

Das Reallabor-Format in der transdisziplinären Forschung

Vielfalt der Reallabor-Ansätze und ausgewählte Reallabor-
Forschung am Öko-Institut

- BBL im Rahmen der Plattform tdAcademy -

Melanie Mbah, Bettina Brohmann, Manuela Weber

30. März, online

Anlass und Ziel der heutigen Veranstaltung

- * Im Rahmen der Plattform tdAcademy für transdisziplinäre Forschung und dem Öko-Institut e.V. möchten wir verschiedene Zielgruppen erreichen, die sich mit Reallabor-Forschung beschäftigen
- * Ziel der heutigen Veranstaltung:
 - * Vielgestaltigkeit des Reallabor-Formats aufzeigen und diskutieren,
 - * Einige Spezifika der unterschiedlichen Reallabor-Ansätze herausarbeiten



Agenda

- * Was ist die tdAcademy?
- * Das Reallabor-Format
- * Unterschiedliche Reallabor-Ansätze
 - * Hinweise aus der Literatur
 - * Zentrale Merkmale dreier Ansätze
- * Beispiele von Reallabor-Projekten am Öko-Institut
- * Schlussfolgerungen



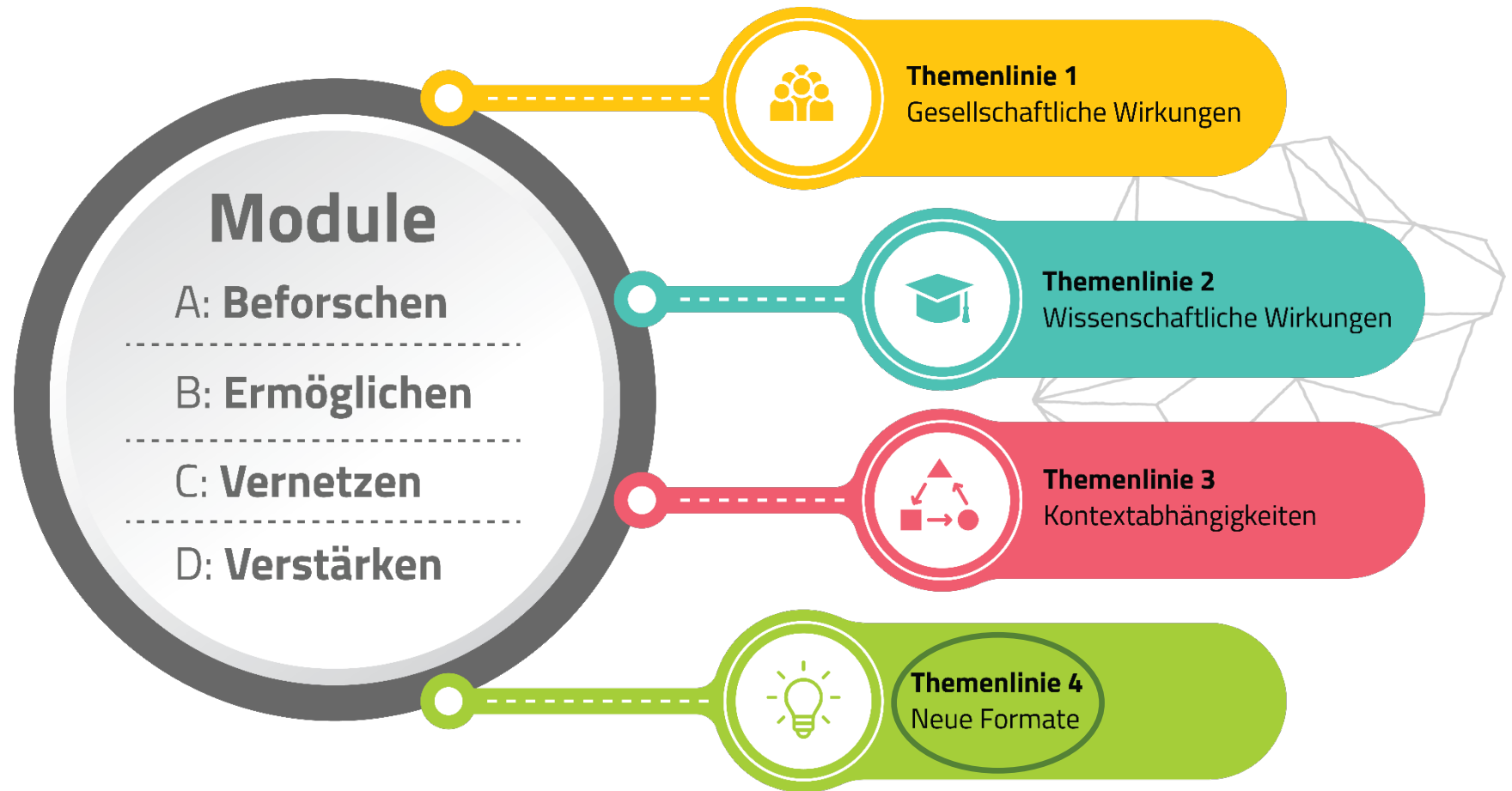
Die Plattform **tdAcademy**

Ist eine sich ständig weiterentwickelnde Wissensbasis für transdisziplinäre Forschung und ein Forum, um

- * über bestehende Konzepte und Methoden zu reflektieren
- * neue Erkenntnisse zu diskutieren
- * neue Forschungsfragen zu entwickeln und zu bearbeiten
- * sowie Angebote für Lehre, Weiterbildung und Unterstützung von Forschungsteams zu sammeln

<https://td-academy.org/>

Die Module und Themenlinien der Plattform **tdAcademy**



Das Reallabor-Format: ein Definitionsversuch

= wissenschaftlich konstruierte Räume einer kollaborativen Nachhaltigkeitsforschung mit Interventionscharakter (WBGU 2016)



Themen- und raumspezifische Entwicklung (Co-Design), Erprobung (Co-Produktion) und Erforschung (Co-Evaluation)



Partizipativer Einbezug verschiedener (lokaler) Akteur:innen als gleichwertige Partner



Ziel der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit im Sinne des Gemeinwohls



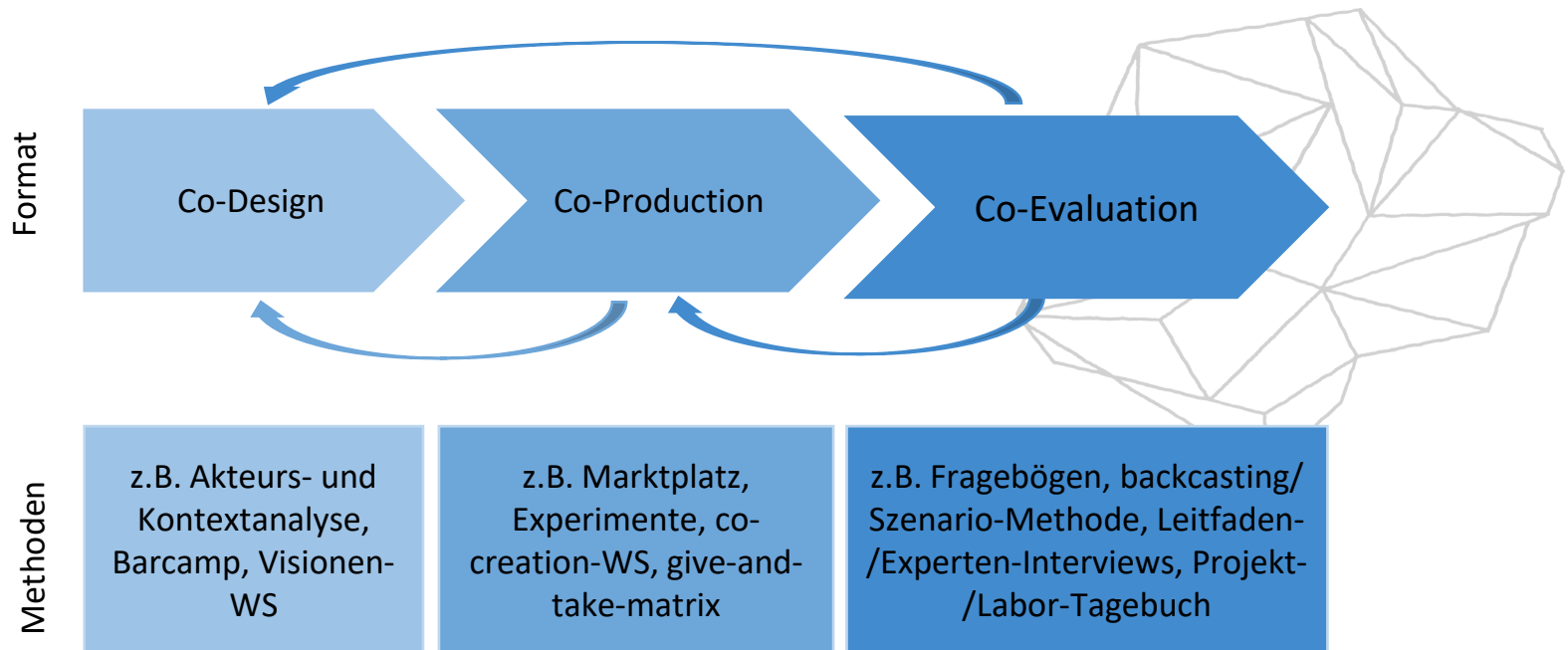
Wissenschaftliche Wissenserzeugung (Forschungsziel) und praktische Anwendung (Praxisziel)



Experimentelle und reflexive Arbeitsweise mit langfristiger Ausrichtung

Quellen: Arnold/Piontek 2018; Beecroft et al. 2018; Bergmann et al. 2021; Defila/Di Giulio 2019; WBGU 2016.

Das Reallabor-Format: Vorgehen im Reallabor Co-Design, Co-Produktion und Co-Evaluation



Das Reallabor-Format: beliebt und vielfältig

- * Seit 2008 vermehrte Nutzung des Formats in unterschiedlichen Ausprägungen (unterschiedliche Ausrichtung und theoretische Basis)
- * Wird zunehmend in der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis eingesetzt (findet Eingang in unterschiedliche Themen- und Handlungsfelder)
- * Reichweite sehr verschieden: von lokal (z. B. Quartier) über Stadt, Region, Nation oder gar Transnational; mit oder ohne physische Verortung; vor allem im globalen Norden insbesondere Europa (und hier Fokus: D, NL, S)
- * Projektdauer in der Regel mehr als 2 Jahre (häufig auch 5 Jahre)
- * Es bestehen mittlerweile sehr unterschiedliche Ansätze: vom diskursiven Ansatz über den internationalen living labs-Ansatz zu sehr technologisch orientierten oder regulatorisch ausgerichteten Reallabor-Ansätzen

Quellen: Ballon/Schuurman 2015; Bergmann et al. 2021; BMWi 2019; Böschen et al. 2021; McCrory et al. 2020; Schöpke et al. 2017.

Unterschiedliche Reallabor-Ansätze: Hinweise aus der Literatur

- * Innovations-/Produktfokussiert (Nutzende → co-creation von Produkten) vs. Multi-Ebenen-, -Akteurs- und -Faktoren-fokussiert (Governance → co-creation wünschenswerter Zukunft und Transformation des gesellschaftlichen Systems)
- * **Themenfelder:** sehr divers, z. B. Quartiers- und Stadtentwicklung, Mobilität, Energiewende
- * **Akteursgruppen:** sehr divers, von eher engem Verständnis, nur Forschung und Entwickler/Unternehmen einbeziehend über die Einbindung zentraler Stakeholder bis hin zur Einbindung der Öffentlichkeit/Laien
- * **Intensität der Partizipation:** reicht von Information und Konsultation, über Kooperation und Kollaboration bis hin zu Empowerment
- * **Methoden:** an Phasen orientiert, d. h. zur Problemdefinition und Zielverständigung, z. B. Akteursmapping, visioning workshops; zur Entwicklung und Umsetzung von Interventionen, z. B. Workshops, Experimente; zur Skalierung und für den Transfer, z. B. Theory of Change, Befragungen

Quelle: Bösch et al. 2021; McCrory et al. 2020 und Schöpke et al. 2017.

Unterschiedliche Reallabor-Ansätze I: Diskursiver Ansatz

- * **Fokus:** Nachhaltigkeitstransformation, ausgehend vom WBGU-Ansatz der großen Transformation

Reallabore sind „soziale Kontexte in der gesellschaftlichen Realität, in denen Wissenschaftler(innen) und Praxisakteure in transdisziplinärer Kooperation Transformation gestalten und zugleich untersuchen können“
(Wagner/Grunwald 2015: 26)

- * **Akteursgruppen:** Wissenschaft, Praxis (nicht-hoheitlich), z.B. NGO, Verbände, Studierende, Öffentlichkeit
- * **Anreize/Motivation:** eigener Nutzen (insb. ideell)
- * **Intensität der Partizipation:** sehr hoch (in allen Phasen)
- * **Ziel:** gemeinsam Maßnahmen und Lösungen zu entwickeln und umzusetzen
- * **Methoden:** z. B. partizipative, künstlerische Interventionen, Workshops, Wissensmesse

Unterschiedliche Reallabor-Ansätze II: Living lab-Ansatz

- * **Fokus:** ursprünglich technologische Innovationen über die Entwicklung von Prototypen

Living labs „typically refer to co-creation and appropriation of innovations by users, often in an (online or offline) community setting, and involving also business stakeholders “ (Ballon/Schuurman 2015: 3)

- * **Akteursgruppen:** vornehmlich Unternehmen, Forschung und Technologieentwickler:innen, inzwischen häufig auch Kommunalvertreter:innen und zivilgesellschaftliche Organisationen (vor allem beim Unteransatz urban living labs)
- * **Anreize/Motivation:** co-creation u.a. von technologischen Innovationen/Produkten (auch Dienstleistungen)
- * **Intensität der Partizipation:** mittel bis hoch (regelmäßig zur gemeinsamen Entwicklung des Prototyps), v. a. co-design und co-production
- * **Ziel:** Entwicklung einer Lösung für ein Problem (Prototyp)
- * **Methoden:** z. B. prototyping und design thinking (u. a. Fragebögen, Workshops)

Unterschiedliche Reallabor-Ansätze III: Technologischer oder regulativer Ansatz

* **Fokus:** Testraum für technische Innovationen und rechtliche und politische Regulationen

Reallabore sind „zeitlich und räumlich begrenzte Testräume, in denen innovative Technologien oder Geschäftsmodelle unter realen Bedingungen erprobt werden [...] rechtliche Spielräume [nutzen und] mit einem ‚regulatorischen Erkenntnisinteresse‘ verbunden sind“ (BMW 2019: 7)

- * **Akteursgruppen:** vornehmlich Unternehmen, Forschung und Technologieentwickler:innen, eher nur am Rande die Öffentlichkeit
- * **Anreize/Motivation:** Nutzer- und Marktresonanz identifizieren, Akzeptanz
- * **Intensität der Kollaboration:** mittel, v. a. co-design (und co-production)
- * **Ziel:** Innovationen ermöglichen indem Hürden identifiziert und rechtskonforme Lösung entwickelt werden
- * **Methoden:** z. B. Erprobung von Technologien in Regulationszonen, Visioning

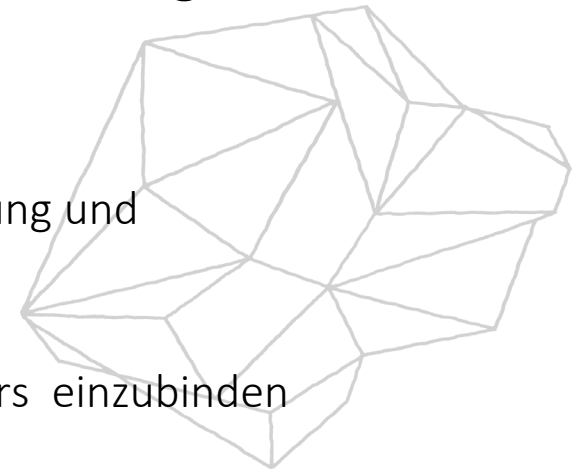
Quellen: BMW 2019; West 2021.

Beispiele von Reallabor-Projekten am Öko-Institut

Beispiel I: Transformative Strategien einer integrierten Quartiersentwicklung (diskursiv)

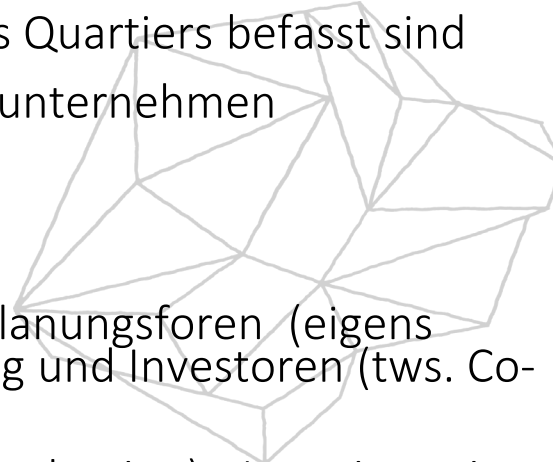


- Umweltfreundliche und nachhaltige Quartiersentwicklung mit neuartiger Bürgerbeteiligung und Erarbeitung sowie Einsatz eines digitalen Bewertungstools
- Mit dem Ziel,
 - * Vorstellungen (aller) Beteiligten (Bürger:innen, Planung und Entscheider:innen) aufzunehmen
 - * gemeinsam auf Nachhaltigkeit zu bewerten
 - * In die konkrete Planung und Gestaltung des Quartiers einzubinden
- Ableitung von Empfehlungen zur Gestaltung des Quartiers und allgemeingültiger Hinweise für planende Kommunen
 - => Konkrete Änderung und Anpassung von Planung
 - => Leitfaden für Verwaltung und Planer:innen



Beispiel I: TRASIQ



- Akteure & Rollen:
 - Zufallsbürger*innen, die mit dem Quartier "Berührung" haben
 - Vertreter*innen aller Ämter, die mit der Planung des Quartiers befasst sind
 - Investoren wie Energieversorger und Wohnungsbauunternehmen
 - Ablauf & Methoden:
 - Sammlung verschiedener Ziele und Wünsche über Planungsforen (eigens entwickeltes Format) und Workshops mit Verwaltung und Investoren (tws. Co-Design)
 - Entwicklung von Vorschlägen für das Quartier (Co-Production) - Iteration mit Verwaltung
 - Bewertung von integrierten Zielen und Umsetzungspfaden mit Tool (tws. Co-Evaluation)
- 
- A faint, light gray wireframe graphic consisting of interconnected lines forming a complex, multi-faceted geometric shape, resembling a stylized building or a network structure, positioned on the right side of the slide.

Beispiel I: TRASIQ



- Herausforderungen:
 - Gewinnung von Bürger*innen und ihrer regelmäßigen Mitarbeit
 - Abgleich mit bereits bestehender Planung
 - Teilnahme von Investoren sicherstellen
 - Gestaltung und gleichzeitig Einsatz eines Bürger- und anwendungsfreundliches Tool (Daten und Gestaltung)
- Empfehlungen:
 - (Weiterer) Einsatz von Planungsforen in Bestandsquartieren
 - Wissenschaftliche Begleitung von Beteiligungsformaten über RL hinaus
 - Einrichtung einer „Quartiersentwicklungsmanagerin“ als zentrale Institution zur Verstetigung
 - Zum partizipativen Monitoring empfiehlt sich Anwendung eines gemeinsamen und transparenten Bewertungstools

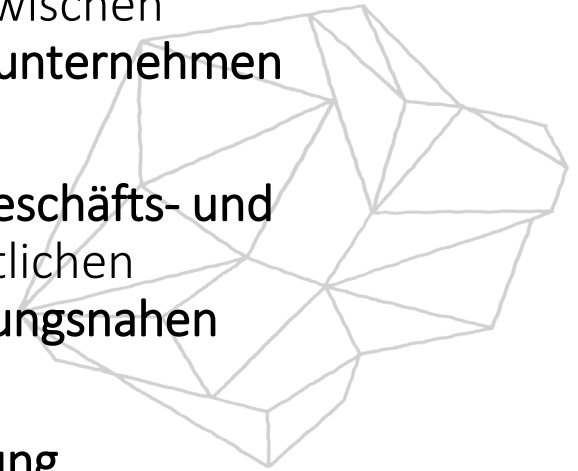


Beispiel I: TRASIQ

- Projekthomepage:
 - <https://www.trasiq.de/>
- Ausgewählte Publikationen:
 - Bettina Brohmann, Annkatrin Jünger, Rena Tilsner (2019): **Partizipation in Stadtentwicklungsprozessen.** Eine transdisziplinäre Herausforderung. In SRL. PLANERIN 6_19, S. 41-42
 - Bettina Brohmann, Annkatrin Jünger: **Handlungsfelder, Akteure und Faktoren einer nachhaltigen Quartiersentwicklung im Reallaboransatz.** Impuls beim Deutschen Kongress für Geographie 2019 am 29.9.2019 in Kiel. DKG 2019
 - Tilman Hesse, Christian Winger (2020): **Nachhaltigkeit in der Stadt- und Quartiersplanung.** Ein Bewertungstool für Neubauquartiere. In: SRL. PLANERIN 3_20. S. 39-40
 - https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/TRASIQ_Abschlussbroschuere.pdf

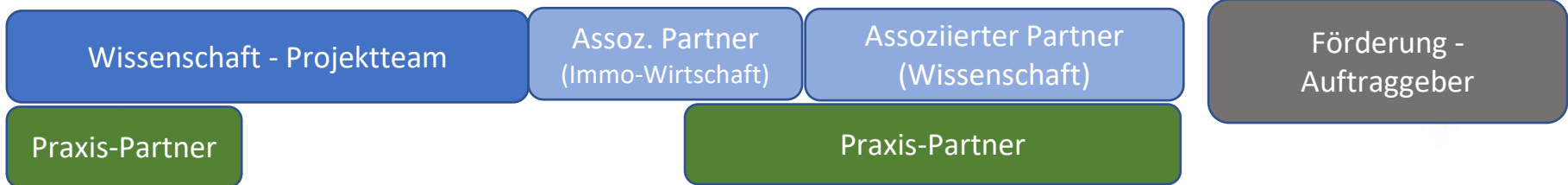
Beispiel II: WohnMobil Projektansatz und Zielstellung

- * 2015-2018, FONA „Nachhaltiges Wirtschaften“
- * WohnMobil will einen **Wissens- und Praxistransfer** zwischen gemeinschaftlichen **Wohninitiativen** und **Wohnungsunternehmen** anstoßen.
- * Ziel ist die **Entwicklung und Erprobung tragfähiger Geschäfts- und Umsetzungsmodelle** für innovative, an gemeinschaftlichen Nutzungsformen orientierten **Mobilitäts- und wohnungsnahen Dienstleistungen**.
- * Dazu werden **Konzepte für die Planung und Umsetzung** gemeinschaftlicher Mobilitäts- und Wohndienstleistungen sowie Flächennutzungen untersucht.

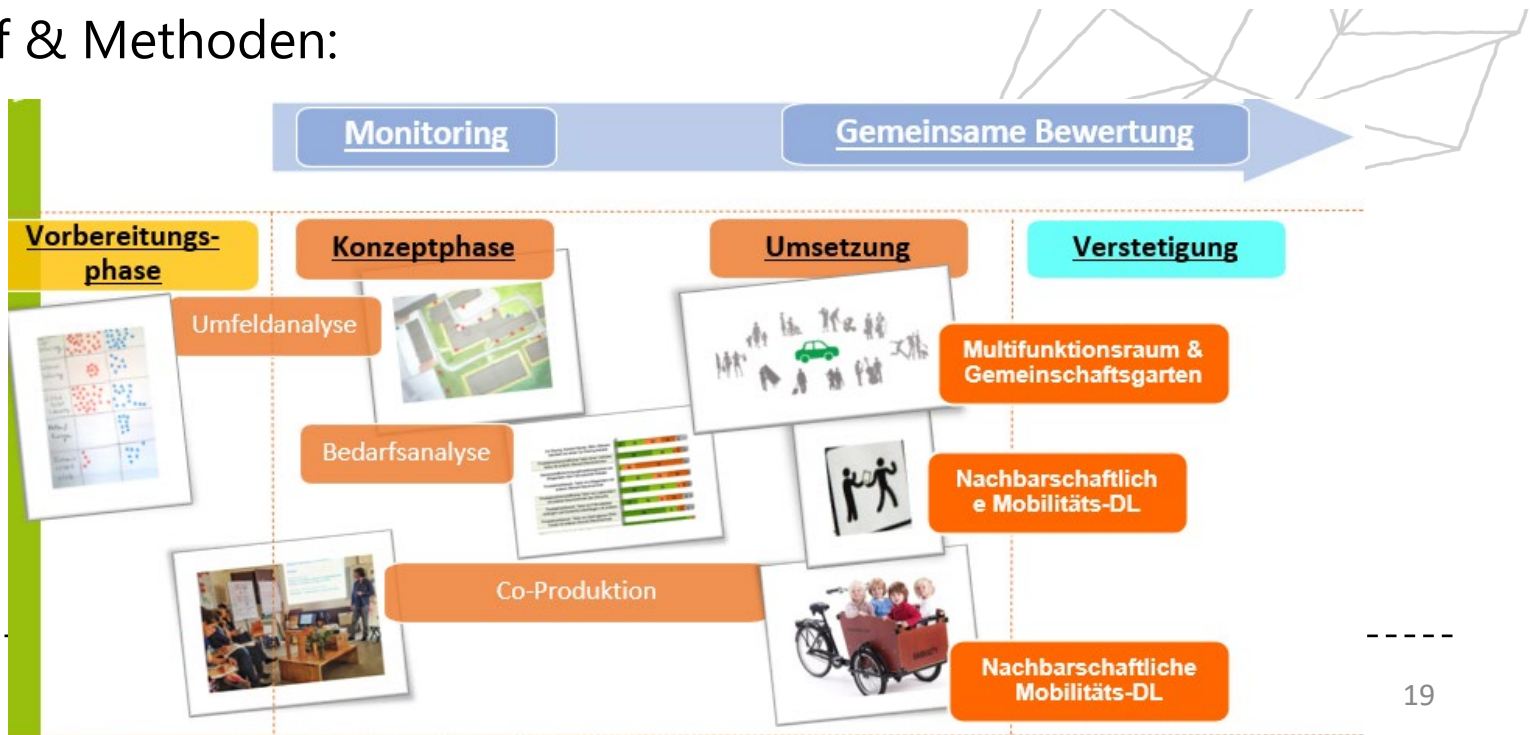


Beispiel II: WohnMobil

* Akteure & Rollen:



* Ablauf & Methoden:



Beispiel II: WohnMobil Strategie-Empfehlungen (Auswahl)



Lernen und Flexibilität zulassen.



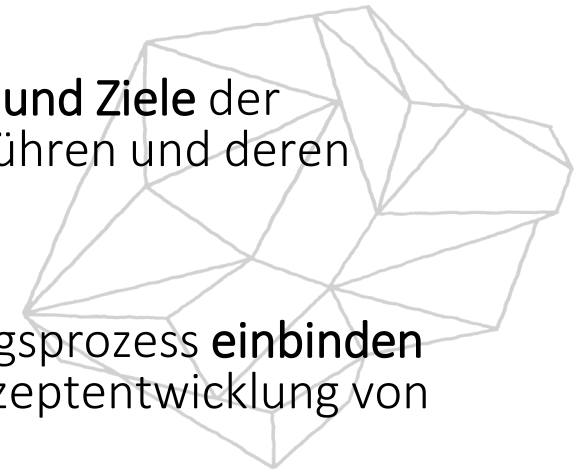
Gemeinsame Verständigung über **Visionen und Ziele** der Ausgestaltung einer Dienstleistung herbeiführen und deren **Nutzen klar kommunizieren**.



Ideen zur Nutzung frühzeitig in den Planungsprozess **einbinden** und Umsetzungsmöglichkeiten für die Konzeptentwicklung von Dienstleistungen schaffen.

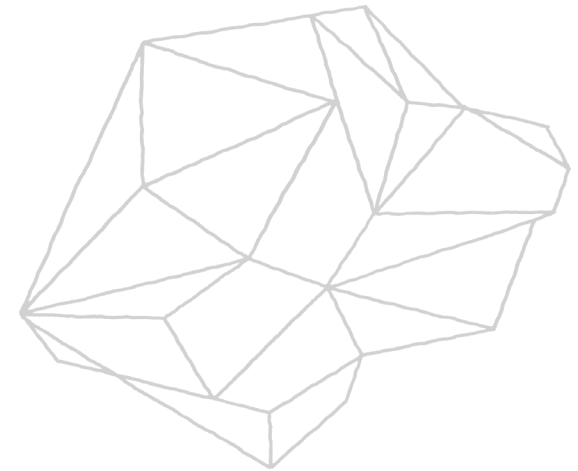


Größer denken: Kooperationspartner:innen und Nutzer:innen müssen nicht nur die eigenen Bewohner:innen sein. Sie können auch aus dem Quartier/Stadtteil kommen.



Beispiel II: WohnMobil weitere Informationen

- Projekthomepage:
 - <http://www.wohnmobil-projekt.de/home/>
- Ausgewählte Publikationen:
 - [Deffner et al. 2019: Wohnbegleitende Dienstleistungen – Nachhaltiges Wohnen durch innovative gemeinschaftliche Angebote fördern \(Abschlussbroschüre\)](#)
 - [Kasten / Deffner 2018: Carsharing und Autoteilen für Wohninitiativen und Wohnungsunternehmen \(Factsheet\)](#)
 - [Schönau et al. 2019: Nachhaltigkeitswirkungen wohnbegleitender Dienstleistungen in gemeinschaftlichen Wohnformen – Analyse von drei Praxisbeispielen gemeinschaftlicher Flächennutzung und Mobilitätsangebote \(Werkstattbericht\)](#)





Beispiel III: Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten (ZUGG)

* Kontext:

- * 2021-2024, BMBF – Kommunen Innovativ; Perleberg und Wittenberge als Zukunftsorte zwischen den Metropolen Berlin und Hamburg entwickeln – Flächenpotentiale kreativ nutzen und Mobilität neu denken

* Zielstellung:



Co-Kreation: durch kooperatives Handeln von Zivilgesellschaft, Verwaltung und weiteren städtischen Akteuren lokale Herausforderungen der Daseinsvorsorge identifizieren und Lösungsvorschläge erarbeiten



Co-Produktion: identifizierte Ideen gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung und den beiden Kommunen in die Umsetzung bringen und weiterentwickeln

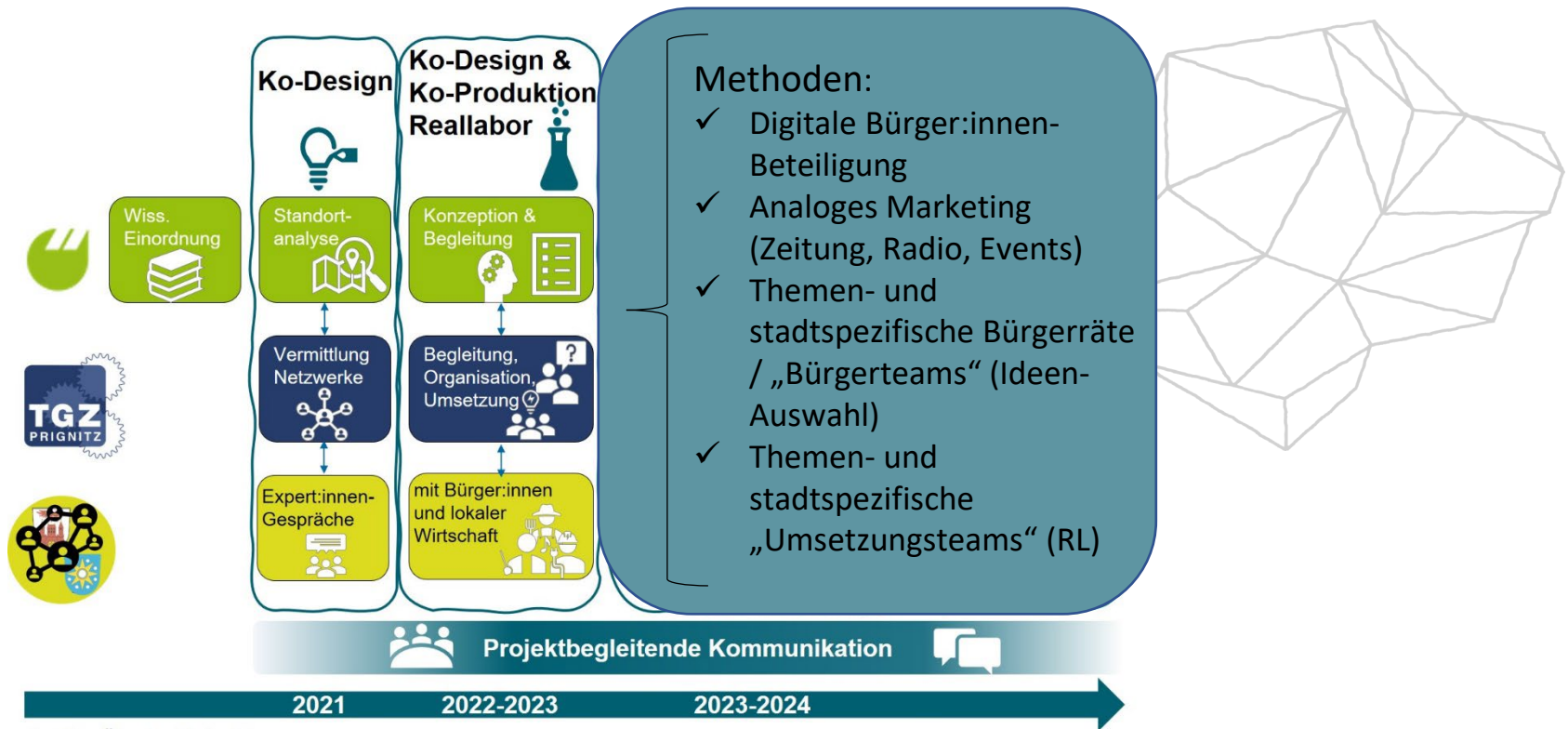


Co-Evaluation: Erkenntnisse zu neuen Methoden der Bürger:innen-Beteiligung (Co-Kreation und Co-Produktion) gewinnen; Wissenstransfer in Wissenschaft und Praxis



Beispiel III: Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten (ZUGG)

* Akteure & Vorgehen:



Quelle: Öko-Institut e.V.



Beispiel III: Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten (ZUGG)

* Herausforderungen:



Zusammenfinden als transdisziplinäres Reallabor-Team, Entwicklung einer gemeinsamen Vision



Bestehende Ideen und Planungen der Kommunen einbeziehen – dennoch Offenheit und Flexibilität bewahren



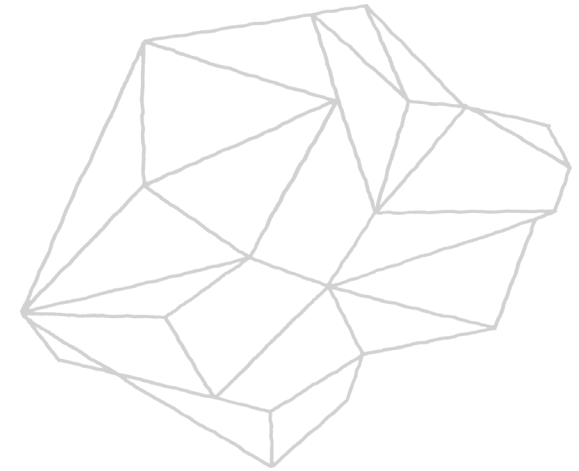
Langfristiges (zivilgesellschaftliches) Engagement sicherstellen – Verstetigung von Angeboten ermöglichen





Beispiel III: Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten (ZUGG)

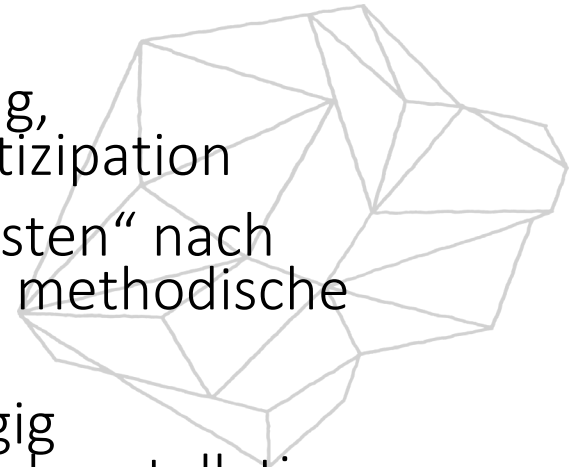
- * Projekt-Homepage: <https://wir-machen-prignitz.de/>
- * Ausgewählte Publikationen:
 - * [Weber et al. 2022](#): Reallabore – eine praxis-orientierte Näherung in wenigen Worten am Beispiel des Forschungsprojektes „Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten (ZuGG)“ (Working Paper)
 - * [KomKomIn 2022](#): „Im Gespräch...“: Innovative Ansätze zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements
- * Weitere Informationen zu Reallabor-Projekten am Öko-Institut:
 - * [Weihe 2021](#): Der Realitäts-Check (eco@work-Artikel)
 - * Reallabor „Nachhaltige Mobilität durch Sharing im Quartier – MobiQ“: <https://www.reallabor-mobiq.de/>



Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen I

- * Bisherige Systematisierungsversuche zu diversen Reallabor-Ansätzen setzen an unterschiedlichen Stellen an (z. B. Nachhaltigkeit, Demokratietheorie)
- * Ansätze unterscheiden sich nach Zielstellung, Akteurskonstellation und Intensität der Partizipation
- * Es gibt keinen feststehenden „Methodenkasten“ nach Ansatz, sondern Überlappungen, aber auch methodische Präferenzen
- * Methodenauswahl eher von Setting abhängig (Problemstellung/Ziel des Projektes, Akteurskonstellation (beteiligte Disziplinen und Praxiskateure), Themen-/Handlungsfeld) und werden teilweise flexibel angepasst
- * Begründung für Methodenauswahl in Reallabor-Ansätzen werden bisher nicht immer explizit gemacht



Schlussfolgerungen II

- * Einbindung von unterschiedlichen Praxisakteur:innen sowie unterschiedliche Rollen der beteiligten Wissenschaftler:innen bereichernd und herausfordernd
- * Gemeinsamkeit der Ansätze: experimenteller Ansatz; vom „Prototyp“ (z. B. auch soziale Innovation) zum Policy-making/zur Verbreitung/zum Transfer?
- * Lösungsmöglichkeiten:
 - * prozedurale Elemente möglichst an Kontext angepasst auswählen
 - * Ausgestaltung von Reallaboren transparent, kollaborativ und mit besonderem Bedacht von Erwartung, Ziel und Ist-Situation



Quelle: Walbrodt 2022.

Referenzen

- * Arnold, A.; Piontek, F. M. (2018): Zentrale Begriffe im Kontext der Reallaborforschung. In: Rico Defila und Antonietta Di Giulio (Hg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden, Germany: Springer VS (Open), S. 143–153.
- * Ballon, P.; Schuurman, D. (2015): Living labs: concepts, tools and cases. In: info 17 (4), S. 1–14.
- * Beecroft, R.; Trenk, H.; Rhodius, R.; Benighaus, C.; Parodi, O. (2018): Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In: Defila, R.; Di Giulio, A. (Hg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer: Wiesbaden; S. 75-100.
- * Bergmann, M.; Schöpke, N.; Marg, O.; Stelzer, F.; Lang, D. J.; Bossert, M.; Gantert, M.; Häußler, E.; Marquardt, E.; Piontek, F. M.; Potthast, T.; Rhodius, R.; Rudolph, M.; Ruddat, M.; Seebacher, A.; Sußmann, N. (2021): Transdisciplinary sustainability research in real-world labs: success factors and methods for change. Sustainability Science 16, S. 541–564.
- * Bösch, Stefan; Backhaus, Julia; La Varga, Ana de; John, Stefan; Gramelsberger, Gabriele (2021): Reallabore. In: Kathrin Braun und Cordula Kropp (Hg.): In digitaler Gesellschaft, Bd. 2. Bielefeld, Germany: transcript Verlag (Politik in der digitalen Gesellschaft), S. 275–302.
- * Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Freiräume für Innovationen – Das Handbuch für Reallabore. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/handbuch-fuer-reallabore.pdf?__blob=publicationFile&v=14, zuletzt geprüft am 23.03.2022.
- * Defila, Rico; Di Giulio, Antonietta (2019): Wie Reallabore für Herausforderungen und Expertise in der Gestaltung transdisziplinären und transformativen Forschens sensibilisieren – eine Einführung. In: Rico Defila und Antonietta Di Giulio (Hg.): Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2. Eine Methodensammlung: Springer VS (Transdisziplinär und transformativ forschen, 2), S. 1–24.
- * McCrory, G.; Schöpke, N.; Holmén, J.; Holmberg, J. (2020): Sustainability-oriented labs in real-world contexts: An exploratory review. Journal of Cleaner Production (277), S. 1–18.
- * Rose, M.; Wanner, M.; Hilger, A. (2019): Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH: Wuppertal. Schöpke, N.; Stelzer, F.; Bergmann, M.; Singer-Brodowski, M.; Wanner, M.; Caniglia, G.; Lang, D. J. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung. Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. Leuphana Universität Lüneburg; Institut für Ethik und Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung. Lüneburg.
- * Schmittinger, F. (2021): SISCODE. Co-Design for Society in Innovation and Design. Co-creation for policymaking: Eine europaweite Fallstudie im Rahmen des SISCODE Projekts. Vortrag im Rahmen des Workshops „Das Reallabor – ein Format, viele Ansätze?!“, tdAcademy/Öko-Institut: Online, 23.07.2021.
- * Wagner, F.; Grunwald, A. (2015): Reallabore als Forschungs- und Transformationsinstrument. Die Quadratur des hermeneutischen Zirkels. GAiA (1), S. 26-31.
- * Wanner, M. (2021): Wirkungsbedingungen des koproduktiven Stadtmachens in Wuppertal. Vortrag im Rahmen des Workshops „Das Reallabor – ein Format, viele Ansätze?!“, tdAcademy/Öko-Institut: Online, 23.07.2021
- * Wanner, M.; Hilger, A.; Westerkowski, J.; Rose, M.; Stelzer, F.; Schöpke, N. (2018): Towards a Cyclical Concept of Real-World Laboratories. A transdisciplinary research practice for sustainability transitions. disP - The Planning Review 54 (2), S. 94–114.
- * West, C. (2021): DELTA – Reallabor hybrid: next generation (?). Vortrag im Rahmen des Workshops „Das Reallabor – ein Format, viele Ansätze?!“, tdAcademy/Öko-Institut: Online, 23.07.2021
- * Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltfragen (WBGU) (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Berlin: WBGU.
- * Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltfragen (WBGU) (2016): Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte. Berlin: WBGU.

Vielen Dank für Eure/Ihre Teilnahme!

Rückfragen gerne an: m.mbah@oeko.de

b.brohmann@oeko.de

m.weber@oeko.de