auf Papier

Forschungsthema/Fachrichtung:		Phase im Forschungsprozess:	
Ethik	Transparenz	Nutzerorientierung	
Interdisziplinarität	Transdisziplinarität	Reflexion von Wirkungen	
Integrative Herangehensweise	Umgang mit Komplexität und Unsicherheit	Sonstiges	



LeNa



EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TUBINGEN



Videos und Literaturverweise

- **Video playlist** Erklärung der acht Kriterien auf englisch:
https://youtube.com/playlist?list=PL1l_ZKxxhvt1APpVeZohLSp2oNs9t9F8N
- **Video playlist** Erklärung der acht Kriterien auf deutsch:
https://www.youtube.com/playlist?list=PL1l_ZKxxhvt1kR1Zlro-lUhFW-qDJW07o
- **Paper von 2016** from 2016, zur Erklärung des Hintergrunds und des Ansatzes:
Katrin Daedlow; Aranka Podhora; Markus Winkelmann; Jürgen Kopfmüller; Rainer Walz; Katharina Helming (2016): **Socially responsible research processes for sustainability transformation: an integrated assessment framework**. In: Current Opinion in Environmental Sustainability 23, S. 1–11.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.09.004>
- **Ein weiteres Paper**, berichtet über die praktische Anwendung der Kriterien während einer “summer school”:
Hamidov, Ahmad; Daedlow, Katrin; Webber, Heidi; Hussein, Hussam; Abdurahmanov, Ilhom; Dolidudko, Aleksandr et al. (2022): Operationalizing water-energy-food nexus research for sustainable development in social-ecological systems: **an interdisciplinary learning case** in Central Asia. In: Ecology and Society 27 (1).
<https://doi.org/10.5751/ES-12891-270112>





Herzlichen Dank für Ihre/Eure Aufmerksamkeit!

Kontakt für Fragen oder Anregungen:

lena.shape@mail.gwdg.de



LeNa

GEFÖRDERT VOM

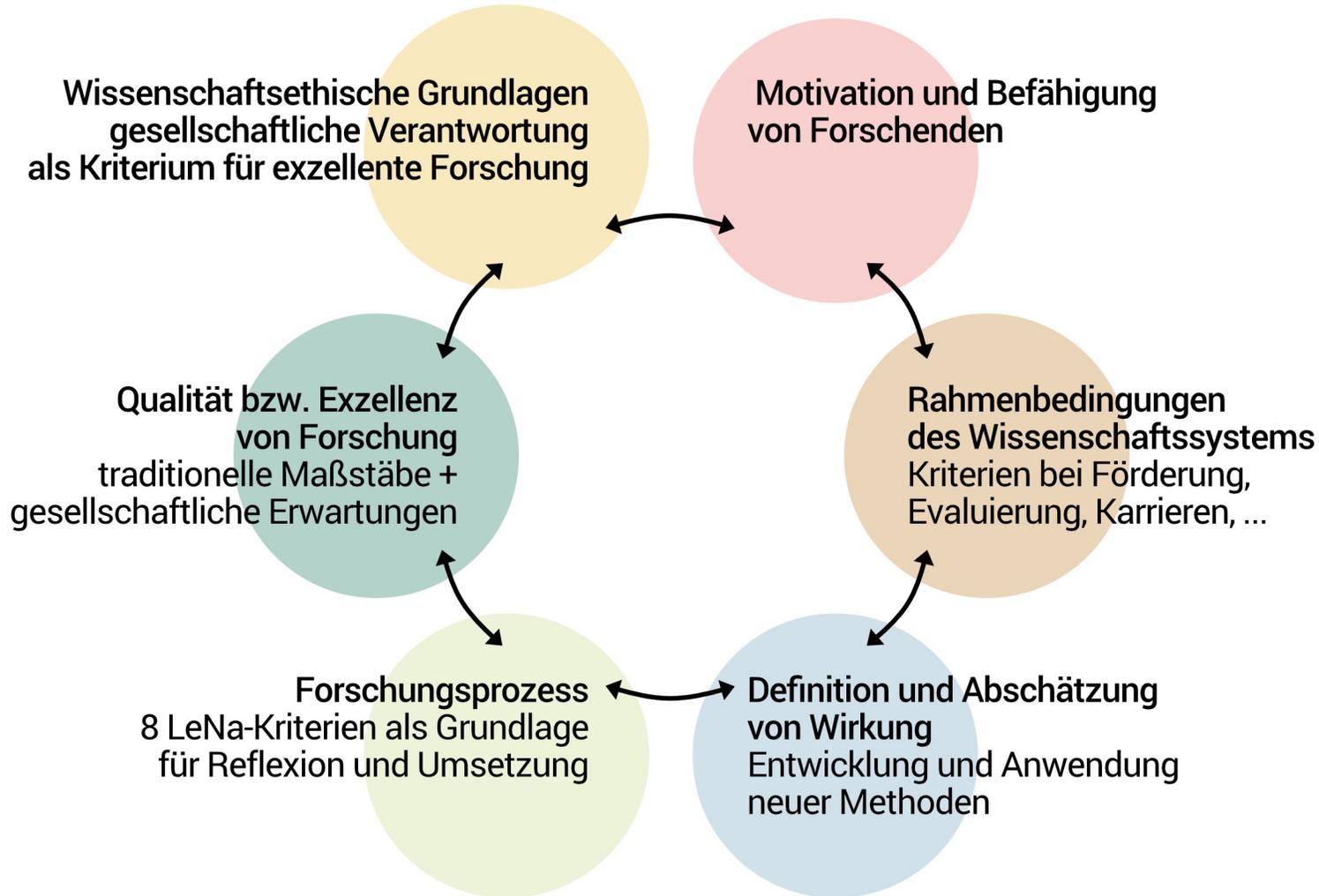


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Gelingsbedingungen für „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“

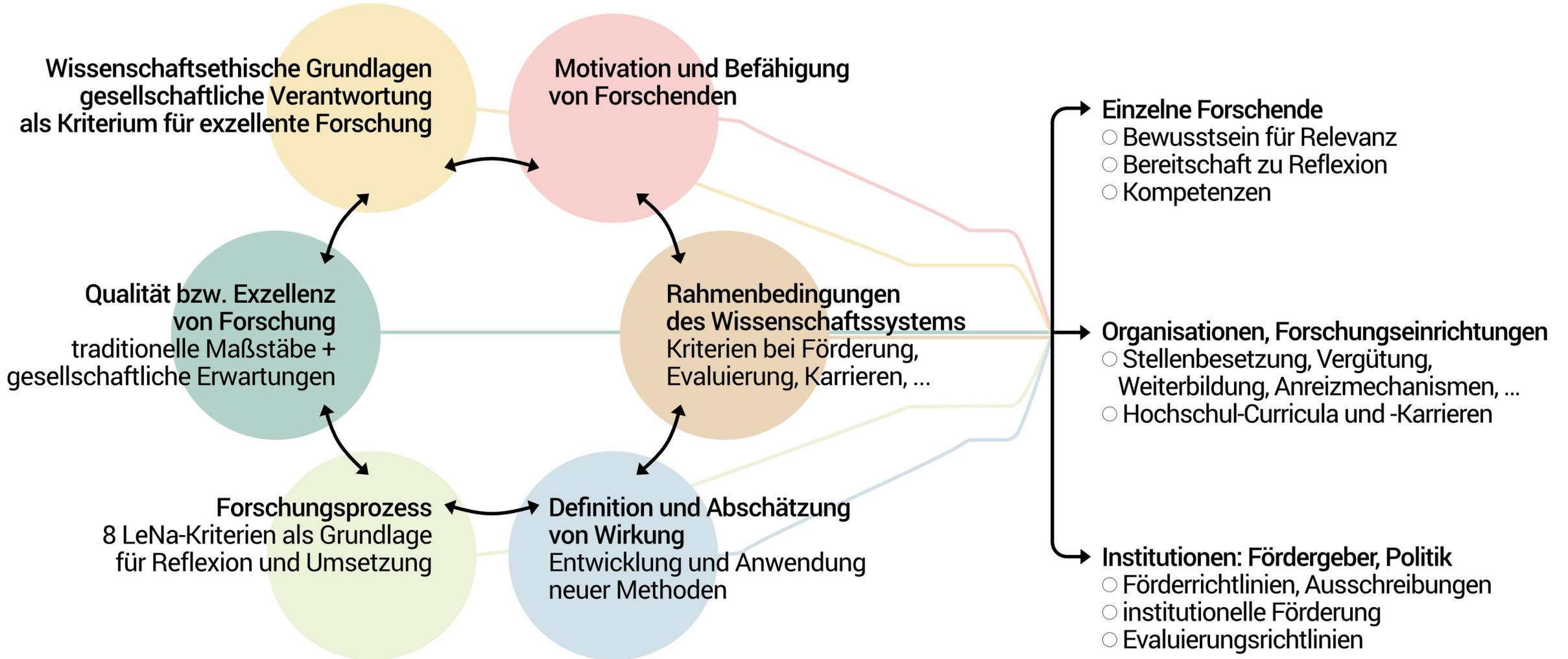
Elemente für exzellentes Forschen



Gelingsbedingungen für „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“

Elemente für exzellentes Forschen

3 Ebenen der Umsetzung





INTERNATIONALES ZENTRUM FÜR
ETHIK IN DEN WISSENSCHAFTEN (IZEW)

