

Themenlinie 4

Vom Reallabor bis zur künstlerischen Intervention - Innovative Formate und Methoden transdisziplinären Forschens

Reflexions-Workshop tdAcademy | 20.04.2023

Dr. Melanie Mbah | Dr. Regina Rhodius | Dr. Bettina Brohmann
Öko-Institut e.V.

Der rote Faden

- Ziel und Vorgehensweise unserer TL
- Definition Formate und Methoden
- Ziel und Ablauf des Workshops
- Wie nehmen wir die Ergebnisse des WS mit?

Ziel und Vorgehensweise der TL "Innovative Formate"

Ziel der TL ist es:

- ausgewählte innovative Formate systematisch zu analysieren, um Passung und Effektivität für den jeweiligen Kontext und Anlass zu verbessern

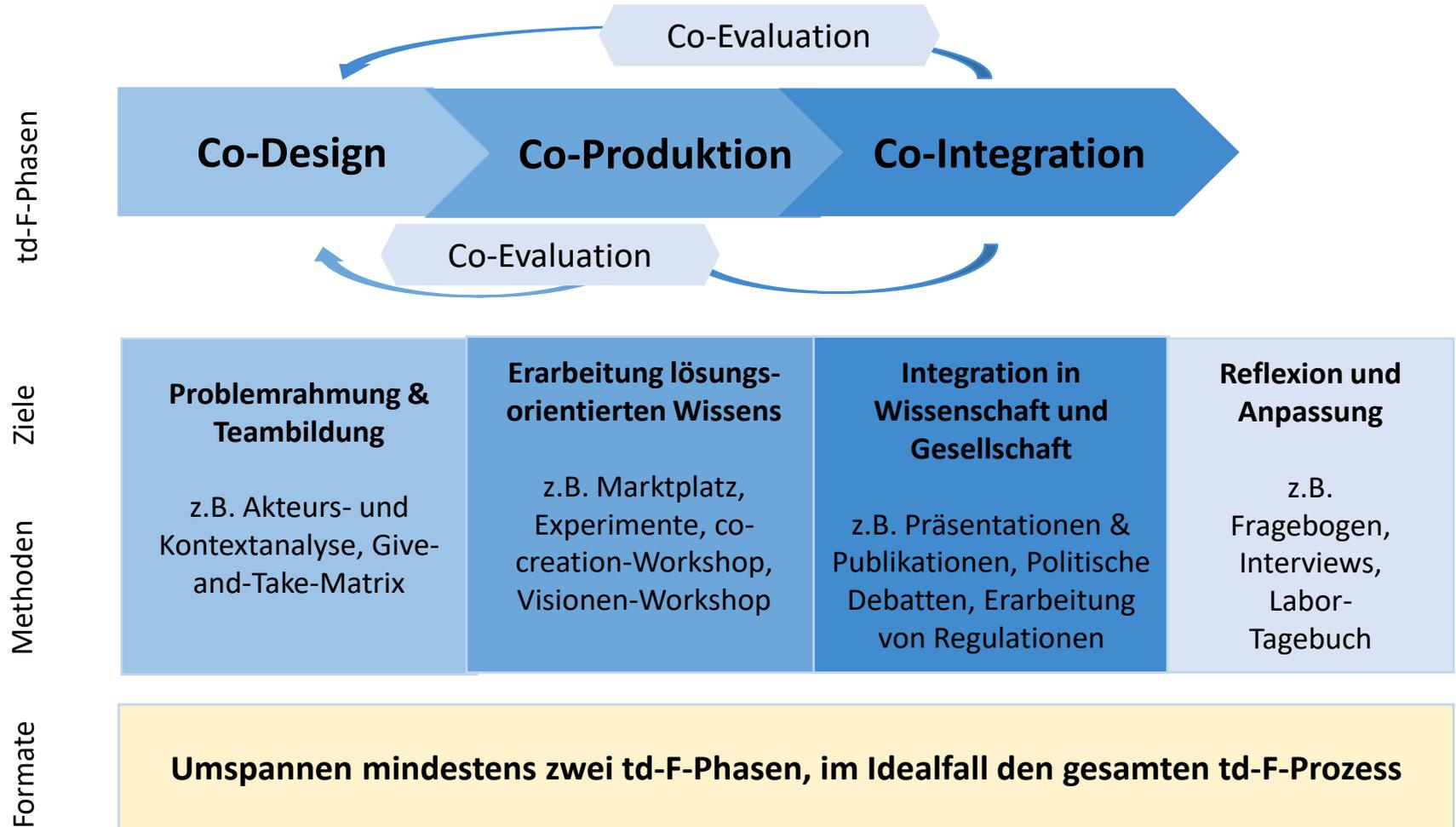
Das **Vorgehen** war iterativ und umfasste:

- **Literaturreview**, leitfadengestützte **Interviews**
- Drei **Dialogforen**, zwei **Reflexions-Workshops** (2022; 2023), zwei **Reallabor-Veranstaltungen** (2022)
- Entwicklung und Erstellung von **Format-Steckbriefen**

Die **Ergebnisse** wurden zielgruppenadäquat aufbereitet:

- **WS-Dokumentationen; Publikationen** (z.B. „Adressing spatial identity“; „td-Formate für Lehrpraxis nutzen“- Erscheinungsjahr 2023)
- **Trinationale Summer School** (Durchführung 2023/24)
- **In Phase II: Reflexionsleitfaden**

Definition Format und Methode



Quellen: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lawrence et al. 2022, basierend auf Jahn et al. 2012, Bergmann et al. 2012 und Lang et al. 2012.

Auswahl und Unterscheidung von fünf Formaten

1) Adressierung der td-Phasen

→ von allen Phasen umfassend (Reallabore) bis zu fokussiertem Einsatz (10 Steps)

2) Arbeit mit Methodenkombinationen:

→ von +/- feststehenden Methodenkombinationen (ToC, 10 Steps, Transmente) zu wenig festgelegtem Vorgehen (künstlerische Formate, Reallabore)

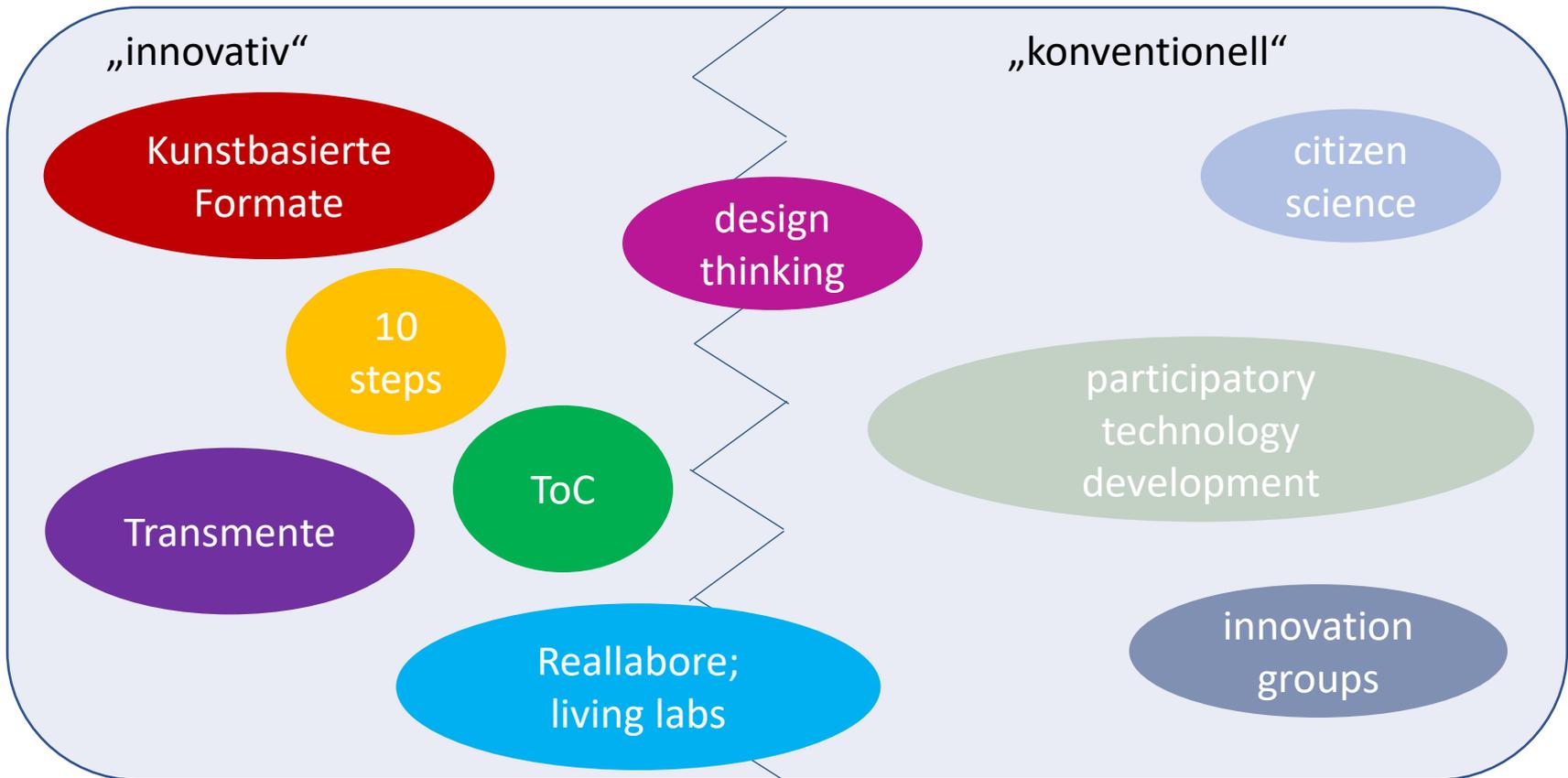
3) Beteiligungsanspruch:

→ von hohem Beteiligungsanspruch und Arbeit mit verschiedenen Akteursgruppen (Reallabore), über systematische Analyse einzubeziehender Akteure (Transmente, 10 Steps) zur Adressierung von breiter Öffentlichkeit (künstlerische Formate)

4) Umgang mit Wirkung:

→ von systematischer Erarbeitung und Prüfung von Wirkungspfaden mit systemischem Ansatz (ToC) zu intuitivem Provozieren von Wandel (künstlerische Formate, ((Reallabore))

Auswahl der Formate – innovativ



Ziel des Workshops

- **Reflexion** der untersuchten Formate im Hinblick auf ihre Eignung und Passung an verschiedene Kontexte
- Diskussion der **Einsatzbedingungen** und **Wirkungen**

Ablauf des Workshops

- Einführung
- Vorstellung der fünf Formate
- Breakout-Session (mit Conceptboard)
- Formate-Macher*innen im Gespräch
- Kommentar aus der Wirkungsperspektive
- Offene Fragen – was nehmen wir mit

Wie nehmen wir die Ergebnisse des WS mit?

- Zusammenfassende **Auswertung**
- Ergänzung der Steckbriefe und Formate-Beschreibungen
- Ergänzung der Einsatzbedingungen und Wirkung
- Input für **Reflexionsleitfaden**

Die fünf Formate: ihre Charakteristika und Kontexteignung in Kurzform

Reallabore

z.B. Bergmann, M.; Schöpke, N.; Marg, O. et al. (2021): Transdisciplinary sustainability research in real-world labs: success factors and methods of change. Sustainability science. [https://doi.org/10.1007/s11625-020-00886-8]

- **Ziel:** Entwicklung gemeinsamer Lösungen für ein gesellschaftliches Problem, technologische oder regulatorische Innovationen erproben und Akzeptanz fördern; kollaborative Prototypenentwicklung
- **Td-Phasen:** alle
- **Wesentliche Etappen:** unterschiedliche Ausgestaltung der td-Phasen je nach Reallaborstrang, Handlungsfeld, Projektteam, zentral: experimentieren und reflektieren
- **Besonderheiten:** Methodenkombinationen und Intensität des experimentellen Ansatzes stark variierend je nach Handlungsfeld

Wissenschaft für Nachhaltigkeitsentwicklung

Herausforderung und Chance für ein
baden-württembergische Wissenschaftssystem



... hochschulpolitisches
Instrument

 Nachhaltig handeln
Baden-Württemberg

<https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/forschung/forschungspolitik/wissenschaft-fuer-nachhaltigkeit/reallabore/>

6/8/2023



Reallabore: Beispiel(e)

Experimentierraum
für nachhaltige
Entwicklung

<http://www.r-n-m.net/>

<https://www.bmbf.de/de/zukunftstaedte-koennen-loslegen-7292.html>

7292.html – Reflexions-Workshop

Technologie- und
Innovations-
beschleuniger

<https://medify.hamburg/>

10 Steps

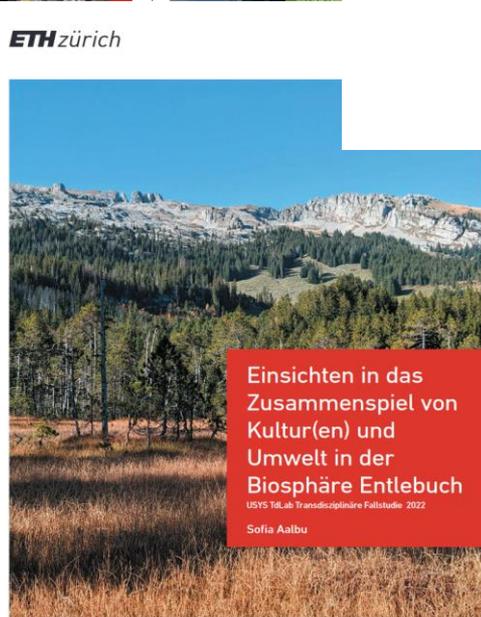
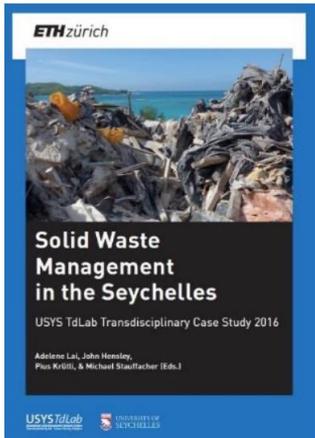
Pohl, Krütli, Stauffacher (2017): Ten Reflective Steps for Rendering Research Societally Relevant. GAIa 26(1), S.43-51.

- **Ziel:** Passung zwischen Kontext, Methode/Prozess und Wirkung herstellen im Sinne einer systematischen Reflexion gesellschaftlicher Relevanz von td-F
- **Td-Phasen:** Co-Design (Co-Evaluation)
- **Wesentliche Etappen:** Abstimmung Forschungsfrage und gesellschaftlicher Bedarf; Ermittlung einzubeziehender Disziplinen und Akteure; Reflektieren der Wirkungen
- **Besonderheiten:** v.a. von **Forschenden** genutzt, wenig Erfahrung mit Praxisakteuren; vorwiegend für **Projektstart** genutzt; **flexible Kombination von Methoden** (Akteursanalyse, Give&Take-Matrix, Rich Picture ...), unterschiedliche Zeitdauer

10 Steps: Beispiel

ETH zürich

What we have done in 2016, ... 2018, ... 2021

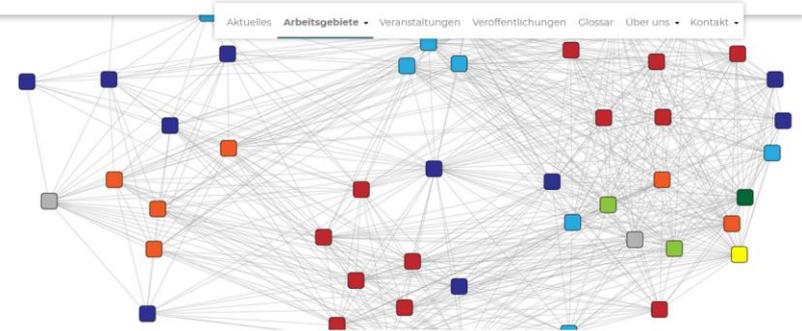


USYS TdLab
Department of Environmental Systems Science
Transdisciplinary Lab: Science-ociety-Interface

<https://tdlab.usys.ethz.ch/de/lehre/tdcs.html>

TRANSSENS
TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG ZUR ENTSORGUNG
HOCHRADIOAKTIVER ABFÄLLE IN DEUTSCHLAND

Gefördert durch:
Bundestagesrat
Bund-Länder-Kooperation
Bund-Beauftragter für Umwelt, Klimaschutz, Kulturerbe und Architekturschutz
Gefördert von:
Bundestagesrat
Bund-Länder-Kooperation
Bund-Beauftragter für Umwelt, Klimaschutz, Kulturerbe und Architekturschutz



Transdisziplinaritätsforschung

Die Transdisziplinaritätsforschung (TD-Forschung) ist eine begleitende Forschung und untersucht die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Gesellschaft in TRANSSENS auf übergeordneter Ebene. Zentrale Fragen sind, wie erstens ein transdisziplinärer Forschungsprozess gestaltet werden soll und zweitens welcher „Mehrwert“ gegenüber interdisziplinärer Forschung (also ohne Beteiligung von Nicht-Spezialisten) geschaffen werden kann. Das TdLab der ETH Zürich konzipiert und leitet die TD-Forschung. Eine Übersicht zur Transdisziplinaritätsforschung gibt folgendes [Booklet](#).

Verantwortlich: Dr. Plus Krügli (ETH Zürich, TdLab)

Übersicht zur Transdisziplinaritätsforschung

<https://www.transsens.de/arbeitsgebiete/transdisziplinaritaetsforschung>

Transmente

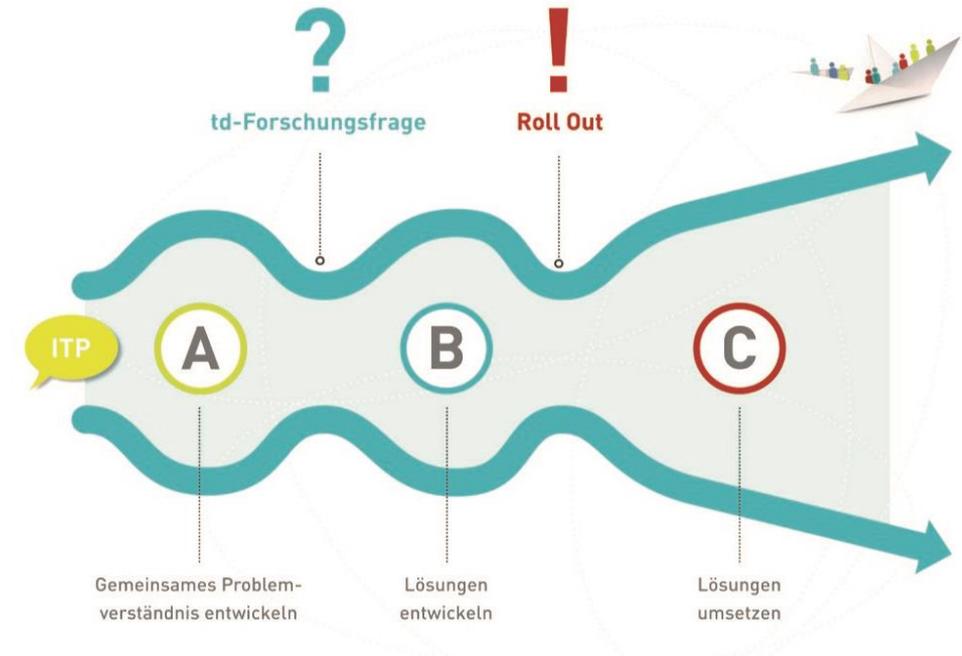
Kleihauer, S./Führ, M., Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung – Transfer als Lernprozess in der Region. In: Ahrend, K.-M., Redmann, K. (Hrsg.): Innovationsökosysteme, 197-216, Stuttgart 2023.

- **Ziel:** Systeminnovationen durch Verhaltensänderungen sowie Aufbrechen eingeübter Routinen und organisationaler Strukturen
- **Td-Phasen:** Co-Design (Transferstufe A), Co-Produktion (Transferstufe B)
- **Wesentliche Etappen:** Transferstufe A: Problemverständnis aufbauen, Fragen formulieren; Transferstufe B: Lösungen entwickeln und erproben => Übernahme in Stufe C
- **Besonderheiten:** **Systemansatz** mit Fokus auf **individueller Akteursentwicklung** und -verständigung; **Methodenkombination:** (Kontext- /Akteursanalyse mit Delta-Ansatz, Anreiz-/Hemmnis-Analyse, Visioning, Szenariomethode)

Transmente: Beispiel

Nachhaltigere Chemie in den Lederlieferketten

<https://itp.h-da.de/projekte/nachhaltigere-chemie>



- Mit Szenario-Technik => systemisches Verständnis einer nachhaltigeren Lederchemie. Darauf aufbauend Entwurf gemeinsamer Ziele und Umsetzungsstrategie für die Lederchemie bis 2035
- In 4 Teilprojekten td. Erarbeitung neuer Lösungen: Harmonisierung von Standards; Rückverfolgbarkeit von Chemikalien; Chemie- und Prozessinnovationen, Guidelines für Produktdesign

Künstlerische Formate

z.B. Heinrichs, H., Hoernemann, D. (2023): Sustainable development through aesthetic expertise? Results and reflection on an experimental case study on arts-science policy intervention. Vis Sustain, 19, 1-27 <http://dx.doi.org/10.13135/2384-8677/7311>

- **Ziel:** durch experimentelle Situationen provozieren, zu Visionen und Neugestaltung von Räumen, Lebens-/Alltagspraxis motivieren
- **Td-Phasen:** Co-Produktion (Co-Integration, Co-Evaluation)
- **Wesentliche Etappen:** Unterscheidung zwischen freiem Kunstformat und künstlerischer Praxis als Teil der Forschung, kein feststehender Ablauf, häufig Workshops, Ateliers, Cafés mit offenem Zugang als Methode des Austauschs
- **Besonderheiten:** v.a. an interessierte Laien gerichtet (nicht-organisierte Öffentlichkeit), formale Beteiligungsanforderungen nicht adressierbar, kaum Co-Design, intuitiver Zugang

Künstlerische Formate: Beispiel(e)

Stadtgestaltung

- experimentelle Situation, Co-Design, Visionen entwickeln und umsetzen:
- <https://cafe-des-visions.ch/anna-graber/>



Raumgestaltung

- Co-Produktion, Aneignung durch neue Nutzung & eigene Themen, Verstetigung:
- <https://hoernemann-walbrodt.de/innehaltstellen/>



Theory of Change (ToC)

z.B. Deutsch, L., Belcher, B., Claus, R. & Hoffmann, S. (2021): Leading inter- and transdisciplinary research: Lessons from applying theories of change to a strategic research program, Environmental Science & Policy, Volume 120, Pages 29-41.

- **Ziel:** sowohl strategische Visionsentwicklung, Planung der Schritte hin zur angestrebten Wirksamkeit, als auch kontinuierliches Monitoring, Reflektieren, Evaluieren, Lernen
- **Td-Phasen:** Co-Design, (Co-Produktion, Co-Integration), Co-Evaluation
- **Wesentliche Etappen:** Wandel und eigene Rolle darin verstehen, Wirkungspfade und Annahmen identifizieren, Monitoring von Wandel, Wirkungspfad, Annahmen, kritisches Reflektieren
- **Besonderheiten: Denken in Wirkungspfad;** Hinterfragen eigener Annahmen; Messbarkeit von Wandel, **klare Methodenkombination** (Kontext-/Akteursanalyse, Visionen-Workshops, Backcasting, Szenariotechnik, Narrative, Bewertungs- und Reflexionsschritte)

Theory of Change (ToC)

Wings (Water and sanitation innovations for non-grid solutions)

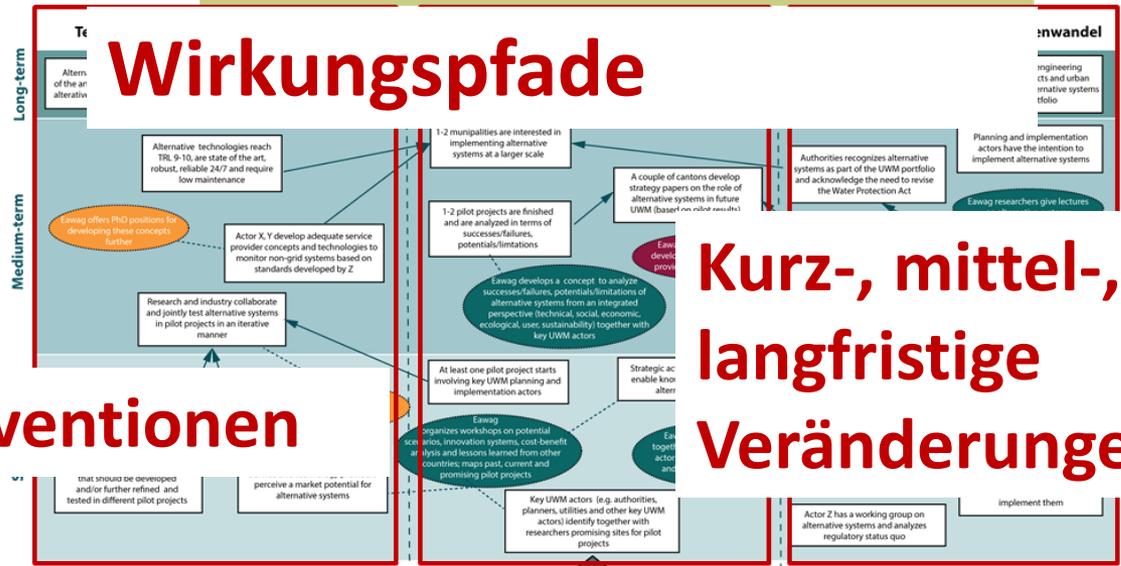
<https://www.eawag.ch/de/forschung/menschen/abwasser/projekte/wings/>

Visionen

By 2030

Engineering consultants, authorities and urban planners have competencies for all these systems. Federal authorities have standardized procedures for the approval of alternative systems and it is clear in which contexts they can be implemented. The public appreciates or at least reluctantly accepts these systems. The compulsion to connect to a centralized treatment plant is turned into the compulsion to treat wastewater properly.

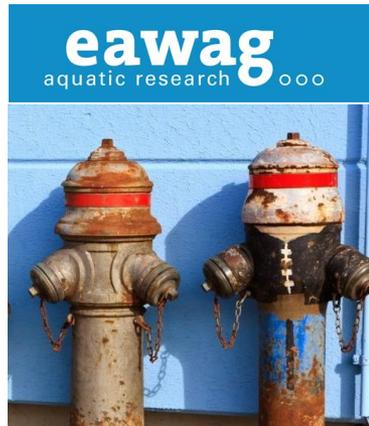
In country X. Service providers, manufacturers, engineering consultants and urban planners have standardized procedures for the approval of alternative systems and it is clear in which contexts they can be implemented. The public appreciates or at least reluctantly accepts these systems. The compulsion to connect to a centralized treatment plant is turned into the compulsion to treat wastewater properly.



Interventionen

Kurz-, mittel-, langfristige Veränderungen

Ist-Zustand



6/8/2023

Priority



Alternative systems = non-grid/small-grid/hybrid systems

11

Connected interventions (dotted line)
Assumed key interrelations (solid arrow)

Deutsch et al (2021)

Worin unterscheiden sich die Formate?

Formate	Ziele	Kontext/Handlungsfelder	Akteure/ Beteiligungskonzept
Reallabore	Kollaborative Lösungen für ein gesellschaftliches Problem , technologische oder regulatorische Innovationen erproben; Prototypenentwicklung	Mobilität, Stadtentwicklung, Energie-wende	Entscheidungsträger*innen; Nutzer*innen; Akteursgruppen mit einem expliziten Beteiligungsanspruch
Künstlerische Formate (z.B. café des visions)	Gemeinsame Visionen zur Neugestaltung von Räumen; veränderte Alltagspraktiken; Freisetzung sozialer Ressourcen	Stadtentwicklung, Energie-wende und Klima	Nichtorganisierte Öffentlichkeit; mit offenem Zugang

Worin unterscheiden sich die Formate? - Beispiel

Formate	Ziele	Kontext/ Handlungs- feld	Akteure/ Beteiligungskonzept
Trans- mente	Kollaborative Entwicklung von Lösungen für ein gesellschaftliches Problem , Erprobung von Innovationen	Stadtentwi- cklung, Energie, Produkte,	Entscheidungsträger*innen, Nutzer*innen auf unterschiedlichen Ebenen
10 Steps	Passung zwischen Kontext, Methoden/Prozess und Wirkung und systematische Reflexion	alle	Projekt- und Prozessbeteiligte
ToC	strategische Visionsentwicklung , Planung der Schritte/Wirksamkeits- pfade, kontinuierliches Reflektieren und Lernen	alle	Projekt- und Prozessbeteiligte, Entscheidungsträger*innen auf unterschiedlichen Ebenen

Fazit zu den untersuchten fünf Formaten

- Methoden oft ähnlich, aber Kombination/Fokus verschieden
- Fokus teilweise auf ein bis zwei td-F-Phasen und weitere Phasen nur randlich
- Differenzierung v.a. hinsichtlich:
 - Zielstellungen und Wirkungsabsichten
 - Strukturiertheit vs. Offenheit/Exploration
 - Beteiligungsansprüche
- Formate helfen den Forschungsprozess zu strukturieren, systematisch zu reflektieren und einen klaren Fokus zu setzen
- Formate können auch kombiniert werden