

Bildung im Kontext transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



Reallabore als gesellschaftliche Lernorte

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



Reallabore als Bildungseinrichtungen

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



(1) Mini-Einblick in die beiden Reallabore in Karlsruhe (des KIT)

Mini-Einblick in die Karlsruher Schule der Nachhaltigkeit

(2) Reallabor-Charakteristika und ihre Bildungsbezüge

Zwei laufende Reallabore in Karlsruhe

I. „Quartier Zukunft – Labor Stadt“ (seit 2012)



II. „Reallabor 131 – KIT findet Stadt“ (seit 2015)



* beides Reallabore des „KIT-Zentrum Mensch und Technik“

Bestehendes Stadtquartier

Nachhaltiges Stadtquartier

TRANSFORMATION

Die Reallabore „Quartier Zukunft“ und „Reallabor 131“ möchten transdisziplinär ...

- Beiträge zur Nachhaltigkeit in der Karlsruher Oststadt leisten
- Wissenschaft, Stadt und Bürgerschaft näher zusammenbringen
- Neues ausprobieren, Bestehendes zusammenführen, zum Mitmachen anregen



- urbanes und dichtes Stadtquartier
- heterogen:
 - räumlich-funktional,
 - städtebaulich
 - sozio-ökonomisch und soziokulturell
- innenstadtnah
- grenzt östlich an den KIT Campus Süd an/
nahe bei Campus Ost
- ca. 20.000 Einwohner, 9.000 Haushalte
- Sanierungsgebiet von 2000 bis 2010
(Teilbereich)
- Fläche: 5,2 km²



Stadt im Klimawandel



Urbane Energielandschaften

Wohnen in der Stadt

Wirtschaften in der Stadt

Wertewandel Nachhaltigkeit

Gesunde Stadt

Stadt im Postwachstum



Sozial gerechte Stadt



Konsum in der Stadt

Stadttechnologie

Stadt gestalten



Mobile Stadt

Kreislaufstadt



Gebaute Stadt

3.5

Nachhaltigkeit



ITAS Nachhaltigkeitsforschung:

- seit 1990er Jahren
- allein über 20 Bände zu Nachhaltigkeit in der Sigma-Reihe erschienen





1. Die menschliche Existenz sichern

- 1.1 Menschliche Gesundheit schützen
- 1.2 Grundversorgung sicherstellen
- 1.3 Selbständige Existenzsicherung
- 1.4 Gleiche Möglichkeiten der Nutzung der Umwelt für alle Menschen
- 1.5 Übersteigerte Einkommens- und Vermögensunterschiede ausgleichen

2. Die Fähigkeit der Gesellschaft erhalten, Produkte herzustellen oder Dienstleistungen bereitzustellen

- 2.1 Erneuerbare Rohstoffe und Energiequellen nachhaltig nutzen
- 2.2 Nicht erneuerbare Rohstoffe und Energiequellen nachhaltig nutzen
- 2.3 Umwelt nutzen, ohne ihrer Aufnahmefähigkeit für schädliche Stoffe und Abwärme zu schaden
- 2.4 Unvertretbare technische Risiken vermeiden
- 2.5 Sachwerte sowie Fähigkeiten und Wissen nachhaltig entwickeln

3. Die Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten bewahren

- 3.1 Chancengleichheit bei Bildung, Beruf, Ämtern und Information ermöglichen
- 3.2 An gesellschaftlichen Entscheidungsvorgängen mitwirken können
- 3.3 Kulturelles Erbe und kulturelle Vielfalt erhalten
- 3.4 Natur und Landschaft als Kulturgüter erhalten
- 3.5 Sozialen Zusammenhalt in der Gesellschaft bewahren

Experimentierraum

Arbeiten im Bestand

Partizipation: Mitgestalten!

Größe und Dichte

Forschung und
Transdisziplinarität

Modellcharakter



QUARTIER ZUKUNFT
LABOR STADT

Bildung

Lokale und globale Perspektive

Wissensfabrik für
die Region

Wissenschaft, Bürger, Politik,
Wirtschaft

Plattform für
Nachhaltigkeitsprojekte

Synergien und
Zielkonflikte

ReparaturCafé – seit Nov 2013, alle drei bis vier Monate



ReparaturCafé – seit Nov 2013, ca. alle drei Monate



Ideenwettbewerb Im|Puls Oststadt - März 2014

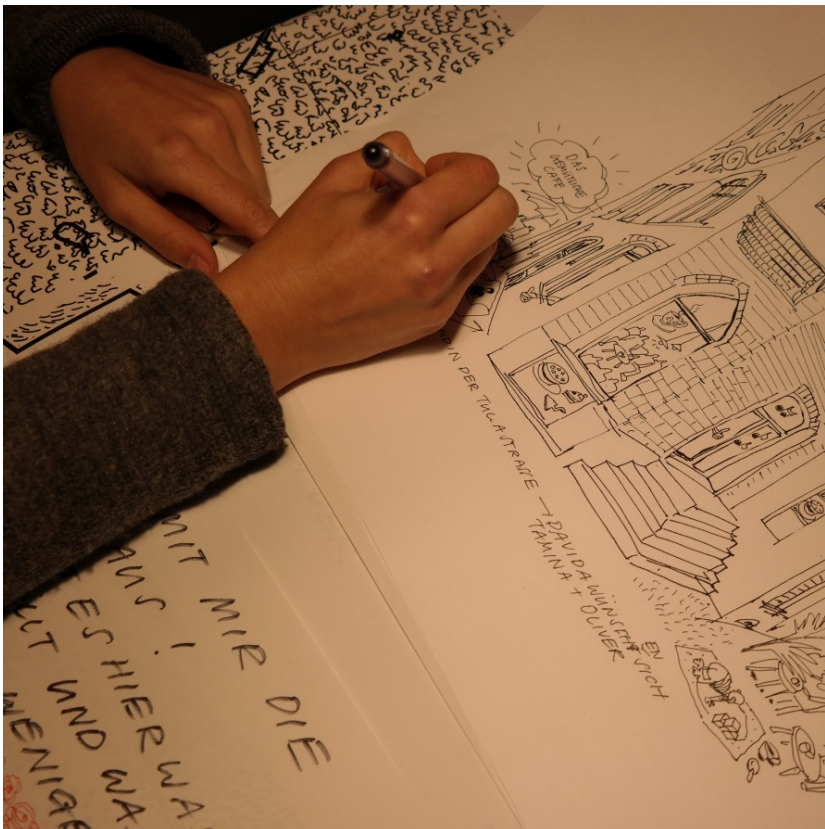


- 2000 € Preisgeld
- Nachhaltigkeit sichtbar und spürbar machen
- Projektteam: 3 Personen (mind.)
- Einsendeschluss: 31. März 2014

Bürgerforum – Auftaktwerkstatt 11.10.2014



Künstlerische Interventionen: Leuchtzelle „Quartier Zukunft“ (Aktion Stadtleuchten)



Stammtisch



Informeller Austausch, und zur Vernetzung für Interessierte und Aktive rund um das Quartier Zukunft.

Aktionstage

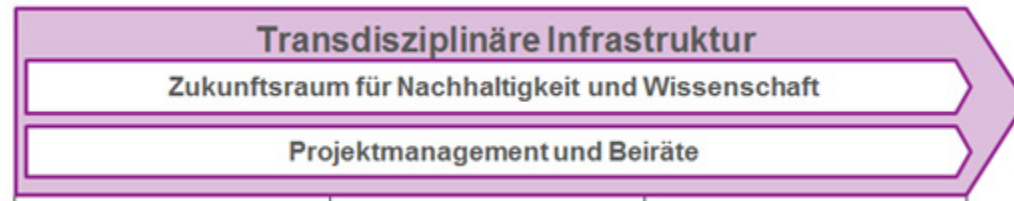


z.B. Freiluftwohnzimmer im öffentlichen Raum oder Parkingday, Stadtleuchten, etc.

Vortragsabende

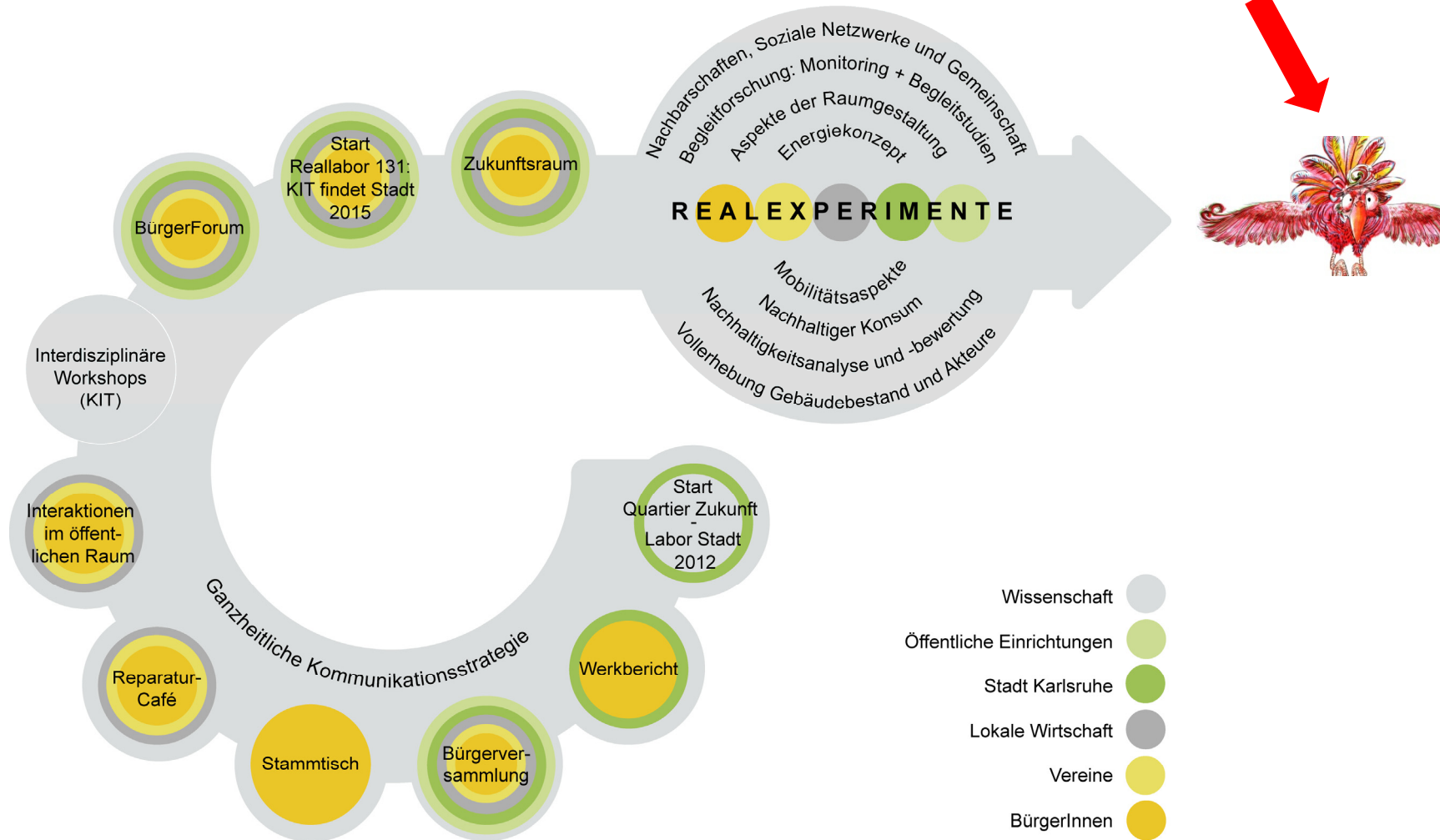


Diskussionen über wissenschaftlich und nachhaltig relevante Themen im urbanen Raum. (Mobilität, Ernährung, neue Wohnformen, etc.)

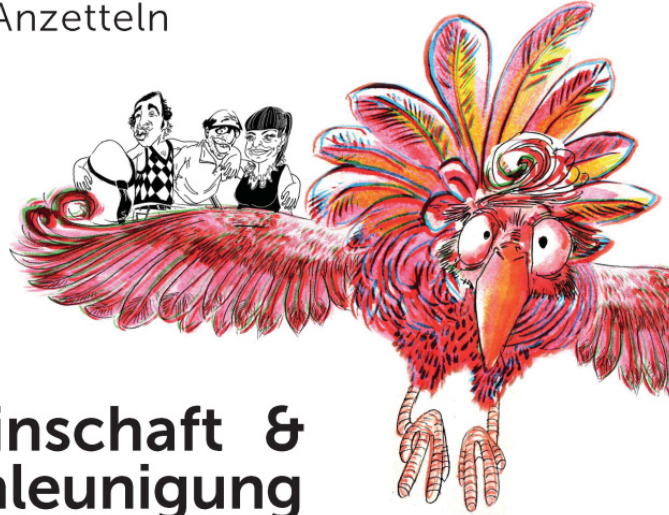


Mobilitätsberatung und Energieberatungsvermittlung, Arbeitsort für WissenschaftlerInnen und andere Akteure, Ort der Kommunikation, insb. für die Realexperimente, Treffpunkt für aktive Bürgergruppen und NGOs





»Dein NachhaltigkeitsExperiment« #ZukunftAnzetteln



Gemeinschaft & Entschleunigung anstiften!

Was geschieht wenn du dein Leben änderst?

Im Sommer 2016 startet »Dein NachhaltigkeitsExperiment« in der Karlsruher Oststadt. Bis zu 12 000 Euro für Eure Experimente Du willst mitmachen und **#ZukunftAnzetteln**? Mehr Infos gibt's unter www.quartierzukunft.de.

Bewerbungsschluss ist der 12. Juni, die Experimente sind auf 9 Monate angelegt (Juli bis März). Die Förderung wird vorraussichtlich auf 3 bis 4 Experimente verteilt. Mitmachen können Teams ab 3 Personen (gerne mehr). Weitere Infos und die genauen Teilnahmebedingungen auf unserer Website oder per QR Code.



[http://quartierzukunft.de/
dein-nachhaltigkeitsexperiment/](http://quartierzukunft.de/dein-nachhaltigkeitsexperiment/)



Die Oststadt wird essbar! Bei dem Experiment Beete & Bienen geht's um mehr Lebensraum für Bienen in der Stadt und Naschbeete im öffentlichen Raum (für Menschen und Bienen)!



Das Experiment „Second Future“ will die nachhaltige Kaufentscheidung für gebrauchte Produkte visualisieren und helfen, Gleichgesinnte zu finden: Via Secondhand-Label, das Wandel sichtbar macht!



Ein fester Treffpunkt in der Oststadt für Jung und Alt, Zugezogene und Alteingesessene, das Experiment „Oststadt-Treff“ will die Menschen in der Oststadt einander näher bringen.



Raum und Zeit für Kreativität – darum dreht sich das Experiment „Kreativsalon“, das zu Musik, Gesang und Theaterspiel einlädt.

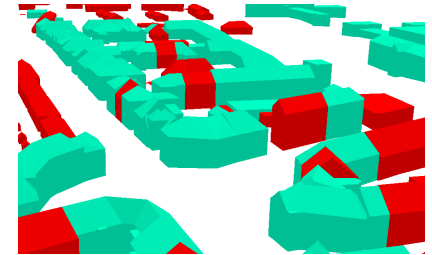




Die Karlsruher Schule der Nachhaltigkeit (seit 2014/2008)



- Disziplinäre Beiträge
 - Datenerhebung und Modellierung durch Studierende
 - Architektur-Entwürfe
- Theorie-Kolloquium Reallaborforschung
- Transdisziplinäre Projektseminare
 - Unterstützung von „kleinen“ Praxispartnern
 - Vielfältige, selbstentwickelte Projekte
 - Bildungs-, Praxis- & Forschungsziele gleichberechtigt
 - „Mutual Learning“ auf mehreren Ebenen
- Raum & Anlass für Autodidaktik



3D-City model analysis by IIP/ÖÖW. Source: Stadt Karlsruhe, IIP, ÖÖW



T. Jahn et al. / Ecological Economics 79 (2012) 1–10

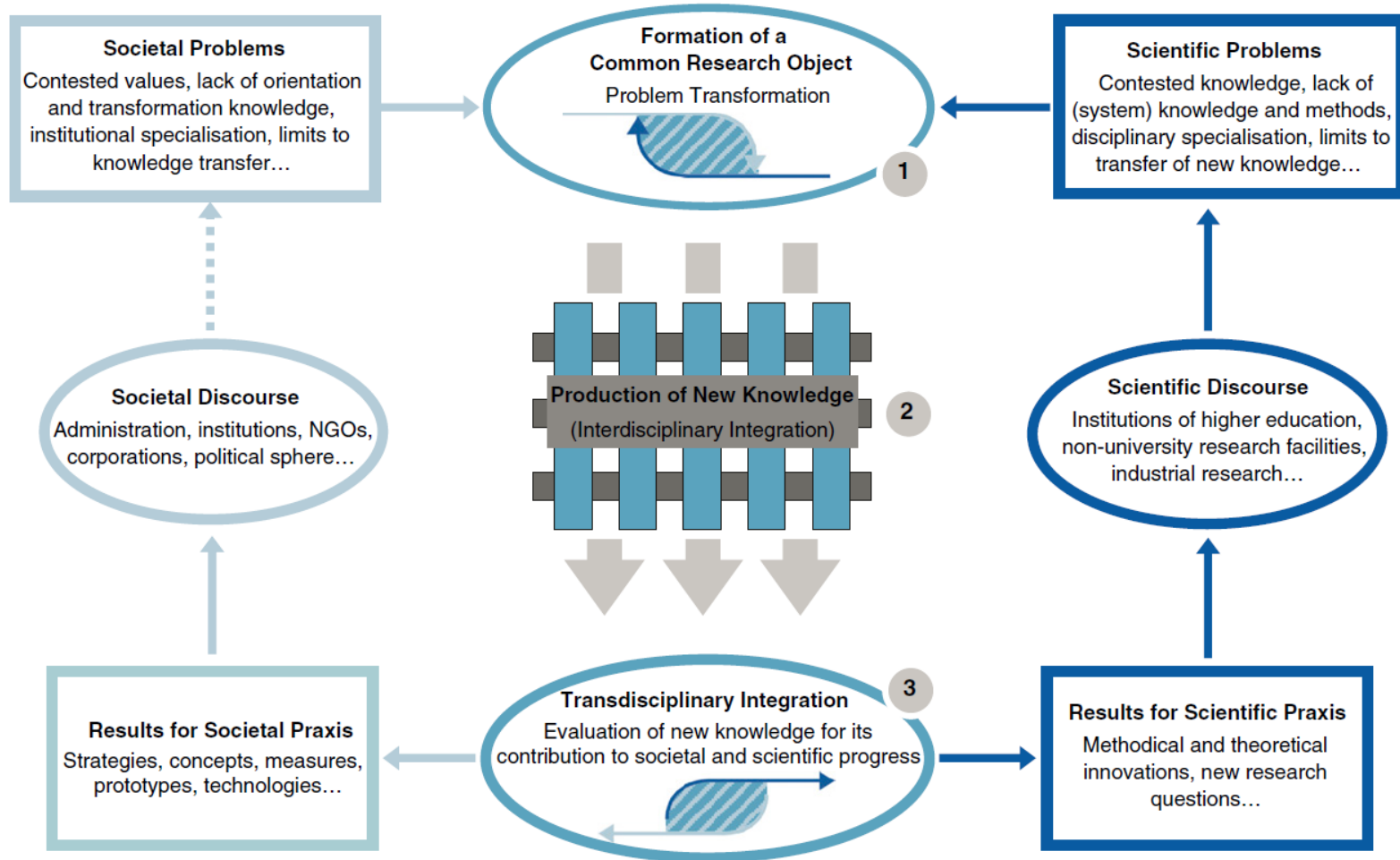


Fig. 1. A conceptual model of transdisciplinarity (modified according to Jahn, 2008). The numbers indicate the three phases of the ideal transdisciplinary research process



Students

Knowledge
Needs
Questions
Aims

Team building,
defining goals

Knowledge
Methods
Questions
Aims



Partners
from
practice



Answers
Objects
Strategies

Realising the
value(s)

Knowledge
Experience

Education II

Education II

Education

Teil 2:

Reallabor-Charakteristika und ihre Bildungsbezüge

Was ist ein „Reallabor“, bzw. was könnte es sein?

Begriffsbestimmung:

„Ein Reallabor bezeichnet eine transdisziplinäre Forschungseinrichtung, um in einem räumlich abgegrenzten gesellschaftlichen Kontext Nachhaltigkeitsexperimente durchzuführen, um Transformationsprozesse anzustoßen und um entsprechende wissenschaftliche wie gesellschaftliche Lernprozesse zu verstetigen.

...[sieben Charakteristika]...

Des Weiteren sind Reallabore insbesondere geeignet, eine Dimensionen-, Disziplinen- und Sektoren-übergreifende ‚dichte Nachhaltigkeit‘ herzustellen und zu erforschen. Reallabore sind (zumindest implizite) Bildungseinrichtungen und stellen anregende gesellschaftliche Lernorte dar. Sie haben oft Modellcharakter und können auf eine Übertragbarkeit in andere räumliche oder gesellschaftliche Kontexte angelegt sein.“

(Parodi et al. 2016: Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 9-18)

Sieben konstitutive Charakteristika eines Reallabors...

... als Attraktoren der Nachhaltigkeitsbildung

Forschungsorientierung

Reallabore dienen als wissenschaftliche Einrichtungen der Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Nachhaltigkeit / Normativität

Reallabore orientieren sich am Leitbild Nachhaltiger Entwicklung und machen ihre normativen Annahmen, Grundlagen und Ziele explizit.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Transdisziplinarität

Reallabore arbeiten transdisziplinär. Sie koppeln Wissenschaft und Gesellschaft (Praxisakteure) in direkter Art und Weise und wenden in ihren Experimenten Formen und Methoden transdisziplinärer Forschung an.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Transformativität

Reallabore betreiben transformative Forschung. Sie sind hybride Unternehmungen, die zugleich auf wissenschaftliche Erkenntnis und auf gesellschaftliche Gestaltung abzielen. Sie ermöglichen Nachhaltigkeitsforschung und liefern gleichzeitig experimentelle Beiträge Nachhaltiger Entwicklung.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Zivilgesellschaftliche Orientierung

Reallabore beziehen insbesondere Bürgerschaft und/oder Zivilgesellschaft als starke Partner und Entscheider in ihre Arbeiten von Beginn an mit ein. Reallabore betreiben Partizipation von der Information und Konsultation über Kooperation bis zum Empowerment.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Langfristigkeit

Reallabore sind langfristig angelegte Forschungseinrichtungen mit einem Zeithorizont von (vielen) Jahrzehnten.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Laborcharakter

Reallabore sind Labore. Sie stellen eine transdisziplinäre Infrastruktur dar, um möglichst gute und stabile Bedingungen für experimentelle Forschung und Beobachtung in komplexen realweltlichen Kontexten zu gewährleisten.

Sie bieten einen zuverlässigen Erkenntnisrahmen und eine adäquate physische und personelle Ausstattung zur Durchführung der transdisziplinären Experimente.*

-> attraktiv für BNE

* Parodi et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“ – Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. TATuP 3/2016, S. 16

Reallabor: Konstitutive Charakteristika

- *Forschungsorientierung*
- *Nachhaltigkeit / Normativität*
- *Transdisziplinarität*
- *Transformativität*
- *Zivilgesellschaftliche Orientierung*
- *Langfristigkeit*
- *Laborcharakter*

-> für Bildung (BNE)

- *attraktiv*
- *attraktiv*
- *attraktiv*
- *attraktiv*
- *attraktiv*
- *attraktiv*
- *attraktiv*

Reallabore als gesellschaftliche Lernorte

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



Reallabore als Bildungseinrichtungen

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. phil. Dipl.-Ing. Oliver Parodi (KSN, QZ, R131)



<http://www.oldschoolman.de/bilder/photocenter/images/essen-und-trinken/obst-gemuese/gemuese-bilder.jpg>