



**BOTTROP 2018+**

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen  
und resilienten Wirtschaftsstruktur

# Planung von Reallaboren – ein Praxis-Leitfaden

Johannes Schmid, Nils Seipel & Thomas Merten

Friedberg 2019





# 1 Einleitung und theoretische Einführung in den Reallaborbegriff

---

In dem vorliegenden Leitfaden werden die Erfolgsfaktoren für eine gelungene Planung und einen gelungenen Auftakt eines Reallaborprozesses beleuchtet. Dies geschieht vor dem Hintergrund einer Reflektion des Reallaboransatzes des Forschungsprojektes Bottrop2018+, bei dem die aufgetretenen Schwierigkeiten spezifisch auf Herausforderungen in der Planungs- und Startphase zurückgeführt werden konnten. Der Leitfaden gibt Praxisakteuren einen sehr schnellen Überblick über good practices im Bereich Reallabor-Planung. Um die Übersicht des Prozesses zu wahren und eine möglichst gute Anwendbarkeit in der Praxis zu ermöglichen, wird der Fokus auf folgende drei Erfolgsfaktoren gerichtet: Die Identifizierung der richtigen Praxisakteure, die Einbindung dieser und die Planung und Umsetzung einer erfolgreichen Auftaktveranstaltung. Zu Beginn des Artikels erfolgt ein kurzer theoretischer Einstieg in die Materie bevor die entsprechenden Erfolgsfaktoren genauer beleuchtet werden. Als Informationsgrundlage dient die aktuelle Literatur rund um die Reallabor- und Partizipationsforschung. Zudem wurden in einem persönlichen Gespräch im Mai 2019 mit Matthias Wanner, Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Wuppertal Institut und Kerstin Meyer, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Arbeit und Technik in Gelsenkirchen, Erfolgsfaktoren und Schwierigkeiten in der Planungs- und Startphase von Reallaborprozessen herausgearbeitet.

## 1.1 Was und wofür ist ein Reallabor? – Definition und Zielstellung

Der Reallaborbegriff leitet sich von dem von Gross et al. (2005) bearbeiteten Realexperiment ab. Ein Realexperiment ist ein wissenschaftliches Werkzeug mit zweierlei Funktionen. Zum einen gilt es ganz klassisch wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen und diese zu sichern. Und zum anderen ist das Ziel der Realexperimente die gewonnenen Erkenntnisse, praktisch in lebensnahen Situationen anzuwenden (Schneidewind, 2014). Beforscht werden gesellschaftliche, politische, ökologische und ökonomische Themen, wobei es darum geht, Wissen über nachhaltigkeitsbezogene Transformationsprozesse zu gewinnen, um diese effektiver und effizienter gestalten zu können. (CASS/ProClim, 1997). Realexperimente in Reallaborsettings dienen jedoch wie erwähnt nicht nur dem Erkenntnisgewinn, sondern auch als Interventionsmittel zum Anstoßen eines nachhaltigen gesellschaftlichen Wandels in ihrem entsprechenden Umfeld (Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen, 2014). Schneidewind (2014) beschreibt das Reallabor als notwendige alternative Methode zu klassischen wissenschaftlichen Forschungsinstrumenten. Gewonnenes Wissen über Veränderungsprozesse hat wiederum Einfluss auf die Gestaltung der Veränderung. Somit sind die entsprechenden Wissenschaftler jeweils Beobachter und zugleich Teil der beforschten Veränderung. Eine klare Trennung zwischen dem Forschungsgegenstand und dem Beobachter im klassischen Sinne wäre somit nicht möglich.

## 1.2 Wo lassen sich Reallabore am besten einsetzen? – Orte und Formate

Als Forschungssetting lassen sich Reallabore besonders in Städten wiederfinden. Hierzu hat Schneidewind (2014) verschiedene Gründe aus der einschlägigen Forschungsliteratur zusammengetragen:

- Soziale Experimente lassen sich historisch weit in die Stadtforschung zurückverfolgen, wodurch bereits ein solider Bezugsrahmen besteht.
- Städte spiegeln alle Aspekte einer Gesellschaft fast umfänglich wider, lassen sich aber hinsichtlich ihrer Komplexität besser untersuchen als beispielsweise ganze Länder.
- Städte sind oft der Ursprungs- und Sammelort für kulturelle Veränderungen bevor diese sich über ein ganzes Land ausbreiten.

Reallabore können in Städten in verschiedenen Ausprägungen angesiedelt werden. Generell werden in der Literatur drei verschiedene Größenstufen differenziert, welche je nach Forschungsfrage mehr oder weniger geeignet sind (Schneidewind, 2014):

- Die **Haushaltsebene**. Hierbei handelt es sich um einzelne Haushalte oder Wohneinheiten, wobei sich beispielsweise besonders die Untersuchung technologischer Neuerungen eignet.
- Die **Quartiersebene**. Auf dieser Ebene stehen ganze Stadtquartiere im Fokus, wodurch auch eine Beleuchtung von kulturellen und sozialen Unterschieden möglich wird.
- Die **Stadtebene**. Auf gesamtstädtischer Ebene lassen sich Transformationsprozesse besonders ganzheitlich mit allen zugehörigen Facetten untersuchen.

## 1.3 Wer forscht in Reallaboren? – Transdisziplinarität und Praxisnähe

Da in Reallaboren sowohl Wissen generiert wird als auch eine praktische Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse stattfindet, erfordert der Forschungsprozess gleichermaßen eine Zusammenarbeit zwischen Praxisakteuren und Wissenschaftlern (Scholz 2011, S. 373). Solch eine Kooperation ermöglicht zudem die Aufbereitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen für die breite Bevölkerung und somit den Aufbau von Kompetenzen im Bereich der Nachhaltigkeit (Heiskanen, 2006). Auf wissenschaftlicher Seite ist zudem ein transdisziplinäres Forscherteam notwendig, da sich Transformationsprozesse aus einem Zusammenspiel zwischen Systemwissen, Zielwissen und Kontextwissen ergeben (CASS/ProClim, 1997).

## 1.4 Was macht ein Reallabor aus? – Merkmale, Kriterien & Ablaufphasen

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst aus Baden-Württemberg (MWK, 2013) führt sechs entscheidende Merkmale auf, welche in einem Reallabor umgesetzt werden sollten. Dabei spiegeln sich auch die Abläufe in einem Reallaborprozess wider.

1. Ein Reallaborprozess durchläuft drei verschiedene Phasen, welche besonders auf die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure aus Wissenschaft und Praxis ausgerichtet sind. Zu Beginn steht die **Co-Designphase**, in der ein transdisziplinäres Team zusammengestellt und gemeinsame Forschungs-ideen entwickelt werden. Im Anschluss folgt die **Co-Produktionsphase** in der entsprechende Forschungsfragen und Interventionsmöglichkeiten ausgewählt und umgesetzt werden. Die Ergebnisse und Erkenntnisse der vorhergehenden Phasen werden in einem **Co-Evaluationsprozess** gesichert und dienen zudem als Grundlage für die Möglichkeit der Nachsteuerung.
2. Damit die nötigen Prozessabschnitte durchlaufen werden können, wird **ein transdisziplinäres Prozessverständnis** der teilhabenden Akteure vorausgesetzt (siehe oben).
3. Da es um die Beforschung und Gestaltung transformativer Prozesse geht, ist eine **langfristige** Begleitung und Anlage des Forschungsdesigns nötig.
4. Die Komplexität der transformativen Prozesse erfordern einen **ganzheitlichen Ansatz** und setzen somit ein breites disziplinäres Spektrum der Akteure voraus.
5. Eine **kontinuierliche methodische Reflexion** ermöglicht eine feingliedrige Steuerung und Anpassung an die unterschiedlichen Settings, in denen Reallabore verortet sind.
6. Zuletzt wird eine **Begleitforschung** durch Institutionen empfohlen, welche bereits Erfahrung mit transdisziplinären Forschungsprozessen vorweisen können.

## 2 Erfolgsfaktoren für einen Reallaborprozess – Erkenntnisse aus Literatur und Experten-Interviews

---

Nach der vorangegangenen kurzen theoretischen Einführung werden in den folgenden Abschnitten Erfolgsfaktoren für einen Reallaborprozess herausgearbeitet, wobei sowohl Erkenntnisse aus der Literatur als auch Informationen aus den Expertengesprächen mit Kerstin Meyer (IAT Gelsenkirchen) und Matthias Wanner (Wuppertal Institut) einfließen. Der Fokus liegt dabei auf den Erfolgsfaktoren für die Planungs- und Startphase von Reallaborprozessen. Diese gelten als besonders erfolgsentscheidend, da vor dem Hintergrund der Förderkulissen oft kurz gehaltene Projektlaufzeiten entstehen, welche den Aufbau einer gemeinsamen Arbeitsgrundlage in der Planungs- und Anfangsphase erschweren (Borner & Kraft, 2018). Die Reallabor-Prozessabschnitte basieren, wie bereits herausgearbeitet, im Wesentlichen auf einer transdisziplinären Arbeit zwischen wissenschaftlichen und praxisorientierten Akteuren. Die Auswahl der entsprechenden Teilnehmer am Prozess ist daher von Beginn an ein kritischer Erfolgsfaktor. Neben der Auswahl der entsprechenden Akteure gilt es, diese in die Gestaltung des Prozesses mit einzubinden, um zum einen relevantes Wissen und Handlungsstrategien zu generieren und zum anderen um eine anhaltende Handlungsmotivation für die Projektdauer und darüber hinaus aufzubauen.

### 2.1 Akteure des Reallabors identifizieren

Generell lassen sich zwei Akteursgruppen innerhalb eines Reallabors differenzieren. Auf der einen Seite stehen die wissenschaftlichen Partner, welche den gesamten Forschungsprozess abdecken, d.h. empirische Daten erheben, auswerten und interpretieren. Und auf der anderen Seite stehen die Praxispartner, welche ebenso in die Forschung mit eingebunden werden können, dem Prozess jedoch eher praktische Erfahrungen beisteuern. Die Praxispartner können je nach Themenschwerpunkt des Reallabors aus unterschiedlichen Umfeldern stammen. Dies könnten z.B. lokale Gemeinschaften, Bildungseinrichtungen wie Schulen und Universitäten, Wirtschaftsunternehmen, politische und kulturelle Einrichtungen sowie kommunale Verwaltungen sein (Arnold & Piontek, 2018). Da laut Expertenmeinung (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019) die Reallaborprozesse meist von wissenschaftlicher Seite aus angestoßen werden, soll im Folgenden der Fokus darauf liegen, wie die entsprechenden Praxisakteure gefunden und eingebunden werden können.

Welche die richtigen Praxisakteure für den entsprechenden Reallaborprozess sind, hängt von dem entsprechenden Reallaborprozess ab. Die Identifikation der Akteure kann z. B. über klassische Recherchearbeit erfolgen. Als vorteilhafter hat sich in der Praxis (K. Meyer, persönliche Kommunikation, 22.05.2019) jedoch die Identifizierung und der persönliche Zugang über entsprechende Verbundpartner erwiesen, welche die regionalen Strukturen in der Praxis kennen und selbst bekannt sind. Dies könnten beispielsweise Teile der Stadtverwaltung, gemeinnützige oder Bildungseinrichtungen sein. Die Rekrutierung über freie Ausschreibungen findet laut Experten (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019) in der Praxis eher selten statt. Die Zusammenarbeit mit Praxisakteuren, die den Verbundpartnern des Forschungsvorhabens bereits durch eine vorhergehende Zusammenarbeit bekannt sind, hat sich als vorteilhaft herausgestellt. Es zeigt sich, dass mit zunehmender Zusammenarbeit das Vertrauen wächst und somit viel Überzeugungsarbeit, gerade in den

Anfangs- und Planungsphasen, wegfällt (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Zudem setzt die Erarbeitung von Wissen längerfristige, stabile Beziehungen innerhalb der Akteurs-Netzwerke voraus, deren Aufbau über die Projektlaufzeiten hinweg reicht (Foss, 1999).

## **2.2 Die gefundenen Praxisakteure ansprechen und motivieren**

Wurden die entsprechenden Praxisakteure identifiziert, gilt es ihnen den Prozess vorzustellen und die Möglichkeit einer Partnerschaft zu kommunizieren. Die jeweilige Art der Ansprache orientiert sich daran aus welchen Kontexten die entsprechenden Akteure kommen. So zeigt sich laut Expertenmeinung, dass gerade wirtschaftlich orientierte Akteure als Motivationsgrund zum Eingehen einer Partnerschaft ein klarer Nutzen kommuniziert werden sollte und die eher abstrakte Philosophie eines Wandels hintenanzustellen ist (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Mit der Kommunikation eines klaren Nutzens ist jedoch auch unmittelbar die Erfolgsaussicht des Projektes verbunden. Während im wissenschaftlichen Betrieb bereits der Prozess wichtige Erkenntnisse liefert und das Ergebnis somit in den Hintergrund rückt, steht dieses in der freien Wirtschaft im Vordergrund. Daher ist es von Vorteil, Wirtschaftsakteuren klare Ziele und einen gut strukturierten Zeitplan zu präsentieren, um sie für eine Zusammenarbeit zu gewinnen.

Im Gegensatz dazu stehen beispielsweise Praxispartner aus zivilgesellschaftlichen Bereichen, wie z.B. gemeinnützige Vereine: Hier hat sich in der Praxis gezeigt, dass erfolgreiche Abschlüsse und ein klar definierter Nutzen weniger im Vordergrund stehen und der Fokus eher auf dem Prozess und der Vernetzung zwischen den Partnern im Projekt liegt. Zudem werden Freiräume geschätzt, die die Möglichkeit der Projektmitgestaltung ermöglichen (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Sowohl im Experteninterview als auch in der Literatur (Borner & Kraft, 2018) taucht mehrfach der Hinweis auf, den Laborbegriff in der Kommunikation mit den potentiellen Praxispartnern nicht zu nutzen, da damit negative Assoziationen wie Unfreiwilligkeit und „Versuchsobjekt“ verbunden sind. Auch der Partizipationsbegriff ist laut Experten eher ungünstig gewählt, da er bei den Praxisakteuren nicht das Gefühl einer gleichwertigen Partnerschaft bzw. Teilnahme vermittelt (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019).

Für die erfolgreiche Zusammenarbeit der unterschiedlichen Beteiligten in einem Reallaborprozess besteht die Notwendigkeit, eine gemeinsame Vision zu erarbeiten, da so gegenseitiges Verständnis aufgebaut und Zielwissen produziert werden kann (Borner & Kraft, 2018). Für die Gewinnung der Praxispartner kann es jedoch hilfreich sein, im Vorfeld mit den Verbundpartnern eine vorläufige Arbeitsvision zu erstellen, da mithilfe einer bildhaften Sprache Inhalte wie Zielvorstellungen in Transformationsprozessen leichter vermittelt werden können (Lakhoff & Johnson, 1980). Verschiedene Studien zeigen, dass die Visualisierung einer positiven Zukunft entsprechend Leistung und Motivation erhöhen (Sherman et al., 1981; Taylor & Pham, 1996). Mithilfe einer Arbeitsvision lassen sich daher nicht nur die entsprechenden Inhalte einfacher kommunizieren, sondern auch die Motivation für eine Teilnahme von Seiten der Praxispartner aufbauen. Eine weitere Erkenntnis, welche sich im Expertengespräch gezeigt hat, ist die Beachtung von Hierarchien bei der Rekrutierung der Praxispartner. So hat es sich beispielsweise als vorteilhaft erwiesen, Gespräche mit Personen aus höheren Führungspositionen zusammen mit Personen mit höherem akademischem Grad, wie DoktorInnen oder sogar ProfessorInnen, zu führen (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Auch wenn die Rekrutierung in der Praxis laut Experten eher im informellen Dialog stattfindet und sich die Kommunikationsstrategie im Prozess entwickelt, lassen die bisher zusammengetragenen Informationen den Schluss zu, dass eine im Vorfeld erarbeitete, an die jeweiligen Praxispartner angepasste Ansprachestrategie für die Gewinnung von Praxispartnern sinnvoll sein kann.

## 2.3 Die Praxisakteure in den Prozess einbinden

Nachdem die entsprechenden Praxisakteure identifiziert und rekrutiert wurden, gilt es diese in den Reallaborprozess einzubinden, um deren Commitment zu stärken. Bevor die Einbindung in den Prozess stattfindet, ist es von Vorteil, die jeweiligen Rollen und den Beteiligungsgrad transparent zu kommunizieren und so Discrepanzen zwischen den unterschiedlichen Erwartungen und somit Frustration zu vermeiden.

Die Praxispartner können über den Prozess hinweg unterschiedlich stark eingebunden werden. Dies reicht von gleichberechtigten Teilnehmern des Teams bis hin zu externen Unterstützern, die den Prozess auch nur punktuell unterstützen können (Arnold & Piontek, 2018). Letzten Endes hängt die Intensität der Teilnahme, neben der Motivation, von den verfügbaren Zeit- und Budget-Ressourcen der jeweiligen Praxispartner ab, die entsprechend erfragt werden müssen. Wie bereits im Abschnitt zuvor erwähnt, kann zu Beginn der Zusammenarbeit eine gemeinsame Zielvision erarbeitet werden, um gegenseitiges Verständnis aufzubauen, Erwartungen anzugleichen und Zielwissen zu produzieren (Borner & Kraft, 2018). In manchen Projekten hat es sich zudem bewährt, die Praxispartner in den Auswahlprozess des wissenschaftlichen Personals mit einzubeziehen, wodurch das Gefühl der gleichwertigen Zusammenarbeit gestärkt wird (Rose, Wanner & Hilger, 2018). Wenn es die Förderkulisse zulässt, hat es sich in der Praxis als erfolgsversprechend erwiesen, wenn gezielt Gestaltungsfreiräume eingeplant und kommuniziert werden (K. Meyer, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). So können potentielle Praxispartner eigene, zum Reallabor passende, Formate einbringen. Dies hat den Vorteil, dass nicht nur die Beziehung zum Prozess durch das aktive Mitgestalten und Beitragen bestärkt, sondern auch die Reichweite des Projekts, durch den Anschluss der Akteurs-Netzwerke erhöht wird. Je nach Akteur ist es sinnvoll entweder vollkommen frei gestaltbare Räume oder klar zu besetzende Positionen anzubieten. Dies könnten z. B. Workshops, in denen die Akteure ihre Kompetenzen weitergeben, oder die Ausschreibung der Essensversorgung in Form eines offenen Cafés sein. Als Orientierung für eine erfolgreiche Beteiligung in einem Reallaborprozess haben Eckart et al. (2018), verschiedene Erfolgsfaktoren identifiziert und daraus folgende Qualitätskriterien für einen Partizipationsprozess abgeleitet:

- **Zielorientierung.** Die Beteiligung sollte klaren Zielvorstellungen folgen, wobei diese mit Leitfragen diskutiert werden können. Dabei gibt es per se keine „richtigen“ oder „falschen“ Ziele sondern eher „mehr“ oder „weniger“ passende Ziele zum Forschungsanliegen. Bei der Zielformulierung sind auch die jeweiligen Ressourcen und Kompetenzen der beteiligten Praxisakteure zu berücksichtigen.
- **Offenheit und Barrierefreiheit.** Allen relevanten Praxisakteuren sollte die Chance zur Mitwirkung gegeben sein. Um einen möglichst niederschweligen Zugang zu gewährleisten, sollte zudem die Sprache allgemein verständlich gewählt und die Zeitpunkte für Workshops und andere Veranstaltungen so festgelegt werden, dass eine breite Teilnahme möglich ist.
- **Transparenz.** Die Ziele und Prozesse sollten transparent gestaltet und alle dazu nötigen Informationen leicht zugänglich sein.
- **Effektivität und Effizienz.** Für die Teilnahme ist die Herausarbeitung eines klaren Nutzens wichtig. Außerdem ist der Eindruck zu vermeiden, dass nur geredet wird, d.h. es ist sinnvoll möglichst früh für Ergebnisse und gemeinsame Erfolge zu sorgen. Das setzt eine zielgerichtete Moderation und ein klares Management voraus.
- **Legitimation.** Die Legitimation sollte sich nicht alleine aus der Förderung ableiten, sondern vielmehr aus den konkreten Aktivitäten der Partizipation.

- **Kommunizierbarkeit und Erprobbarkeit.** Für einen Transformationsprozess ist es zielführend, Lösungen leicht erfahrbar und kommunizierbar zu gestalten. Beispielsweise dienen Realexperimente nicht nur als Forschungsmethode, sondern auch als Demonstration und als Möglichkeit Lösungen praktisch zu erleben.

## 2.4 Erfolgsfaktoren für einen guten Reallabor-Auftakt

Für den offiziellen Start nach der Planungsphase bietet sich eine öffentlichkeitswirksame Auftaktveranstaltung an, um bei den beteiligten Akteuren Momentum zu generieren und weitere potentielle Praxisakteure zu finden. Die Bewerbung der Veranstaltung kann mittels gängiger Marketingstrategien über verschiedenen Medien wie Presse, Funk und Soziale Medien erfolgen. Zusätzlich bietet es sich an, die unmittelbare Nachbarschaft bzw. das entsprechende Quartier mittels Hauswurfsendungen zu informieren und einzuladen (K. Meyer, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Die Sprache für die Veranstaltung sollte einfach gewählt werden und der Titel einen gewissen Anreiz schaffen bzw. Neugier wecken. Für den Termin sollten die Gewohnheiten und Tagesabläufe der entsprechenden Akteure berücksichtigt werden, damit die Teilnahme möglichst vereinfacht wird (M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019). Für eine hohe Reichweite sollten bereits bei der Eröffnung verschiedene Positionen wie Workshopleitungen oder Catering an lokale Akteure vergeben werden, um deren jeweilige Zielgruppen ebenfalls mit einzubinden (Ekart et al, 2018). Laut Experten (K. Meyer, M. Wanner, persönliche Kommunikation, 22.05.2019) ist es zudem sinnvoll auf folgend aufgeführte Punkte bei der Eröffnung zu achten:

- **Eine Projektübersicht schaffen:** Hierbei geht es darum, die groben Zielvorstellungen, eine Vision und die Motivationsgründe zu kommunizieren. Dies kann mithilfe von Infopostern, Flyern, einer Sprechstunde an einem ausgewiesenen Platz oder einer Führung durch das Reallabor geschehen. Je nach Gestaltung bietet sich auch eine kurze Eröffnungsrede an, wobei in diesem Falle ein linearer Zeitablauf der Veranstaltung vorausgesetzt wird.
- **Informationsflüsse und Zeithorizonte darstellen:** Die Informationen über die Laufzeiten und Informationsmöglichkeiten zu dem Projekt können in die zuvor genannten Formate einfließen.
- **Teilnahmemöglichkeiten anbieten:** Bereits bei der Eröffnung können Realexperimente oder Workshops angeboten werden. Dies dient zum einen als Anreiz, sich weiterhin mit dem Projekt auseinanderzusetzen und schafft zudem einen klaren Mehrwert durch Wissens- und Kompetenzvermittlung.
- **Projektanbindungen ermöglichen:** Damit die ersten BesucherInnen bzw. TeilnehmerInnen weiterhin an das Projekt angebunden werden können, sollten bei der Eröffnung die nächsten zwei bevorstehenden Veranstaltungen beworben werden und die Möglichkeit bestehen, sich in Mailverteiler einzutragen bzw. entsprechende Profile auf den Sozialen Medien zu abonnieren.

Insgesamt ist eine offen gestaltete Auftaktveranstaltung eine gute Möglichkeit, dem Projekt den nötigen Schwung für die Praxisphase zu verleihen und von Beginn an eine entsprechende Reichweite in der Bevölkerung zu erzielen. Es sollte daher genügend Zeit in die Planung und Ausführung investiert werden und die Veranstaltung sollte gut dokumentiert werden, weil die Ergebnisse als Werbung weiterhin über den gesamten Projektzeitraum positiv eingesetzt werden können.

### 3 Literaturverzeichnis

---

- Arnold, A. & Piontek, F.M. (2018). Zentrale Begriffe im Kontext der Reallaborforschung. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung.* (S. 140–154). Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9\_4.
- Borner, D. J., & Kraft, A. H. (2018). Konzeptpapier zum Reallabor-Ansatz. 18.
- CASS/ProClim (1997): *Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel: Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden.* Bern 1997
- Defila, R., & Di Giulio, A. (Hrsg.). (2018). *Transdisziplinär und transformativ forschen: eine Methodensammlung.* Wiesbaden, Germany: Springer doi: 10.1007/978-3-658-21530-9\_4.
- Eckart, J., Ley, A., Häußler, E. & Erl, T. (2018). Leitfragen für die Gestaltung von Partizipationsprozessen in Reallaboren. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung.* (S. 105–135). Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-21530-9\_4.
- Foss, N. (1999) 'Networks, capabilities, and competitive advantage', *Scandinavian Journal of Management* 15(1): 1–16.
- Heiskanen, E. (2006). Encounters between Ordinary People and Environmental Science – A Transdisciplinary Perspective on Environmental Literacy. *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies* 5, no. 1-2: 1-13.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by.* Chicago, IL: University of Chicago Press.
- MWK (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst) Baden-Württemberg (2013): *Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem.* Stuttgart: MWK.
- Rose, M., Wanner, M., & Hilger, A. (2018). *Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung.* 36.
- Schneidewind, U. (2014). *Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt.* pnd online, (3). Abgerufen von [http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3\\_2014/schneidewind.pdf](http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3_2014/schneidewind.pdf)
- Scholz, R. W. (2011). *Environmental literacy in science and society: from knowledge to decisions.* Cambridge ; New York: Cambridge University Press
- Sherman, S. J., Skov, R. B., Hervitz, E. F., & Stock, C. B. (1981). The effects of explaining hypothetical future events: From possibility to actuality and beyond. *Journal of Experimental Social Psychology*, 17, 142-158.

Taylor, S. E., & Pham, L. B. (1996). Mental simulation, motivation, and action. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 219-235). New York: Guilford.

Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (Hrsg.). (2014). *Klimaschutz als Weltbürgerbewegung: Sondergutachten*. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.