Foto: FONA/photothek

Das Kopernikus-Projekt ENavi

Reallabore als Ansatz in der Energieforschung und -wende

Anne H. Kraft

26. Energiepolitischen Dialog des BDEW am 13.09.2018

KMGNE
Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH

SPONSORED BY THE
Federal Ministry of Education and Research

Themen

I. Reallabore in der Politik
   (a) Koalitionsvertrag (CDU, CSU und SPD)
   (b) 7. Energieforschungsprogramm
II. Reallabor-Extreme in Politik und Forschung
III. Reallabor-Ansatz im Kopernikus Projekt ENavi
IV. Energieforschung mit Bürgerwissenschaften

I. Reallabore in der Politik

(a) Koalitionsvertrag (CDU, CSU und SPD)

- **Regulatorische Experimentierräume**: „Im Interesse einer besseren Rechtsetzung erproben wir die Potenziale von alternativen, insbesondere datengestützten Regulierungsinstrumenten („smarte Regulierung“) in Reallaboren.“

- **Neuartige Form der Kooperation zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft:** „Wir werden die Energieforschung vermehrt auf die Energiewende ausrichten. Gemeinsam mit der Wirtschaft und der Wissenschaft werden wir neue Formate der Vernetzung schaffen (…). Dazu wollen wir u. a. (…) den Übergang von Forschung zu Demonstration und Markteinführung unterstützen und die „Reallabore“ (z. B. Power to Gas/Power to Liquid) als weitere Säule der Energieforschung ausbauen.“

I. Reallabore in der Politik

(b) 7. Energieforschungsprogramm (vorläufig)

https://www.energieforschung.de/

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

„Eine bedeutende Neuerung in der Energieforschungspolitik sind sogenannte Reallabore. In entsprechenden Projekten können Forschende neue Technologien, Verfahren und Geschäftsmodelle im systemischen Zusammenwirken erproben."

- Dekarbonisierung
- Energieeffizienz
- Sektorkopplung
- Digitalisierung

„Durch diese umsetzungsnahen Erfahrungswerte sollen sowohl technische als auch nichttechnische Hemmnisse des Praxistransfers neuer Energietechnologien abgebaut werden."

- Akzeptanz durch Partizipation und Transparenz

II. Reallabor-Extreme in Politik und Forschung

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

- **Regulatorische Experimentierräume**: Räumlich und zeitlich begrenzte Experimentierklauseln / rechtliche Flexibilisierungsinstrumente
- **Ziel:** Erprobung innovativer Produkte/ Geschäftsmodelle, Erprobung verschiedener Regulierungsansätze

SINTEG
SCHAUFENSTER INTELLIGENTE ENERGIE

Bundesministerium für Bildung und Forschung

- **Neuartige Form der Kooperation zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft**: Ermöglichung gegenseitigen Lernens in einem experimentellen Umfeld
- **Ziel:** Finden von Lösungen auf wichtige Zukunftsfragen – vor allem im Bereich einer nachhaltigen Entwicklung, Nutzung u.a. für Politik und Wirtschaft

KOPERNIKUS PROJEKTE
ENavi
Die Zukunft unserer Energie

II. Reallabor-Extreme in Politik und Forschung

Reallabor Extremtyp 1: Testen eines Lösungsansatzes		Reallabor Extremtyp 2: Problemerkundung
Gesetzter Rahmen	Setting	Verhandelbarer Rahmen
Statisch gesetzt	Inhalt	Prozessuale Offenheit
Regulatorisch, wirt. Verwertbarkeit	Ziel	Transformationswissen-schaftliches Erkenntnisziel
Punktuell und zeitlich begrenzt	Beteiligung Praxis	Dauerhaft und intensiv
Homogen, statisch	Akteurskon-stellation	Heterogen , dynamisch
Kompatibel	Interessen	Antagonistisch

III. Reallabor-Ansatz im Kopernikus Projekt ENavi

Navigationssystem für die Energiewende (ENavi)

- Gefördert durch das BMBF
- Derzeit größtes sozialwissenschaftliches Forschungsprojekt (60 Partnerinstitutionen)

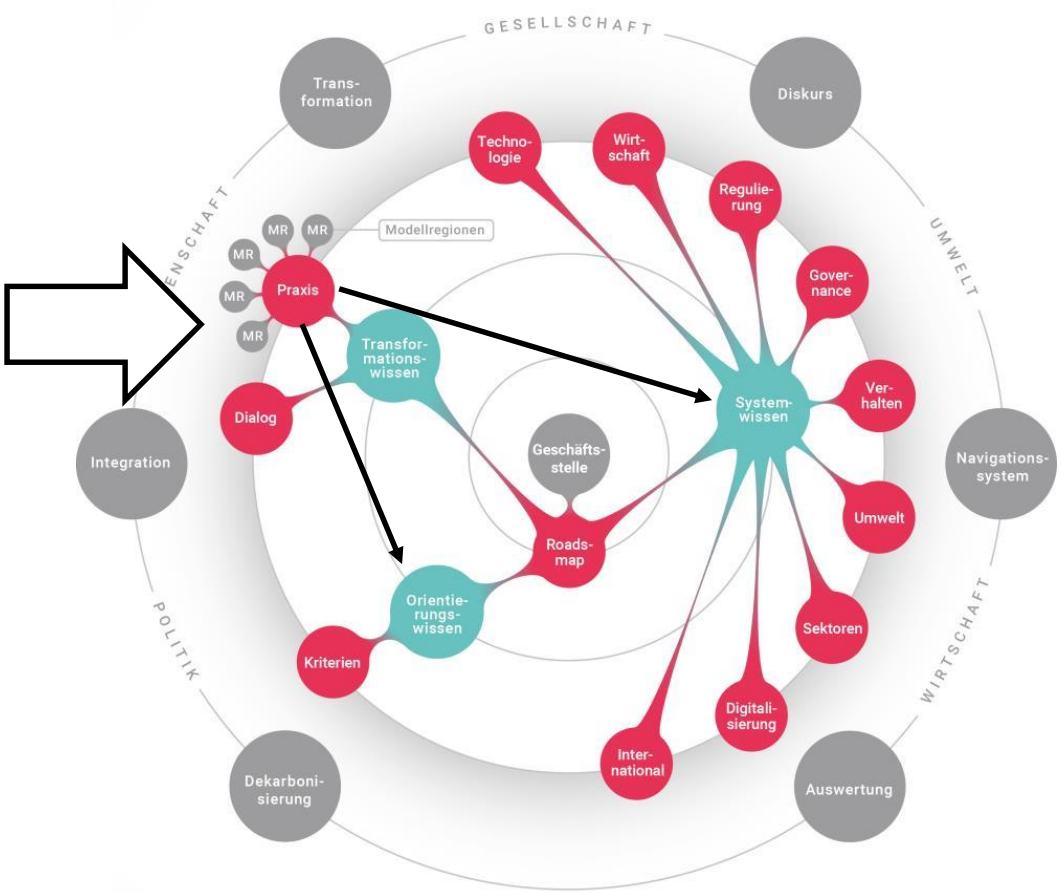
➢ Forschungsziel: Roadmaps für ein nachhaltiges Energiesystem identifizieren

III. Reallabor-Ansatz im Kopernikus Projekt ENavi

Transdisziplinarität in ENavi:

Austausch Wissenschaft und Praxis über

- Stakeholder-Dialoge (Beratungspanel)
- Reallabore

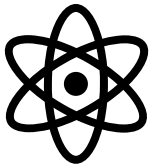


III. Reallabor-Ansatz im Kopernikus Projekt ENavi

Reallabore sind Explorationsräume (konzeptuell und geografisch) zur Erforschung komplexer Transformationsthemen und Erarbeitung sozial robuster Lösungen.

Charakteristiken:

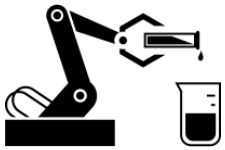
- Partizipation von Akteur*innen mit Problembezug (Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Industrie, Politik, Verwaltung etc.)
- Ko-Design der Forschungsfragen und Ko-Produktion von Wissen
- Problem-Exploration, Entwicklung und experimentelle Erprobung von Lösungen
- Erarbeitung von Systemwissen, Zielwissen und Transformationswissen



III. Reallabor-Ansatz im Kopernikus Projekt ENavi

- Wissenschaftler*innen übernehmen neue Rollen und Aufgaben.
- Wissenschaftler*innen intervenieren.

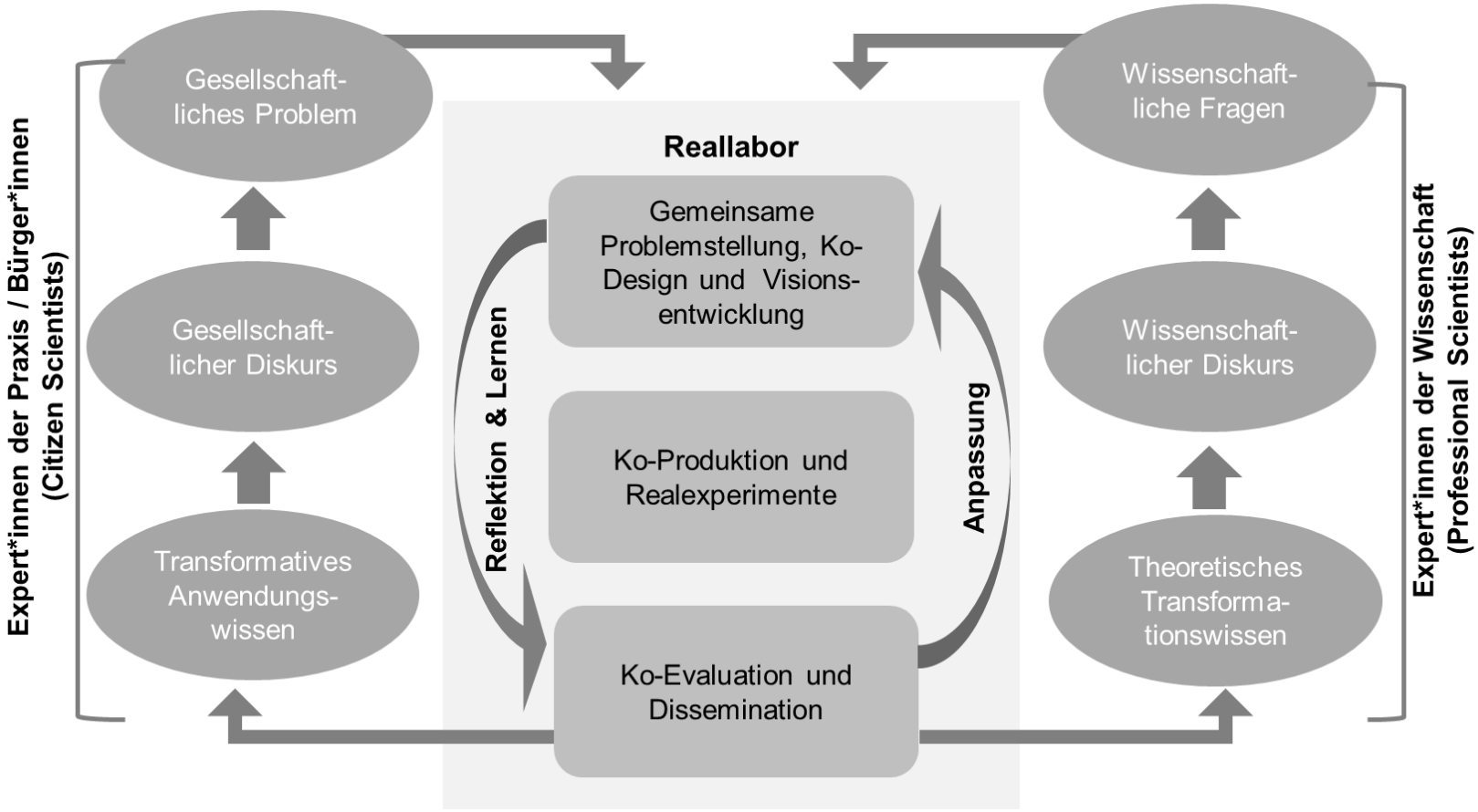
- Wissenschaft öffnet sich für neue Wissenstypen und –träger.
- Wissenserzeugung wird kollaborativ.
- Unsicherheiten und Kontroversen sind produktiv für gemeinsame Lern- und Suchprozesse.



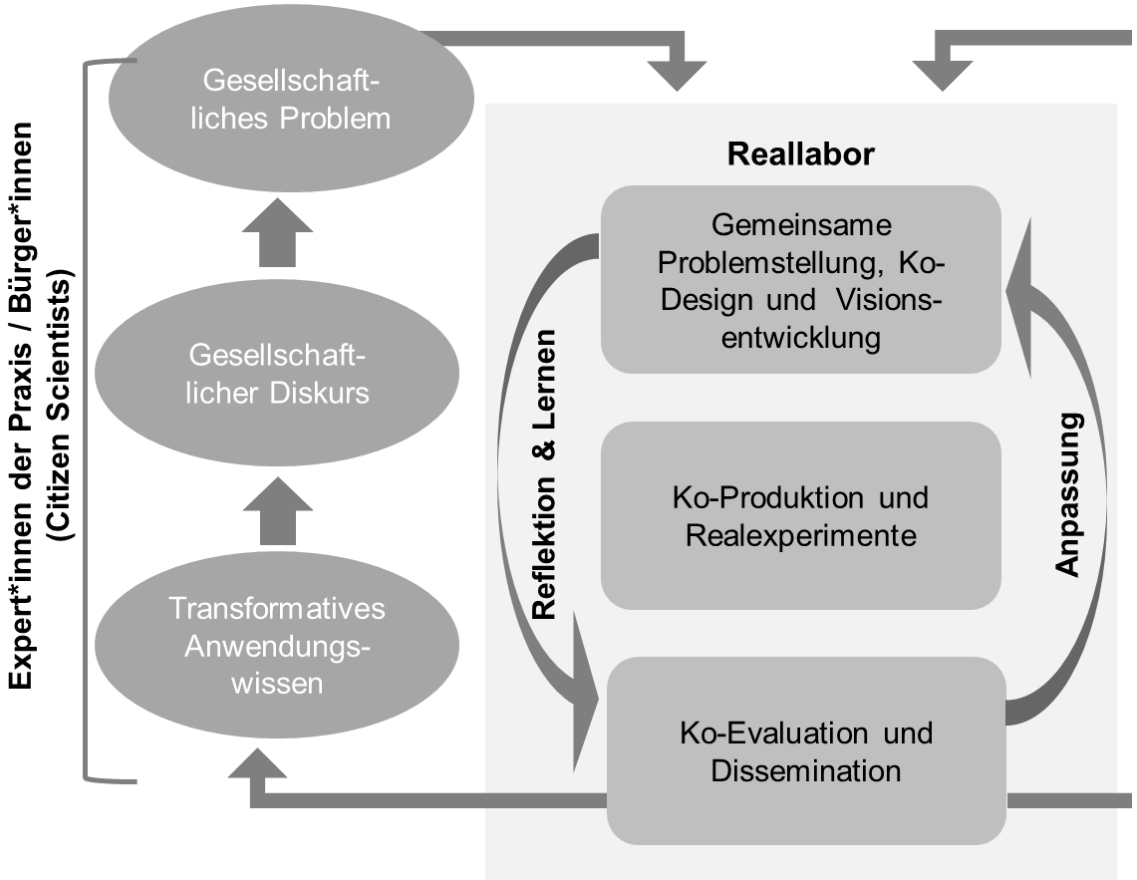
- Realexperimente sind ko-designed, legitimierte „Testläufe“ für Zukunftsprojekte
- Scheitern und Misserfolge sind wertvoll im Erkenntnisprozess

- Reallabore brauchen Gestaltungsräume zum learning-by-doing
- Reallabore brauchen Ko-Leitung von Wissenschaft und Gesellschaft.

IV. Energieforschung mit Bürgerwissenschaften!



IV. Energieforschung mit Bürgerwissenschaften!

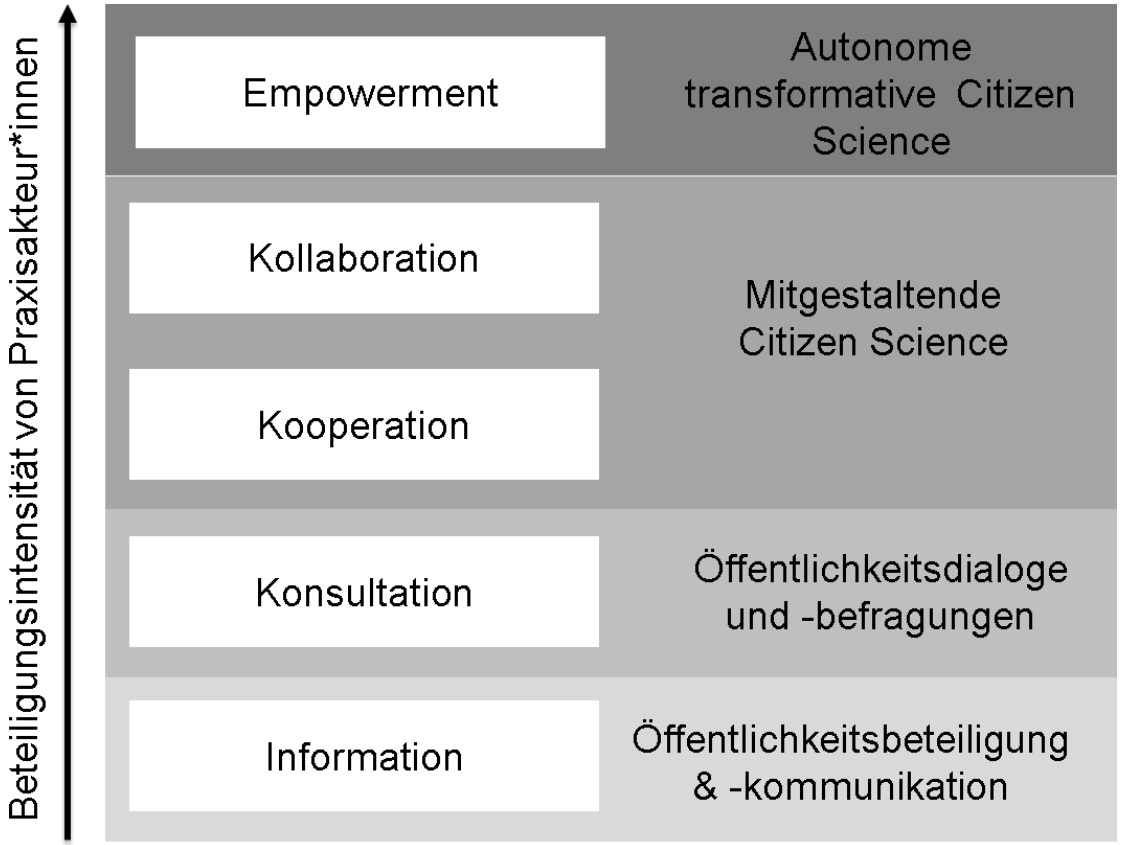


(1) Forschungsfragen definieren

(2) Datensammlung und –verwaltung
(3) Datenanalyse und -interpretation

(4) Dissemination der Ergebnisse
(5) Evaluierung des Erfolgs und Einflusses

IV. Energieforschung mit Bürgerwissenschaften!



V. Fazit

Reallabore als Diskursöffner für die Energiewende
Öffentlichkeits-beteiligung
Forschungs-beteiligung
Selbstorganisation der Transformation
Kommunikations- und Aushandlungsraum
Innovations-entwicklung und -erprobung
Lern- und Aneignungsort
Perspektivenvielfalt und Interessen-ausgleich
Nachhaltige System-innovationen
Change Agents, transformative Citizen Scientists
Gerechte und nachhaltige Gestaltung des Energiesystems

Kontakt

Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH
Reichenberger Straße 150,
10999 Berlin
Tel: ++49 - 30 - 29367941
Fax: ++49 - 30 - 29367949

Anne H. Kraft
akraft@kmgne.de

Dr. Joachim Borner
jborner@kmgne.de

Anhang

Transformation:

- radikaler Umwandlungsprozess in einem System
- erwünscht (z.B. nachhaltige Entwicklung) oder unerwünscht
- Veränderung von Organisationen und Individuen, Technologien und Produkten, sozio-technischen oder sozial-ökologischen Systemen
- Wandel auf der Makroebene – Wirtschaftssystem, politisches System, Kultur