



**WITI**

Wissens- und Ideentransfer  
für Innovation in der  
öffentlichen Verwaltung



Deutsche Universität für  
Verwaltungswissenschaften  
Speyer

WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION  
WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION  
WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION WISSEN IDEENTRANSFER INNOVATION

## WITI-BERICHTE Nr. 8

„Town and Gown“: Reallabore als Experimentierfeld kritischer  
Transformationsforschung in der urbanen Gesellschaft

von Editha Marquardt und Ulrike Gerhard

Speyrer Arbeitshefte Nr. 249



EINE GEMEINSAME INITIATIVE VON



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Gemeinsame  
Wissenschaftskonferenz  
**GWK**

„Town and Gown“: Reallabore als Experimentierfeld kritischer  
Transformationsforschung in der urbanen Gesellschaft  
von Editha Marquardt und Ulrike Gerhard



## Vorwort

Hochschulen spielen eine entscheidende Rolle beim Transfer von Wissen und Innovation in die Gesellschaft. Trotz ihrer hohen Spezialisierung und exzellenten Forschung gerade auch im Grundlagenbereich stellen sie keine Elfenbeintürme des Wissens mehr da, als die sie lange Zeit gegolten haben, sondern nehmen gesellschaftliche Aufgaben wahr und verstehen sich als Wissensvermittler der modernen, insbesondere der urbanen Gesellschaft. Dabei haben sie einen weiten Weg zurückgelegt, Innovationsprozesse durchgemacht und neue Methoden der Forschung und Wissensvermittlung entwickelt. Insbesondere die sogenannten Reallabore, ein jüngeres Schlagwort der Transformationsforschung (WBGU 2011), die zuerst von Baden-Württemberg in einer Vorreiterrolle gefördert wurden, inzwischen aber im gesamten Bundesgebiet vorzufinden sind, haben hierbei eine entscheidende Rolle gespielt und werden inzwischen in zahlreichen Universitäten zum Teil publikumswirksam betrieben. Allerdings nicht ohne größere Herausforderungen, wie dieser Beitrag aufzeigen soll. Dazu sind ein paar Hintergrundinformationen notwendig.

So bilden Reallabore eine meist in Städten angesiedelte innovative Forschungsinfrastruktur (Schneidewind 2014), die sich der lösungsorientierten Bearbeitung gesellschaftlicher Herausforderungen zum Ziel gesetzt hat. Mit ihren ko-produktiven, transdisziplinären und der Öffentlichkeit zugewandten Forschungsformaten werden sie der neuen Rolle von Hochschulen und Wissensrichtungen in der Stadtgesellschaft auf besondere Art und Weise gerecht. Sie können daher auch als urbane Forschungslabore der Wissensgesellschaft bezeichnet werden. Doch abgesehen von ihrer inzwischen weiten Verbreitung und ihrer positiven Aufnahme in der Öffentlichkeit stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten sie besitzen, die Zusammenarbeit von Hochschule und Stadt wirklich langfristig innovativ und somit transformativ zu gestalten? Welche Erfolgsversprechungen können sie unter welchen Bedingungen realisieren? Inwieweit spielen lokale Kontexte und Akteurskonstellationen eine Rolle? Auf welche größeren Hürden oder Widerstände treffen sie bei ihrer Umsetzung?

Anhand einer vergleichenden Analyse werden in diesem Band drei Reallabore in Heidelberg als Möglichkeitsräume für die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft in der urbanen Gesellschaft untersucht. Die besondere Konzentration von drei solchen Settings in Heidelberg macht es möglich, vergleichende Erfahrungen zu sammeln und daraus

übergreifende Überlegungen und Handlungsempfehlungen zu generieren, die über die Region hinausreichen und deutschlandweit bedeutsam sein können. Anhand von vier abgeleiteten zentralen Bausteinen der Transformationsforschung (Lokalität, Wissenstransfer, Transdisziplinarität und Experimentalität) wird aufgezeigt, welche Voraussetzungen berücksichtigt werden müssen, um die wirklich drängenden gesellschaftlichen Herausforderungen aufzugreifen und zu deren Lösung beizutragen. Ziel dieses Beitrages ist es, Reallaborforschung trotz einiger Kritikpunkte als einen zeitgemäßen und geeigneten Ansatz zu verstehen, der das Methodenspektrum der Forschung erweitert, mit der Stadtgesellschaft in Beziehung tritt und daraus Erkenntnisse für gesellschaftliche Transformation gewinnt.

## Abstract

Urban real-world laboratories are solution-oriented interfaces that tackle most pressing social challenges particularly prevalent in cities. With their co-productive and transdisciplinary research formats, they reflect the new role of universities and knowledge institutions in urban society and contribute to critical transformation research. What possibilities do they offer for shaping the cooperation between university and city in a transformative way? To what extent do local contexts and the constellation of protagonists play a decisive role? How can real-world labs successfully foster knowledge transfer in/to urban society?

Based upon a comparative analysis, three Heidelberg real-world labs are examined as windows of opportunities that offer spaces for cooperation between science, business, administration, and civil society. This article shows the prerequisites to deal with societal encounters involving diverse actors, themes, and contexts. This kind of transformative research is a suitable approach to broaden the spectrum of transdisciplinary research methods, to relate universities to urban society, and to contribute to urban-geographical theory formation. Central criteria for the transformative impact of the three real-world labs are locality, knowledge transfer, transdisciplinarity, and experimentality.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Einleitung.....	1
2 Vom Wissenscluster zum Reallabor: Die veränderte Rolle der Städte für die gesellschaftliche Transformation.....	3
3 Merkmale und Besonderheiten der Reallaborforschung.....	11
3.1 Zwischen Nähe und Distanz: Der lokale und regionale Kontext von Reallaboren.....	11
3.2 Von der Universität in die Stadt: Wissenstransfer als entscheidende Konstante im Forschungsprozess.....	14
3.3 Akteursvielfalt & Koproduktion: Transdisziplinarität als zentrale Bausteine und Herausforderung.....	16
3.4 Experimentelle Arbeitsweisen: Innovative Formate des Lernens für die Erzeugung von neuem Wissen.....	19
4 Zusammenfassung & Fazit.....	23
Literaturverzeichnis.....	V
Autoreninnenverzeichnis.....	XI
Anhang.....	XIII

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zunahme von Wissenskoooperationen in Deutschland mit ausgewählten Beispielen (eigene Erhebung, Gerhard/Marquardt 2020b) ..... 5

Abbildung 2: Formen von Wissenskoooperationen in ausgewählten deutschen Städten (Eigene Erhebung, Gerhard/Marquardt 2020b) ..... 7

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Merkmale und Besonderheiten der Reallaborforschung als entscheidende Kennzeichen transformativer Stadtforschung und deren Umsetzung in den drei Heidelberger Reallaboren ..... 24



## 1 Einleitung

Städte und ihre Hochschulen werden häufig als eine Einheit wahrgenommen. So steht Oxford für seine berühmten Colleges ebenso wie die verwinkelten Gässchen, welche die Stadt – und die Universität – beschreiben, die Sorbonne wäre undenkbar ohne das sie umgebende Quartier Latin, und auch Heidelberg ist Stadt und Universität zugleich. Wahrscheinlich wissen auch nur wenige, dass hinter der berühmten Yale University noch eine Stadt namens New Haven steht. Stadt und Universitäten sind somit untrennbar miteinander verwoben und profitieren auch jenseits dieser exzellenten Standorte voneinander, indem sie ihre gegenseitige Entwicklung fördern. Nicht immer handelt es sich dabei jedoch um ein einfaches Verhältnis. Dies spiegelt auch das Begriffspaar „Town and Gown“ wider, das für ein oftmals bipolares Verhältnis von Stadt und Universität steht: Auf der einen Seite *Town*, also die Stadt mit ihren Einwohnern und Einwohnerinnen, ihrer Infrastruktur und Atmosphäre, und auf der anderen Seite *Gown*, die Hochschule oder Universität, die der Stadt als ein gewichtiger Einzelakteur mit eigenen Ansprüchen gegenübersteht. *Gown* meint dabei den Talar, das traditionelle Gewand der altherwürdigen englischen Universitätsangehörigen, womit sie sich bewusst von anderen Bürgerinnen und Bürgern abgrenzten. Bis heute werden Hochschulen und ihre Studierenden als eine besondere Einrichtung bzw. besondere Einwohnergruppe wahrgenommen. Davon zeugen örtliche Diskussionen um die räumliche Expansion von Wissenschaftseinrichtungen (Flächenkonkurrenzen), um verteuerten Wohnraum durch hohe Nachfrage (u.a. durch Hochschulangehörige) oder um den manchmal auch störenden Einfluss von Studierenden auf das Leben im Quartier („studentification“) sowie neue soziale Ungleichheiten (z.B. die Konzentration von bildungsfernen Bevölkerungsgruppen in bestimmten Stadtquartieren).

In der aktuellen Wissensgesellschaft sollte „Town und Gown“ jedoch vor allem für eine wertzuschätzende Symbiose zwischen Stadt und Hochschule stehen. Denn Städte ebenso wie Hochschulen stehen heute nicht nur in einem globalen Wettbewerb um Ansehen, Einkünfte und kluge Köpfe, sondern sehen sich auch mit den großen gesellschaftlichen Herausforderungen konfrontiert, die vor allem lokal umgesetzt werden müssen. Dazu zählt der Klimawandel ebenso wie die Mobilitätswende oder die zunehmende soziale Polarisierung in der Gesellschaft. Viele dieser drängenden Themen lassen sich daher nur in dem Spannungsfeld von hochkonzentrierter, exzellenter Forschung und öffentlicher, zivilgesellschaftlicher Teilhabe bearbeiten, was neuer Wege und neuer

Formen der Zusammenarbeit bedarf. Die Transformationsforschung hat sich mit diesen Herausforderungen auseinandergesetzt und Methoden entwickelt, wie sich Wissenschaft und Forschung aktiv in die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse einbringen können. Dabei handelt es sich noch um kein etabliertes Forschungsfeld, sondern um eine im Entstehen begriffene Forschungsperspektive, die auf unterschiedliche Art und Weise getestet und entwickelt wird (Umweltbundesamt 2017). Die seit einigen Jahren auf den Weg gebrachten Reallabore stellen hierfür neuartige, innovative und großformatige Forschungssettings dar (Schneidewind 2020), die einen vielversprechenden Ansatz für eine kritische Transformationsforschung bilden. Das sich wandelnde Verhältnis von Wissenschaftseinrichtungen und Stadt, von Town and Gown, bildet den Ausgangspunkt unserer Überlegungen, da es erstens durch das Format Reallabor auf besondere Art und Weise gelebt wird, zweitens Kennzeichen einer zunehmend von Wissen geprägten gesellschaftlichen Entwicklung ist und drittens eine besonders geeignete Gelegenheit darstellt, gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen und Transformationsforschung zu betreiben. Der vorliegende Beitrag soll anhand von Erfahrungen aus Heidelberg die Möglichkeiten von Reallaboren kritisch unter die Lupe nehmen und dabei vor allem auf die Transformation in Städten Bezug nehmen.

## 2 Vom Wissenscluster zum Reallabor: Die veränderte Rolle der Städte für die gesellschaftliche Transformation

Seit den 1960er Jahren haben sich die Anforderungen der Gesellschaft an die Hochschulen verändert. Eingefordert werden ein stärkeres regionales Engagement sowie ein Beitrag zur Bearbeitung von Zukunftsfragen. Die OECD plädierte 2007 für ein strategisches Zusammenarbeiten von Hochschulen mit Stadtverwaltung und -politik, um sich so in die gesellschaftliche, kulturelle, wirtschaftliche und ökologische Entwicklung ihrer Region einzubringen (OECD 2007). Auch das Gutachten zur „großen Transformation“ des Wissenschaftlichen Beirates Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung, das im Jahr 2011 erschien, zielte in diese Richtung (WBGU 2011). Dieses Gutachten ist ein Plädoyer, Nachhaltigkeit als komplexen sozio-technischen Transformationsprozess zu verstehen, der anderes Wissen und andere Kompetenzen erfordert als nur technologische Innovationen, die insbesondere durch naturwissenschaftliches und ingenieurtechnisches Wissen entwickelt und anschließend implementiert werden (vgl. bereits Nowotny 1999). Die institutionalisierten Wissenschaften sollten eine viel aktivere Rolle einnehmen: Zielsetzung müsse das Verständnis der komplexen Transformationsprozesse und deren Steuerung sein (WBGU 2011). Dazu sollen durch eine „Transformationsforschung“ die Ziele und Bedingungen formuliert und der Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden. Einbezogen werden verschiedene Forschungsrichtungen, die gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit erforschen. Noch spezieller zielt „transformative Forschung“ darauf, den Wandel selbst in die Wege zu leiten und die Umsetzung von Vorhaben zu fördern (Krainer/Winiwarter 2016). Zur Transformationsforschung zählen demnach sowohl beschreibend-analytische als auch transformative Forschungsansätze. Durch die Kooperation mit externen Partnern, Verwaltung, Unternehmen und Zivilgesellschaft entstehen Innovationen, die der Region und der eigenen Stadt zugutekommen. Damit sind Hochschulen zentrale Elemente der aktuellen regionalen Entwicklung und können zugleich Ausgangspunkte für künftige Entwicklungspfade bilden (Pasternack 2002). Diese spiegeln sich nicht zuletzt in deutlichen regionalökonomischen Effekten von Universitäten wider (Glückler/Panitz/Janzen 2019). Wichtig ist dieser Aspekt insbesondere vor dem Hintergrund, dass gerade Städte eine zentrale Rolle bei der gesellschaftlichen Transformation spielen (WBGU 2016). Da sich die Mehrzahl der Hochschulen in Städten befindet, können sie diesen Prozess durch Engagement auf der lokalen und regionalen Ebene unterstützen und voranbringen.

Die ursprünglichen Kernkompetenzen von Hochschulen, nämlich die Aufbereitung, Erzeugung, Verwaltung und Vermittlung von Wissen, werden durch diese Entwicklung entscheidend erweitert: Neben Forschung und Lehre tritt Transfer als eine „Dritte Mission“ in Erscheinung (Hachmeister/Henke/Roessler et al. 2016). Dieser Begriff bleibt bis heute noch recht unscharf. In den weiteren Ausführungen wird mit einem erweiterten Transferbegriff gearbeitet, der neben Technologietransfer auch Weiterbildung und soziales Engagement umfasst (Henke/Pasternack/Schmid 2015; Berghaeuser/Hoelscher 2020) und somit über das, was die klassischen Technologietransferstellen an Hochschulen leisten, deutlich hinausgeht. In diesen Transferstellen wurde unter Transfer v.a. die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft verstanden. Heute hingegen gelten als Transferaktivitäten die „Aktivitäten einer Hochschule, die im Kontext von Lehre und Forschung stattfinden, ohne selbst oder ohne allein Lehre bzw. Forschung zu sein“ (Henke/Pasternack/Schmid 2015: 5). So bündelt der Transferbegriff zahlreiche Aktivitäten von Hochschulen, die zum Teil seit langem Aufgabe von Hochschulen sind, nun aber zusammen sichtbar werden. Die Kommunikation von Wissen erhält in diesem Zusammenhang einen neuen Stellenwert, um Erkenntnisse schnell in die Gesellschaft zu bringen und den Wandel mitzugestalten. Wissenstransfer erfolgt über diese neuen, gezielten Kanäle hinaus aber auch durch die Angehörigen der Hochschulen selbst. Der sogenannte „knowledge transfer on legs“ (OECD 2007) erfolgt über Absolventen und Absolventinnen, die im Übergang zum Arbeitsleben Veränderungsprozesse anstoßen und somit zu neuen Lösungen für nachhaltigen Konsum, Mobilitätsfragen und Energiewende beitragen können.

Zur Vernetzung verschiedener Akteure im urbanen Raum entstehen je nach Thematik und Zielsetzung hybride Kooperationsformen, seien es Public-Private-Partnerships zur Stadtentwicklung oder bilaterale Beziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft oder trilateral unter Einbeziehung von Verwaltung und Politik. Seit den 2000er Jahren lässt sich die Zunahme von Wissenskooperationen in den deutschen Hochschulstädten deutlich beobachten. So konnten in einer umfassenden Erhebung von 41 Hochschulstandorten in Deutschland (ohne die vier größten Städte Berlin, Hamburg, München und Köln, vgl. Gerhard/Marquardt 2020b; die Studie wurde gefördert von der Internationalen Bauausstellung „Wissen schafft Stadt“ Heidelberg) insgesamt 131 strukturell verankerte Wissenskooperationen ausgemacht werden, die zu verschiedenen Themenbereichen, häufig aber auch themenübergreifend auf das gesamte Stadtgebiet bezogen etabliert worden sind. Es wurde deutlich, dass der Anstieg insbesondere seit Mitte der 2000er Jahre bemerkenswert ist und nahezu jede Stadt eine institutionelle Zusammenarbeit anstrebte (s. Abbildung 1).

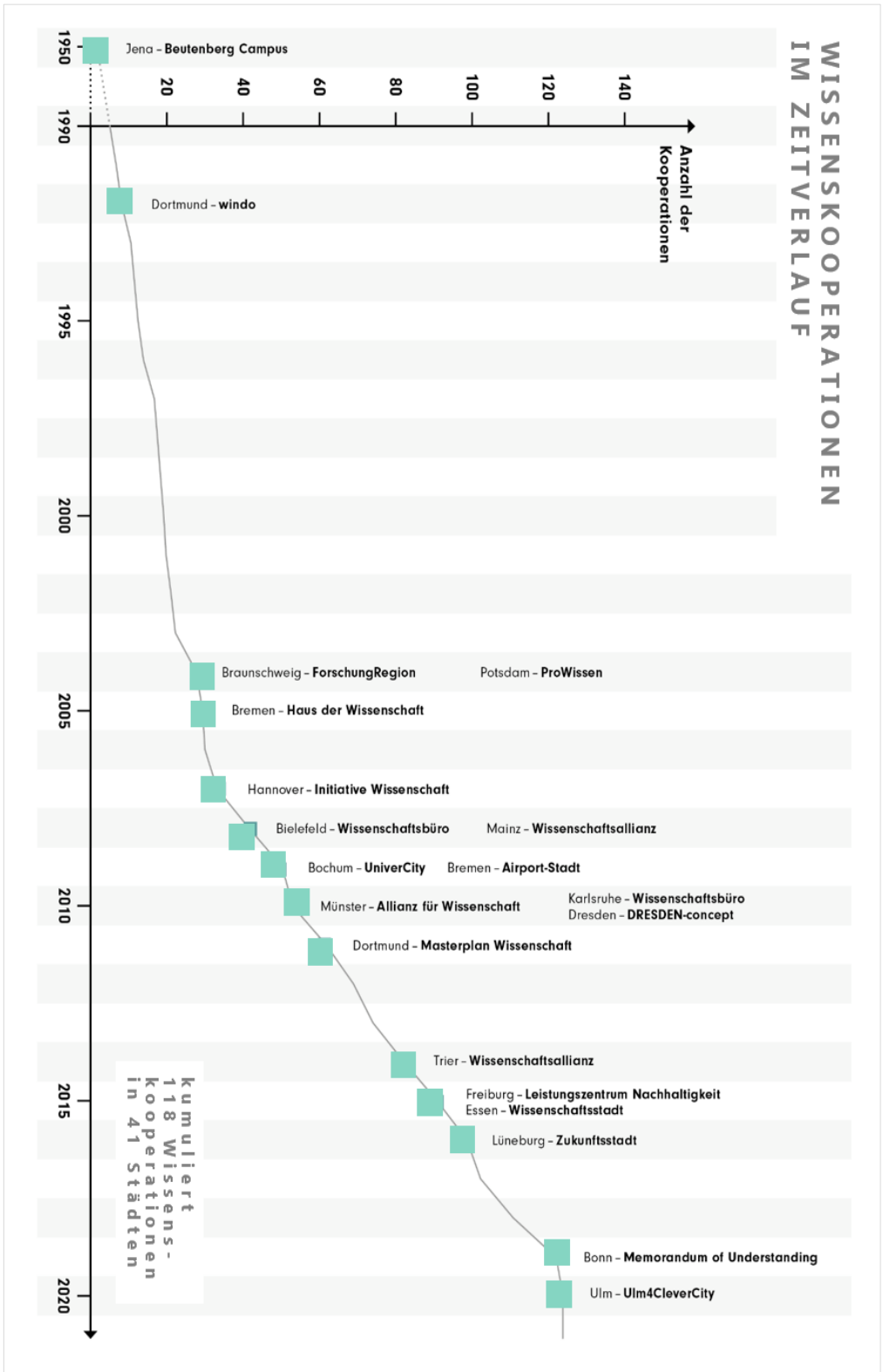
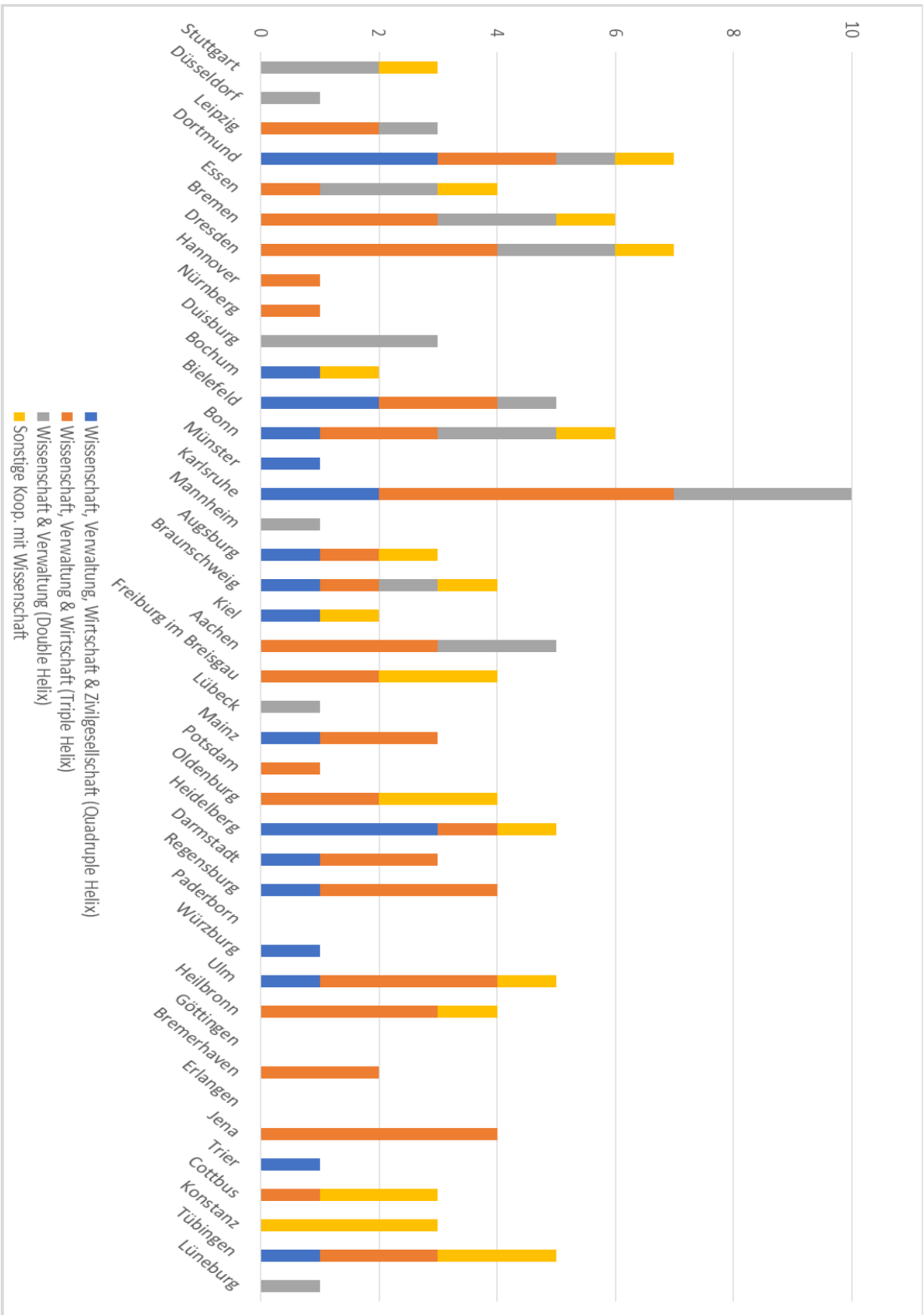


Abbildung 1 : Zunahme von Wissenschaftskooperationen in Deutschland mit ausgewählten Beispielen  
(eigene Erhebung, Gerhard/Marquardt 2020b)

Auf verschiedenen Maßstabsebenen und in unterschiedlichen Organisationsformen werden Bündnisse gegründet (z.B. als Verein, als Stabstelle bei der Stadt, als Netzwerk oder GmbH), die sich bewusst der Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Akteuren verschreiben, um die Innovationsfähigkeit der Stadt und auch der Region zu stärken. Wie Abbildung 2 zeigt, erfolgt die Zusammenarbeit der Wissenschaftseinrichtungen mit der Stadtverwaltung, aber auch der lokalen Wirtschaft und der Zivilgesellschaft, was in Anlehnung an Etzkowitz als double, triple oder quadruple Helix bezeichnet wird (Etzkowitz/Leydesdorff 2000; Carayannis/Campbell 2009).

Während sich also Hochschulen mit der Umsetzung der Dritten Mission verstärkt in der eigenen Region engagieren, gibt es für die überregionale Bedeutung von Wissenschaftseinrichtungen bereits zahlreiche Beispiele in Form von Wissensclustern, Science Parks, Technologiezentren oder Stadtlandschaften. Zu den bekanntesten gehören sicherlich die Stanford University mit der Entstehung des Silicon Valley (Saxenian 1994; Mayer 2017) sowie die Cambridge University in Großbritannien oder die Katholieke Universiteit Leuven in den Niederlanden mit ihren zahlreichen Spin-off-Effekten (Van Looy/Debackere/Andries 2003). Auch in Deutschland finden sich zahlreiche Initiativen, die auf und über den regionalen Kontext hinaus wirken. Für nachhaltige Transformation kann zum Beispiel das Leistungszentrum Nachhaltigkeit Freiburg (LZN), eine Kooperation der Universität Freiburg mit den Freiburger Fraunhofer-Instituten, genannt werden, das mit Wirtschaft und Stadt zusammenarbeitet. Die Aktivitäten in diesen Wissensclustern und -initiativen unterscheiden sich zwar je nach regionalem Kontext, in den sie eingebettet sind, dennoch lassen sich daraus Erkenntnisse ziehen, die auch politisch genutzt werden können. „We argue [...] that the conditions for creating continuous high-tech social and economic growth can be identified and traced to specific organizational initiatives that have much in common“ (Etzkowitz/Klofsten 2005: 244). Der Erfolg führte dazu, dass die Förderung von Wissenschaftseinrichtungen gezielt in Strukturprogrammen genutzt wird, so in Deutschland z.B. bei der Gründung neuer Universitäten in den 1970er Jahren oder sehr aktuell im Regionalisierungskonzept „Partnerschaft Hochschule und Region“, mit dem die bayerische Landesregierung durch das Angebot von Studiengängen in ländlichen Regionen diese strukturell stärken will ([www.km.bayern.de/hs-regional](http://www.km.bayern.de/hs-regional)). „Die Hochschulen selbst erweisen sich hier als Dienstleister für Wissenschaft und Region zugleich“, so die Landesregierung (ebd.).

Abbildung 2: Formen von Wissenskooperationen in ausgewählten deutschen Städten (Eigene Erhebung, Gerhard/Marquardt 2020b)



Eine einfache Übertragbarkeit der erfolgreichen Ansätze auf andere Kontexte hat jedoch Grenzen. Addie/Keil/Olds (2015:30) nennen bekannte Forschungsuniversitäten wie etwa Berkeley, Harvard oder Johns-Hopkins-University, die zwar eine weltweite wissenschaftliche Reputation und Ausstrahlung besitzen, aber weniger den lokalen Kontext und Wissenstransfer zum Ziel haben. Addie (2017: 1097) fordert daher einen „shift from the urban university to 'universities in urban society'“ und versteht die Universität nicht nur als eine Einrichtung „in der Stadt“, sondern als Teil einer urbanen Gesellschaft im Sinne von Lefebvre. Die Universität ist demnach nicht nur räumlich in der Stadt verankert, sondern agiert als eigenständiger Akteur innerhalb dieser. Somit kann die Universität als ein „Raum“ oder „Prozess“ verstanden werden, in dem sich die Widersprüche der urbanen Gesellschaft widerspiegeln und verhandelt werden (ibid.). Die Etablierung von Transformationsforschung ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Wie aber kann diese Zusammenarbeit in die eigentliche Forschungsarbeit der Wissenschaften einfließen? Wie können Hochschulen in der eigenen Region wirksam werden und nicht nur Wissen in die Gesellschaft transferieren (im Sinne der Öffentlichen Wissenschaften), sondern auch von den Erkenntnissen der Praxisakteure lernen? Wie können experimentell und innovativ neue Ideen im Stadtkontext ausprobiert werden? Hierzu bedarf es ungewohnter Wege, die beschränkt werden müssen, sowie neuer Formate, die für diese Art der Zusammenarbeit geeignet sind. Schneidewind hat hierzu das Format der Reallabore vorgeschlagen, die er als großmaßstäbliche Forschungsinfrastrukturen (Schneidewind/Augenstein/Stelzer et al. 2018) oder „Schlüsselformate“ (Schneidewind 2020) bezeichnet, um Wissenschaft stärker in den Transformationsprozess einzubringen.

Ein Reallabor bezeichnet eine transdisziplinäre Forschungskoooperation auf Zeit, die zwischen Hochschulen sowie Zivilgesellschaft, Wirtschaft oder Kommunen aufgebaut wird (Fröhlich 2020). Unter Transdisziplinarität kann ein verändertes Forschungs- und Wissenschaftsprinzip verstanden werden, „das dort wirksam wird, wo eine allein fachliche oder disziplinäre Definition von Problemlagen und Problemlösungen nicht möglich ist bzw. über derartige Definitionen hinausgeführt wird“ (Mittelstraß 2005: 18). Transdisziplinäres Arbeiten zeichnet sich demnach durch Problem- und Lösungsorientierung und den Einbezug von Akteure aus unterschiedlichen Gesellschaftssystemen aus. Da sich hier ganz neue Formen der Zusammenarbeit entwickeln, ist ein hohes Maß an (Selbst)Reflexivität notwendig. Das heißt, dass sich die Beteiligten sehr bewusst immer wieder mit den ablaufenden Prozessen auseinandersetzen müssen (Bergmann/Brohmann/Hoffmann et al. 2005). Durch den gemeinsamen Forschungsprozess sollen sozial robustes Wissen erzeugt sowie



wissenschaftsinterne als auch gesellschaftliche Lernprozesse initiiert und verstetigt werden. Erst dadurch können Transformationsprozesse im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung angestoßen werden (Parodi/Beecroft/Albiez et al. 2016).

Reallabore orientieren sich in ihrem gesamten Forschungsprozess an gesellschaftlichen Problemstellungen, leisten damit einen entscheidenden Beitrag zur Transformationsforschung und machen hierbei „das Leben zum wissenschaftlichen Experimentierfeld“ (MWK 2019). Indem Veränderungen angestoßen werden, entsteht ein Transformationswissen, das Erfahrungs- und Alltagswissen der Beteiligten mit einbezieht. Es ist zugleich ein experimentelles Wissen, denn es entspringt der Praxis, durch Ausprobieren und die Möglichkeit des Scheiterns zu lernen. Groß/Hoffmann-Riem/Krohn bezeichnen daher Realexperimente als „ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft“ (2005: 19). Städte bieten den geeigneten Kontext für sozial-ökologische Experimente, zum einen, weil hier gesellschaftliche Veränderungsprozesse vorrangig stattfinden, zum anderen, weil sie im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung eine herausragende Bedeutung haben (Schneidewind/Scheck 2013: 242–243). Reallabore wiederum bieten das konkrete Setting bzw. den Rahmen, um diesem „Experimental Turn“ in den Sozialwissenschaften (Oeverdest et al. 2010) nachzukommen und Experimentierräume zu eröffnen.

Angeregt durch das oben erwähnte Gutachten des WBGU zur Großen Transformation (2011) übertrug das baden-württembergische Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) die Empfehlungen zur gesellschaftlichen Transformation in das Leitbild „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ und setzte sie in der Förderlinie Ba-Wü Labs in zwei Förderperioden von 2014 bis 2019 um. Insgesamt wurden bis 2020 14 Reallabore mit 15,5 Mio. EUR gefördert (Liste s. Anhang), die zum Teil abgeschlossen wurden, zum Teil aber auch langfristig weiterbetrieben werden. Die baden-württembergischen Reallabore waren damit wegweisend und fanden bundesweit Beachtung. Zudem hat sich Baden-Württemberg nach dem Ende der zweiten Linie Reallabor Stadt zur Fortführung der Förderlinie mit dem Schwerpunkt Klima sowie Künstliche Intelligenz entschlossen (MWK 2019; MWK 2020). Inzwischen gibt es deutschlandweit zahlreiche Reallabore (vgl. z.B. Karte zu Reallaboren der Nachhaltigkeit unter [www.reallabor-netzwerk.de](http://www.reallabor-netzwerk.de)), nicht zuletzt durch die Reallabore-Strategie des BMWi (das allerdings den Begriff etwas anders benutzt, nämlich für technologische Entwicklungen und dabei die gesellschaftliche Dimension von Reallaboren vernachlässigend) (BMWi 2019; vgl.



Karte „Reallabore der Energiewende“ s. QR-Code). Wanner und Stelzer (2019: 5) sprechen aktuell sogar von einem „Reallabor-Boom“.

Die Transformationsforschung ist somit in vollem Gange. Doch wie erfolgreich operieren Reallabore und welche Transformationseffekte können erreicht werden? Am Beispiel dreier Reallabore in Heidelberg soll dieser Fragestellung anhand vier zentraler Kriterien der Transformationsforschung – Lokalität, Wissenstransfer, Transdisziplinarität und experimentelle Arbeitsweise – nachgegangen und der sogenannte Reallabor-Boom auf seinen Beitrag zur gesellschaftlichen Transformation überprüft werden. In allen Heidelberger Beispielen kooperieren Hochschulen und städtische Akteure und illustrieren das Verhältnis von Town und Gown auf neue Weise.

### 3 Merkmale und Besonderheiten der Reallaborforschung

Heidelberg kann als ein Hotspot der Reallaborforschung bezeichnet werden. Seit 2015 existierten hier verschiedene vom MWK finanzierte Reallabore (die sogenannten BaWü-Labs), die von weiteren Nachfolgeprojekten begleitet oder abgelöst wurden. Im „Urban Office Heidelberg: Nachhaltige Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft“, das 2014 aus einer langjährigen Kooperation zwischen Stadt, Universität und Internationaler Bauausstellung (IBA) begründet wurde, stehen vier verschiedene Aspekte von Nachhaltigkeit im Mittelpunkt: demographischer Wandel, Energiewende, Flächenkonversion und die Vernetzung von Wissensakteuren. Das Reallabor „Asylsuchende in der Rhein-Neckar-Region“ operierte von 2016 bis 2019 und widmete sich insbesondere der nachhaltigen gesellschaftlichen Integration und der dezentralen Unterbringung von Geflüchteten in der Region. Das von 2018–2022 vom BMBF geförderte Projekt „Town & Gown - Verbesserung der Zusammenarbeit von Stadtverwaltungen mit regionalen Wissenschaftseinrichtungen“ ist ein Folgeprojekt, dessen Idee im Reallabor Urban Office entstand. Es zielt auf die stärkere Vernetzung urbaner Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft insbesondere in den Kommunen in Rheinland-Pfalz. Anhand dieser drei Beispiele werden im Folgenden die zentralen Merkmale transformativer Forschung empirisch überprüft. Zwar gibt es inzwischen zahlreiche Abhandlungen zur und Empfehlungen aus der Reallaborforschung (siehe hierzu z.B. Defila/Di-Giulio 2018 & 2019; Gerhard/Marquardt 2017a; Marquardt 2019; Marquardt/West 2016; Parodi/Beecroft/Albiez et al. 2016; Schöpke/Singer-Brodowski/Stelzer et al. 2015), selten aber werden Querschnittsanalysen vergleichend zwischen den Reallaboren vorgenommen. Die Erfahrungen aus Heidelberg bieten sich nun an, diese Lücke zu schließen. Die verwendeten Kriterien leiten sich aus den Charakteristika transformativer Forschung ab, wie sie in Reallaboren zum Tragen kommen und in den beiden vorangegangenen Kapiteln diskutiert wurden. Tabelle 1 (Kap. 4) fasst die Merkmale der transdisziplinären Reallaborforschung noch einmal übersichtlich zusammen und weist auf die konkrete Umsetzung in den drei Reallaboren hin.

#### 3.1 Zwischen Nähe und Distanz: Der lokale und regionale Kontext von Reallaboren

Reallabore sind Forschungsinfrastrukturen, deren Ziel es ist, auf regionaler und lokaler Ebene wirksam zu werden. Deshalb prägt der regionale Kontext die Ausgestaltung eines Reallabors und beschreibt die Relation von Nähe und Distanz zwischen Forschenden und Beforschtem. Dabei macht

es einen Unterschied, ob das Reallabor in einer Großstadt oder im ländlichen Raum angesiedelt ist, ob sich die Aktivitäten auf das ganze Stadtgebiet beziehen oder ob in einem Quartier oder sogar einer Straße gearbeitet wird. Die im Reallabor bearbeiteten Themen sind Herausforderungen, die aus dem regionalen Kontext kommen und somit eine besondere Nähe zum Forschungsfeld herstellen. Allerdings unterscheiden sich in den drei untersuchten Reallaboren die Dimensionen von Nähe und Distanz deutlich. Das Reallabor Urban Office hat seinen Ort in Heidelberg und bezieht sich thematisch auf das gesamte Stadtgebiet. Teilprojekte werden in verschiedenen Quartieren durchgeführt. Dabei ist eine Fokussierung auf militärische und industrielle Konversionsflächen erkennbar: Zwei Teilprojekte beziehen sich auf die Bahnstadt, ein ehemaliges Bahngelände und nun größte Passivhaussiedlung in Deutschland, eines auf die Südstadt, die durch die Ausgestaltung von ehemaligen NATO-Flächen eine neue Stadtteilmitte erhalten wird, und ein viertes auf den Pfaffengrund, einen Stadtteil, der sich durch die neue Bahnstadt neu im gesamtstädtischen Raum verorten muss. Demgegenüber hat das Reallabor Asyl zwar seinen Sitz in Heidelberg, ist aber an mehreren Standorten (Kommunen) in der Rhein-Neckar-Region tätig. Damit hat das Reallabor eine größere Distanz zu den beteiligten Partnern und zu zivilgesellschaftlichen Akteuren, arbeitet aber dennoch vor Ort jeweils eng mit den Akteuren zusammen. Noch größer ist die räumliche Distanz bei dem dritten Beispiel. Das Reallabor Town & Gown ist an der Universität Speyer und der Universität Heidelberg angesiedelt, darüber hinaus setzt es Impulse in mehreren Städten in Rheinland-Pfalz, etwa durch aktivierende Workshops sowie die Prozessgestaltung mitgestaltender Bürgerpartizipation. Die größere Distanz und auch der Umstand, dass Aktivitäten an mehreren Standorten durchgeführt werden, bedingt, dass die Forschenden den regionalen Kontext zwar weniger detailliert kennen, dafür aber eine intensive Zusammenarbeit mit den lokalen Entscheidungsträgern pflegen und eine gründliche Hintergrundanalyse betreiben.

Aus dem Wechselspiel von Nähe und Distanz ergibt sich die Herausforderung von Akzeptanz der Forschungs- und vor allem Transformationstätigkeiten. Reallabore kommen als ein neuer Akteur in ein bereits vorhandenes Setting hinein und müssen sich dort bewähren. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn man die existierenden Strukturen kennt, allerdings stoßen auch sie zum Teil auf bestehende Widersprüche. So ist z. B. die Frage danach, welche Rolle die Wissenschaft in einer Stadt spielt, dahingehend relevant, dass davon die Bereitschaft, in einem Reallabor mitzuarbeiten, beeinflusst wird. Nicht immer werden Universitäten als bedingungslose Partner der Stadtgesellschaft angesehen und erfahren gerade bei Expansionsansprüchen deutlichen Gegenwind. Umso

wichtiger ist es, sie als Teil der urbanen Gesellschaft zu sehen, wie es bei Addie (2017) angeklungen ist, und Wissensrichtungen in sämtliche gesellschaftliche Herausforderungen einzubeziehen.

Und schließlich benötigen Reallabore einen konkreten Ort, an dem sie physisch anzutreffen und anzusprechen sind (Gerhard/Marquardt 2017b). Ansonsten bleiben sie abstrakte Gebilde, die für die Bürgerinnen und Bürger nicht greifbar sind. Mit der Entscheidung darüber werden Weichen für die zukünftige Arbeit gestellt. Wird das Labor an einer Universität eingerichtet, kann dies Auswirkungen auf partizipatives Arbeiten gegenüber der Stadtgesellschaft haben. Deshalb gehen manche Reallabore bewusst in die Stadtteile hinein (z.B. Zukunftsraum des Reallabors R131 in Karlsruhe, [www.quartierzukunft.de/forschung/reallabor-131/](http://www.quartierzukunft.de/forschung/reallabor-131/)). Einen innovativen Weg beschritt das Reallabor Urban Office. Die Koordinatorin bekam zunächst ihren Arbeitsplatz im Stadtplanungsamt der Stadt Heidelberg. Das hatte mehrere Vorteile: sehr schnell entstand Vertrauen zwischen der Wissenschaftlerin und den Mitarbeitenden der Stadtverwaltung, einem der wichtigsten Partner des Reallabors. Die Beteiligten erhielten Einblicke in die jeweils anderen Arbeitsweisen und konnten gegenseitig von vorhandenem Expertenwissen profitieren. Nach Etablierung des Reallabors zog das Büro an die Universität um, um so auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit und die Rolle an der Universität auszubauen. Die anderen beiden Reallabore sind an ihrer jeweiligen Hochschule physisch verortet. Da es für viele Menschen eine Art Hemmschwelle gibt, zu Hochschulveranstaltungen zu kommen oder mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen Kontakt aufzunehmen, war es beim Reallabor Asyl entscheidend, dass die Forscherinnen und Forscher in zivilgesellschaftliche Aktivitäten eingetaucht sind und dort an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Beteiligten Kontakte aufgebaut haben. Dies ist ein langfristiger Prozess, der viel Feingefühl und Empathievermögen benötigt und sowohl mit Enttäuschung und Rückschlägen, aber auch vielen positiven Erfahrungen verbunden ist.

Um Distanzen auszugleichen ist es somit unbedingt notwendig, in der Stadtgesellschaft auf verschiedenen Ebenen aktiv zu werden, um Sichtbarkeit zu erlangen. Die Reallabormitarbeiterinnen und -mitarbeiter müssen in die Stadtteile (Urban Office), in die anderen Gemeinden (Asyl) oder die einzelnen Städte (Town & Gown) gehen, um partizipative Formate durchzuführen.

### 3.2 Von der Universität in die Stadt: Wissenstransfer als entscheidende Konstante im Forschungsprozess

Da Reallabore meist an Hochschulen verankert sind, dienen sie demzufolge vorerst dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn. Sie eröffnen Räume, in denen neues Wissen entstehen kann, dies jedoch auf eine andere Art als die „klassische“ Forschung. Forschung in Reallaboren zielt erst in zweiter Linie auf abstraktes, theoretisches Wissen, das sich aus der Reflexion der durchgeführten Arbeit ergibt. In erster Linie wird danach gestrebt, Wissen, das sich auf eine konkrete Situation bezieht und dadurch Handeln ermöglicht, zu gewinnen. So eignen sich Reallabore hervorragend, um vom Systemwissen, sozusagen dem Ist-Zustand einer bestimmten Situation oder Herausforderung, zu einem Transformationswissen zu gelangen (Schneidewind/Singer-Brodowski 2013) und Erkenntnisse darüber bereitzustellen, *wie* man etwas umsetzt, welche Handlungen notwendig sind.

Die drei zu vergleichenden Reallabore bearbeiten sehr differente Themenfelder in urbanen Räumen, zu denen in transdisziplinären Settings Transformationswissen gewonnen werden soll. Im Reallabor Urban Office wird danach gefragt, wie eine nachhaltige Stadtentwicklung im Kontext des Übergangs in eine Wissensgesellschaft aussehen kann. Dieses Themenfeld wurde in der ersten Phase des Reallabors anhand von vier sehr konkreten Fragestellungen bearbeitet, die jeweils an ein reales Stadtentwicklungsprojekt in Heidelberg gekoppelt wurden. So wurde beispielsweise der Einfluss neuer Wissensorte, die durch die Neugestaltung von Konversionsflächen entstehen, auf die Entwicklung von bisher kaum von der Universität und anderen Forschungseinrichtungen profitierenden Stadtteilen untersucht. Anhand von Bauprojekten wurde u.a. der Frage nachgegangen, inwieweit neue Wohnformen Lösungen für Herausforderungen des demographischen Wandels bieten können und was eine gemeinsame Unterbringung verschiedener Wissensseinrichtungen „unter einem Dach“ zur sozialen Nachhaltigkeit beiträgt (Wiloth/Eurich 2018). Das Reallabor Asyl bearbeitete Herausforderungen bei der nachhaltigen Integration von Geflüchteten auf kommunaler und regionaler Ebene und analysierte Erfolgsfaktoren, um deren gesellschaftliche Teilhabe zu unterstützen. Dazu wurden besonders die Handlungsfelder Bildung und Arbeitsmarkt sowie Wohnen und dezentrale Unterbringung anhand lokaler Gegebenheiten in Mannheim und Heidelberg, aber auch in kleineren Städten der Metropolregion (z.B. Sinsheim) untersucht. So stellte sich z.B. in der Stadtverwaltung die Frage, inwieweit sich das große Engagement von Freiwilligen verstetigen lassen könnte, um auch langfristig Geflüchtete gut in die eigene Gemeinde integrieren zu

können (Kück/Schmid 2019). Einbezogen wurden nicht nur die Perspektiven von Stadtverwaltungen, sondern auch die von Geflüchteten, ein nahezu neuartiges Unterfangen, das die Bedeutung zur Produktion von wirklichem Transferwissen auf besondere Art und Weise verkörpert (West/Kück 2019). Das Projekt Town & Gown fragt hingegen danach, wie eine verbesserte Zusammenarbeit von Stadtverwaltungen mit den regionalen Wissensinstitutionen dazu beitragen kann, komplexe Herausforderungen wie Mobilitäts- und Energiewende oder öffentliche Gesundheit, vor denen die Städte heute stehen, zu bewältigen. Dazu wird einerseits der Ist-Zustand erforscht, um Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie die Zusammenarbeit bisher gestaltet ist und wie Formen der Institutionalisierung aussehen. Andererseits geht es darum, Impulse für Veränderungen in verschiedenen Städten zu setzen und Möglichkeiten für Kooperationen und Vernetzungen zu eröffnen (Marquardt/Hoelscher/Zern-Breuer 2021).

Ein wichtiger Aspekt in allen Projekten ist es, Lösungen für Herausforderungen vor Ort zu erarbeiten und die Ergebnisse in die Gesellschaft zu transferieren. Das Transformationswissen, das durch die sehr unterschiedlichen Bausteine in den Reallaboren gewonnen werden konnte, wurde und wird so aufbereitet, dass es skalierbar und auf andere Gegebenheiten anwendbar ist. Dazu entwickelten alle drei Reallabore verschiedene und auch neue Wege der Ergebniskommunikation, die sich je nach Fokus der angestrebten Transformation unterscheiden. Aus ihrem Forschungsfokus heraus werden Erkenntnisse in Fachpublikationen veröffentlicht und auf Tagungen vorgestellt werden. Mehrere Dissertationen entstanden, die das gewonnene Transformationswissen kritisch reflektieren und in wissenschaftlich-theoretische Fragestellungen einbetten (vgl. Fröhlich 2020, Herrmann 2020, Kück 2021). Darüber hinaus können zahlreiche weitere Kanäle genutzt werden, um gewonnene Erkenntnisse weiterzugeben und dem Transfergedanken gerecht zu werden. Das Reallabor Asyl, das einen deutlichen Anwendungsfokus besitzt, erstellte eine Handlungsempfehlung, um die gesellschaftliche Teilhabe von Geflüchteten zu unterstützen, die als Bericht publiziert wurden und online erhältlich ist (Reallabor Asyl 2019). Das Team von Town & Gown führt Design-Workshops durch und entwickelt Richtlinien für die Entwicklung von Wissenskooperationen in Städten sowie zu Partizipationsprozessen in der Stadtentwicklung (Arend/Hoelscher 2021). Hier liegt der Fokus sehr deutlich auf einem Bildungs- und Beratungsangebot. Planungsprozesse im Reallabor Urban Office wurden zudem visuell aufbereitet und können Planern als Infographic zur Verfügung gestellt werden. Eine große Öffentlichkeit wurde durch eine Sonderbeilage in der lokalen Tageszeitung sowie eine öffentliche Ringvorlesung der Universität erreicht, in der Akteure

aus allen Bereichen des Reallabors zu Wort kamen (Reallabor Urban Office 2018; Gerhard/Marquardt 2020a). Die Ergebnisse aus wissenschaftlicher Begleitung (zu „Der andere Park“ durch das Urban Office, zum Masterplanprozess „Im Neuenheimer Feld“ durch Town & Gown) liegen zudem als interne Dokumentationen vor und können von den Praxispartnern für weitere Planungen genutzt werden. Weitere Erkenntnisse wenden sich an Entscheider, so ein PolicyBrief des Reallabor Asyls (Bahn/Berkemeier/Deger et al. 2019) oder Reflektionen zum Forschungsformat Reallabor durch das Reallabor Urban Office in Zusammenarbeit mit anderen Reallaboren. Dazu kommen Ausstellungen von und mit Geflüchteten sowie eine interaktive Klimaschutzkarte ([www.klimaschutzkarte.de](http://www.klimaschutzkarte.de)), die im Reallabor Urban Office entstanden und online zugänglich ist. Auch Social-Media-Kanäle sollten für den Wissenstransfer genutzt werden, da sie weitere Zielgruppen passgenau erreichen. So wurde z.B. die Arbeit des Reallabors Urban Office auf Facebook gepostet und in Filmen dokumentiert, die auf einem Youtube-Kanal zur Verfügung gestellt wurden (s. QR-Code zum Film). Town & Gown wendet sich über Twitter und Newsletter an eine breite (Verwaltungs-)Öffentlichkeit.



Dieser Vergleich zeigt, in welcher thematischen und methodischen Vielfalt Wissensräume mit dem Ziel, Wissen auch in die Gesellschaft zu tragen, in Reallaboren eröffnet werden. Es wird eine einzigartige Expertise entwickelt, die die wissenschaftliche Perspektive mit Prozess- und Transformationswissen verbindet und zu neuen Erkenntnissen führen kann. Dies spiegelt das hohe Interesse der Praxis an Reallaborforschung und die Einbindung der hier gewonnenen Expertise in reale Stadtentwicklungsprozesse wider.

### 3.3 Akteursvielfalt & Koproduktion: Transdisziplinarität als zentrale Bausteine und Herausforderung

Charakteristisch für Reallabore ist die ausgesprochene Akteursvielfalt, die sich über disziplinäre und systemische Grenzen hinweg äußert und von Beginn an in den Reallaboren sinnstiftend war. Je nach lokalem Kontext sowie nach der zu bearbeitenden Thematik sehen die entstehenden Netzwerke jedoch sehr unterschiedlich aus. So arbeiteten im Reallabor Urban Office drei gewichtige Partner (die Stadt Heidelberg, die Universität Heidelberg und die IBA Heidelberg) zusammen, die



in einem langen Prozess gemeinsame Themenschwerpunkte generiert und daraus Forschungsfragen entwickelt haben. Ganz anders gestaltete sich das Akteursnetzwerk des Reallabors Asyl, da hier von Anfang mehrere wissenschaftliche Einrichtungen einbezogen waren und sich durch die Arbeit in verschiedenen Städten und Gemeinden in der Region mehrere Akteurskreise ergaben, die sich nicht immer überschneiden. Dies ist ähnlich bei Town & Gown. Da hier in mehreren Städten agiert wird, müssen fortlaufend neue Partner gefunden und geschult werden. Die Zusammenarbeit variiert dadurch abhängig von der lokalen Konstellation. Allerdings gewährleisteten zentrale Netzwerke wie der Lenkungskreis zum Masterplanverfahren Im Neuenheimer Feld mit Partnern aus Stadtverwaltung, IBA und Universität Heidelberg oder die Zusammenarbeit mit der Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz e.V. und der Stadt Speyer eine kontinuierliche Zusammenarbeit über einen längeren Zeitrahmen hinweg.

Diese Netzwerke bilden eine wichtige Grundlage für ko-produktives Arbeiten im Reallabor, um die notwendigen gemeinsamen Fragestellungen und Forschungsfragen über die verschiedenen Systemlogiken der Akteure hinweg zu generieren. Dabei gilt es zum einen, unterschiedliche Zeithorizonte zu berücksichtigen. Dieser reichte z.B. im Reallabor Urban Office von einem mehrjährig angelegten Forschungsprozess, der in eine Dissertation münden sollte bis hin zu einem Bürgerworkshop, der bei den Beteiligten Erwartungen an eine Umsetzung innerhalb von wenigen Wochen weckte. Auch die IBA Heidelberg muss mit konkreten Ergebnissen – idealiter: Bauprojekten – aufwarten (eher irrelevant für eine Dissertation an der Universität), während die Stadt politische Entscheidungen und planerische Umsetzungen vorweisen wollte. Nicht zu vergessen sind die verschiedenen Praxisakteure, von Stadtteilvereinen über Bürgerinitiativen und Architekturbüros, die wiederum mit ganz anderen Zeithorizonten hantieren und zum Teil nur vorübergehend in das Reallabor involviert waren. Aus diesen Herausforderungen hat das nachfolgende Reallabor Asyl durchaus gelernt und die Erwartungen von Anfang an überschaubarer gestrickt. Allerdings gab es auch hier Zeitverzögerungen oder Enttäuschungen, da bestimmte Erwartungen an die Handlungsempfehlungen nicht erfüllt werden konnten oder diese auch nicht konkret genug für den jeweiligen kommunalen Kontext waren. Auch das übergeordnete Ziel, die dezentrale Unterbringung von Geflüchteten in der Region voranzubringen, kann im Zeitrahmen eines Reallabors (drei Jahre) kaum umgesetzt werden und steht somit bis heute aus.

Eine weitere Herausforderung liegt in der Legitimierung eines Reallabors, das als neuer Akteur in einen urbanen Kontext hineinkommt. Dies wird z.B. beim Projekt Town & Gown deutlich. So war

es in einigen Städten zunächst schwierig, Bereitschaft für eine Zusammenarbeit zu generieren. Als Türöffner konnte dabei ein wichtiger Partner, die Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz (ZIRP), fungieren, die in Rheinland-Pfalz seit 1992 ein Netzwerk aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Kultur betreibt und somit bereits sehr gut vernetzt war. So gelang es, Akteure in den verschiedenen Städten für gemeinsame Workshops zu gewinnen – von Ämtern für Wirtschaftsförderung über Hochschulen bis zu IHK, Unternehmern und weiteren Bildungseinrichtungen. In Heidelberg konnte das im Reallabor Urban Office aufgebaute Netzwerk von Stadtverwaltung, IBA und anderen Akteuren als Ausgangspunkt genutzt werden, wodurch es schneller gelang, eine gute Vertrauensbasis aufzubauen. Allerdings barg die konkrete Zusammenarbeit in den einzelnen Projekten immer wieder auch Hürden. So mussten in den verschiedenen Realexperimenten, die wichtig für die Koproduktion waren, immer wieder andere Ämter und Sachverständige einbezogen und angesprochen werden, die jeweils mit spezifischen Anforderungen, Regularien und Zeithorizonten zu kämpfen hatten und daher nicht immer spontan zur Verfügung standen. So sind die Erwartungen des Bauamts andere als die Herausforderungen im Schulamt bei der Realisierung von innovativen Vorhaben (Beispiel B<sup>3</sup>), die Regularien des Universitätsbauamtes anders als die Zeitpläne der Studierenden oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Beispiel Bauworkshop Wissen to Go). Dies sind nur einige wenige der Beispiele, wo die Zusammenarbeit zum Zwecke von Co-Design und Ko-Produktion sich als zeitintensiver „Gang durch die Behörden“ oder „Spießroutenlauf zwischen den Interessen“ erwies und sehr viel Zeit und vor allem Kommunikationsgeschick erforderte, um die kreativen Projekte und innovativen Experimente umzusetzen.

Transdisziplinarität und Ko-Produktion sind somit wesentliche Bausteine innovativer Transformationsforschung. Sie bedeuten zugleich einen deutlich höheren Mehraufwand bei der Durchführung, sind von vielen Rückschlägen betroffen und bedürfen vor allem einer bewussten und gezielten Öffentlichkeitsarbeit, um die anvisierten Effekte (Wissenstransfer, Partizipation, Transformation) auch wirklich zu erzielen. Bei allen drei Reallaboren zeigt sich sehr deutlich, dass das Festlegen von kleinen und vor allem realistischen Zielen zentral ist, um die verschiedenen Akteure bei der Stange zu halten und vom Sinn ihrer Zusammenarbeit zu überzeugen. Eine kontinuierliche Kommunikation innerhalb des Reallabors, aber auch nach außen hin, in die Öffentlichkeit (Stichpunkt Aufmerksamkeit erzielen), ist deshalb enorm wichtig.

### 3.4 Experimentelle Arbeitsweisen: Innovative Formate des Lernens für die Erzeugung von neuem Wissen

Transformationsforschung will Impulse für Veränderungen geben – lokal, vor Ort und ganz konkret, aber auch durch die übertragbare Aufbereitung der erworbenen Erkenntnisse. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, wissenschaftliche und transdisziplinäre Methoden zu kombinieren – und dies in je einmaliger Weise, da jedes Reallabor ein spezifisches Themenfeld bearbeitet. Dabei können Formate der traditionellen Forschung verändert, ausgebaut und zu interaktiven Formaten, die die Betroffenen einbeziehen und somit den Wissenstransfer von Beginn an ermöglichen, weiterentwickelt werden. Eine große Herausforderung besteht darin, Formate zu finden, die die verschiedenen Akteure in ihren eigenen Systemlogiken und mit ihren Erwartungen auch ansprechen (siehe transdisziplinäre Arbeit) und somit eine Kommunikation über Systemgrenzen hinweg ermöglichen. Die Arbeit mit neuen Methoden erfordert den Mut zum Ausprobieren und zum konstruktiven Scheitern. Nicht immer ist vorauszusehen, ob eine Methode tatsächlich zu Ergebnissen führt oder in welche Richtung die Ergebnisse führen werden (Puttrowait/Dietz/Gantert et al. 2018).

Neben „klassischen“ Interviews und Befragungen wurden im Reallabor Urban Office zum Beispiel Bewegungstagebücher von Einwohnern und Einwohnerinnen genutzt und angefertigt sowie verschiedene Zukunfts- und Bürgerworkshops zu konkreten Themen für die Entwicklung der Stadtteile durchgeführt. Die wissenschaftliche Begleitung von Planungsprozessen wurde durch die Methode der teilnehmenden Beobachtung (z.B. in Expertenräten, in Bürgerinitiativen, in Workshops) sowie Interviews gewährleistet, die direkt in die Arbeit von Stadt und IBA einfließen. Die Planungen um den Gebäudekomplex B<sup>3</sup> in der Bahnstadt Heidelberg wurden anhand einer intensiven Dokumentenanalyse visuell aufgearbeitet, um die verschiedenen Schritte und auch Rückschläge des Planungsprozesses sichtbar zu machen. Hinzu kamen verschiedene Realexperimente im Stadtgebiet (z.B. Fahrradtouren, Kamingespräche, Lagerfeuergespräch). Auch im Reallabor Asyl wurden neue Wege beschritten, um das Wissen verschiedener Bevölkerungsgruppen einbeziehen zu können. Aus einem Veranstaltungszyklus in Form eines „Stadtgesprächs“ konnten Impulse für zukünftige Entwicklungen abgeleitet werden – eine ganz neue Erfahrung für die Einwohner und Einwohnerinnen einer kleinen Stadt. Sehr innovativ war das Format des „UrbanUtopiaLabs“. Hier gelang es, gezielt Erfahrungen und Sichtweisen von Geflüchteten in das Reallabor einzubeziehen. Für

viele Akteure war es ein neuartiges Erlebnis, in einem solchen Rahmen über eine Vision des gleichberechtigten Zusammenlebens zu diskutieren. Im Rahmen von Town & Gown wird eine neue Perspektive auf kooperatives Arbeiten zwischen Stadt und Hochschule eröffnet, nämlich indem die Sicht der Stadtverwaltungen besonders in den Fokus gerückt wird, z.B. durch eine Befragung von kommunalen Wissenschaftsbeauftragten. Die wissenschaftliche Begleitung des Masterplanprozesses zum Wissenschaftscampus „Im Neuenheimer Feld“ ermöglicht zeitnahe Feedbackschleifen für die Prozessverantwortlichen, die zum Teil interaktiv, zum Teil on Campus durchgeführt wurden. Als neues Format wurden Design-Thinking-Methoden für die koproductive Arbeit entwickelt und in verschiedenen Städten in Rheinland-Pfalz eingesetzt, um Räume für neue Ideen und Formen einer Zusammenarbeit von Stadt, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu eröffnen.

Als besonderer Ort für experimentelles Lernen hat sich die Einbindung der Reallaborarbeit in die Hochschullehre erwiesen. Studierende haben die neuen Formate, die Zusammenarbeit mit Praxisakteuren und die Bearbeitung gesellschaftlich relevanter Themen mit einem Enthusiasmus aufgenommen, der so nicht antizipiert worden war. Dadurch haben sich Interaktionsformen und Erkenntnisfortschritte ergeben, die sowohl auf andere Lehrveranstaltungen ausgestrahlt sowie die Stadtgesellschaft einbezogen haben. Ein besonders gelungenes Beispiel war eine einjährige studentische Forschergruppe „Wissen to go“ zur Umwandlung von ausrangierten Einkaufswagen in mobile Wissenshotsspots, die an verschiedenen Standorten in der Stadt aufgestellt wurden und zugleich durch die Stadtteile geschoben werden konnten. Sie erregten große Aufmerksamkeit und somit einen Austausch über Nachhaltigkeitsthemen, der die Öffentlichkeit lange bewegt hat. Allerdings gehört wie oben angedeutet das Scheitern ebenfalls zum experimentellen Arbeiten, was gerade bei diesem Beispiel deutlich wird. So wurde ein Bauworkshop „on Campus“ zum Thema Wissensorte sehr aufwendig geplant und intensiv vorbereitet, zu dem dann stattfindenden gemeinsamen Event zu Semesterbeginn kam jedoch fast niemand. Die Herausforderung war nun, dieses Scheitern konstruktiv zu nutzen und einen Neuanfang zu wagen – mit Erfolg, wie auch der Film zu „Wissen to Go“ dokumentiert (s. QR-Code zum Film).



Von Studierenden wurden weitere Projekte und Ideen entwickelt, die eine direkte Praxisrelevanz in den verschiedenen Themenkontexten besaßen und zahlreiche Denkprozesse anregen konnten.

So zum Beispiel ein Geländepraktikum zu „Mein Wissensort“ oder ein Forschungsseminar gemeinsam mit der IBA Heidelberg. Gerade die anvisierte Erarbeitung von Anwendungswissen auch in der Lehre war für die Studierenden somit ein besonderer Teaser, der ihre Motivation und Lernerfolg enorm steigerte. Es ging ihnen darum, neue Methoden auszuprobieren oder Forschungsmethoden mit dem Ziel der direkt verwertbaren Erkenntnisse anzuwenden (z.B. bei der Durchführung von Befragungen on Campus, bei dem Erstellen von Karten zur Nachhaltigkeit, bei dem Ansprechen von Akteuren auf gemeinsamen Exkursionen etc.). Wenn also kritische Transformationsforschung für Wissenschaft, Planung und Stadtentwicklung eine besondere Herausforderung darstellte, so war sie für die Lehre ein neues, vielversprechendes Betätigungsfeld, das sich auffällig unkompliziert und einfach auf den studentischen Kontext umsetzen ließ.



#### 4 Zusammenfassung & Fazit

Die vergleichende Analyse konnte zeigen, dass Reallabore einmalige Forschungskonstellationen sind. Die besonderen Merkmale des transformativen Forschungsprozess und deren Umsetzung in den drei Heidelberger Reallaboren sind noch einmal abschließend in Tabelle 1 zusammengefasst. Ihre Besonderheit ergibt sich aus dem transformativen Anspruch, denn sie arbeiten lösungsorientiert an Problemen vor Ort. Daher benötigen sie eine lokale oder regionale Anbindung, wie die drei Beispiele sehr gut zeigen konnten, und greifen auf Akteursnetzwerke vor Ort zurück. Überregional zu agieren ist auch im Reallaborkontext möglich, geschieht jedoch nicht flächendeckend, sondern setzt eine multilokale Anbindung voraus. Die räumliche Distanz zwischen Forschenden und Praxispartnern muss in solchen Settings gezielt überwunden werden. Um transformativ wirksam zu sein, müssen Reallabore einen schnellen und passgenauen Wissenstransfer fördern. Ihre Stärke, die sie auch von anderen transdisziplinären Formaten abhebt, liegt dabei in ihrer kontinuierlichen Ermöglichung von Co-Design und Koproduktion im Forschungsprozess. Wissenstransfer verläuft hier nicht einseitig, sondern iterativ. Deshalb kann neues Wissen sehr rasch etwas bewirken. In den oben angesprochenen Beispielen wird zudem deutlich, dass die Suche nach neuen Formaten und Methoden sowohl der Zusammenarbeit als auch des Wissenstransfers eine große Herausforderung darstellt. Nur wenn Wege gefunden werden, die von allen Beteiligten akzeptiert und mitgetragen werden können, kann eine langfristige Stabilisierung der Zusammenarbeit erreicht werden. Dies entsteht vor allem im experimentellen Arbeiten, das auch durch Rückschläge gekennzeichnet ist, langfristig jedoch zu nachhaltigen Lernerfolgen und Transformationswissen führt.

Tabelle 1: Merkmale und Besonderheiten der Reallaborforschung als entscheidende Kennzeichen transformativer Stadtforschung und deren Umsetzung in den drei Heidelberger Reallaboren

Merkmale	Besonderheiten der Reallaborforschung	Urban Office	Reallabor Asyl	Town & Gown
Räumlicher Kontext	Lokale/regionale Einbettung	Lokal	Regional	Überregional
	Wechselspiel zwischen Nähe & Distanz	Wechselnde Lokalität	Besuche und gemeinsames Arbeiten in Kommunen der Metropolregion	Schulungen und Workshop-Angebote in verschiedenen Städten
Wissens-transfer	Unterschiedliche Themenfelder	Nachhaltige Stadtentwicklung	Integration von Geflüchteten	Wissenskooperationen
	Schwerpunkt der anvisierten Transformation	Forschungsfokus	Anwendungsfokus	Bildungsfokus
Transdisziplinarität	Akteursvielfalt & Ko-Produktion	Starke Partner aus vorheriger Kooperation	Dezentrale Organisation & Streuung	Kontinuierlicher, dynamischer und andauernder Prozess
Experimentelles Arbeiten	Neue Formate in Lehre und Forschung	Realexperimente in der Hochschullehre (Wissen to go)	UrbanUtopiaLab	Design-Thinking-Methoden

Der Vergleich konnte zudem die Spezifika von Transformationsforschung aufzeigen, die es hinsichtlich unterschiedlicher Themenfelder und Kontexte zu berücksichtigen gilt. Reallabore erweisen sich somit als vielfältig einsetzbar. Die oben genannten Beispiele befassten sich mit sehr unterschiedlichen Themen, stellen damit jedoch nur einen sehr kleinen Ausschnitt der inhaltlichen Vielfalt dar. Reallabore können dort eingesetzt werden, wo dringende gesellschaftliche Fragen kooperativ bearbeitet werden müssen und Veränderungen notwendig sind. Der Wissenstransfer erfolgt zum einen in die jeweilige Stadtgesellschaft, zum anderen aber durch eine Skalierung der Ergebnisse, sodass andere Städte, Hochschulen und Akteure diese nutzen und nachvollziehen können. Denn nur so kann zu einer größeren gesellschaftlichen Transformation beigetragen werden. Das gilt auch für Realexperimente und neu erprobte Methoden.



Reallabore ermöglichen schließlich eine neue Form der Zusammenarbeit von Stadt und Wissenschaft, von Town & Gown, in der es trotz aller Herausforderungen gelingen kann, den Forschungsprozess nach außen zu öffnen und gemeinsam zu gestalten. Damit werden Hochschulen den neuen gesellschaftlichen Aufgaben gerecht und schaffen konstruktive Verbindungen innerhalb der Stadtgesellschaft (Dritte Mission). Wie diese Analyse gezeigt hat, sind Hochschulen heute durch ihre Rolle als Arbeitgeber, als Anbieter von Bildung und durch ihr soziales Engagement zu einem gewichtigen Player in der Stadt geworden. Dies hat weitreichende Konsequenzen für die Stadtentwicklung und das Zusammenleben. Das enorme Wachstum der Hochschulen, das nicht zuletzt durch die von der Politik explizit betriebene Bildungsexpansion und den damit bedingten Anstieg von Forschung und Studierendenzahlen in den letzten Jahren erreicht wurde (Wolter 2014), verursacht flächenhafte Expansion, zunehmendes Verkehrsaufkommen sowie Konkurrenzen um Wohnraum. Dies wiederum hat eine Verstärkung sozialer Spannungen zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen in der Stadt sowie die Polarisierung innerhalb des Stadtraums zur Folge (Gerhard, Hoelscher, Marquardt 2020). Daher muss die sozialräumliche Einbettung von Wissens- einrichtungen in die Stadt nachhaltig betrieben werden, statt nur die Expansion von Wissens- einrichtungen im Auge zu haben. So formulieren auch Addie und Kollegen kritisch: „[...] town and gown relationships have tended to disclose inherent tensions between universities and their surrounding communities, including conflicts over the form, function and use of urban space “ (Addie/Keil/Olds 2015: 34).

Reallabore mit ihren besonderen Forschungskonstellationen sind somit keine Selbstläufer, sondern müssen kontinuierlich reflektieren, wie sie dem Anspruch von Transformationsforschung gerecht werden und den Herausforderungen von Lokalität und Regionalität, von Wissenstransfer, Transdisziplinarität und Experimentalität begegnen. „Town and Gown“ symbolisiert dabei ein Verhältnis, das unsere Städte und Forschung auch in Zukunft vor große gesellschaftliche Aufgaben stellt.



## Literaturverzeichnis

- Addie, J.-P. D. (2017): From the urban university to universities in urban society. In: *Regional Studies* 51, 7, 1089–1099.
- Addie, J.-P. D.; Keil, R.; Olds, K. (2015): Beyond town and gown. Universities, territoriality and the mobilization of new urban structures. In: *Canada, Territory, Politics, Governance*, 3, 1, 27–50. DOI: 10.1080/21622671.2014.924875
- Arend, H. & Hoelscher, M. (Hrsg.) (2021): *Hochschule und Stadt. Wissensallianzen in Rheinland-Pfalz*. Mainz: ZIRP.
- Bahn, M.; Berkemeier, A.; Deger, P. et al. (2019): Reallabor Asylsuchende in der Rhein-Neckar-Region. Vielfalt an Problemen – Vielfalt an Lösungen. <https://www.reallabor-asyl.de/reallabor-asyl/reallabor-asyl.html> (28.08.2020) = ZEW policyBrief, 4.
- Bergmann, M.; Brohmann, B.; Hoffmann, E.; Loibl, M. C.; Rehaag, R.; Schramm, E.; Voß, J. P. (2005): Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten. Frankfurt/M.: Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) = ISOE-Studientexte, Nr. 13.
- Berghaeuser, H.; Hoelscher, M. (2020): Reinventing the third mission of higher education in Germany. Political frameworks and universities' reactions. In: *Tertiary Education and Management*, 26, 57–76. doi.org/10.1007/s11233-019-09030-3
- BMWi (2019): *Freiräume für Innovationen. Das Handbuch für Reallabore*. Berlin: BMWi.
- Carayannis, Elias & Campbell, David (2009): 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46, 3/4, 201–234.
- Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.) (2018): *Transdisziplinär forschen. Eine Methodensammlung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Defila R., Di Giulio A. (Hrsg.) (2019): *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung, Band 2*. Wiesbaden: Springer VS.
- Etzkowitz, H.; Klofsten, M. (2005): The innovating region. Toward a theory of knowledge-based regional development. In: *R&D Management* 35, 3, 243–255.

- Etzkowitz, H.; Leyesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation. From national systems and mode 2 to a triple-helix of university–industry–government relations. In: *Research Policy*, 29, 2, 109–123.
- Fröhlich, K. (2020): Reallabore und Bauausstellungen als strategische Instrumente der Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft. Eine empirische Untersuchung in Heidelberg. Dissertation. Geographisches Institut, Universität Heidelberg.
- Gerhard, U.; Hoelscher, M.; Marquardt, E. (2020): Knowledge Society, Educational Attainment, and the Unequal City. A Socio-spatial Perspective. In: Freytag, Tim et al. (Hrsg.): *The Role of Socio-Environmental Settings for Learning and Educational Attainment*. Heidelberg: Springer. = Knowledge and Space Series 16. Im Druck.
- Gerhard, U.; Marquardt, E. (Hrsg.) (2017a): Reallabore als Forschungsformat nachhaltiger Stadtentwicklung (Sonderheft). *Berichte. Geographie und Landeskunde* 91, 1.
- Gerhard, U.; Marquardt, E. (2017b): Reallabore als innovatives Forschungsformat zur Untersuchung nachhaltiger Stadtentwicklung. Eine kritische Reflexion. In: *Berichte. Geographie und Landeskunde*, 91, 1, 97–111.
- Gerhard, U.; Marquardt, E. (Hrsg.) (2020a): *Die Stadt von morgen*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing. = Studium Generale 2018. doi: <https://doi.org/10.17885/heiup.studg.2020.2>
- Gerhard, U.; Marquardt, E. (2020b): Labor Wissen und Stadt. Kartenset zu Wissenskooperationen in 41 deutschen Städten. [https://www.geog.uni-heidelberg.de/md/chem-geo/geog/hca/kartenspiel\\_komplett.pdf](https://www.geog.uni-heidelberg.de/md/chem-geo/geog/hca/kartenspiel_komplett.pdf) (04.03.2020).
- Glückler, J., Panitz, R., & Janzen, K. (2019): Jährliche wirtschaftliche Effekte der Landesuniversitäten in Baden-Württemberg. Studie im Auftrag der Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg. Heidelberg: Universität Heidelberg.
- Groß, M.; Hoffmann-Riem, H.; Krohn, W. (2005): *Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft*. Bielefeld: transcript.
- Hachmeister, C.-D.; Henke, J.; Roessler, I.; Schmid, S. (2016): Die Vermessung der Third Mission. Wege zu einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung. In: *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung* 25, 1, 7–13

- Henke, J.; Pasternack, P.; Schmid, S. (2015): Viele Stimmen, kein Kanon. Konzept und Kommunikation der Third Mission von Hochschulen. Halle-Wittenberg. = HoF-Arbeitsbericht 15, 2.
- Herrmann, C. (2020): Urbanität und Egonetzwerke in der Stadt. Eine relationale Perspektive auf die Heidelberger Bahnstadt. Wiesbaden: Springer VS.
- Krainer, L.; Winiwarer, V. (2016): Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft. In: GAIA 25, 2, 110–116. doi: 10.14512/gaia.25.2.11
- Kück, S. (2021): Heimat und Migration. Analyse eines Spannungsfeldes anhand biographischer Interviews mit geflüchteten Menschen in Deutschland. Bielefeld: transcript.
- Kück, S.; Schmid, V. (2019): Transdisziplinäre Forschung auf dem Prüfstand. Einblicke in den Arbeitsalltag des Reallabors Asyl. In: GAIA 28, 2, 172–173. doi: 10.14512/gaia.28.2.20.
- Marquardt, E. (2019): Hochschule und Stadt als Partner in Reallaboren. Neue Wege für ein konstruktives Miteinander. In: Beiträge zur Hochschulforschung 1, 108–123.
- Marquardt, E.; Hoelscher, M.; Zern-Breuer, R. (2021): Transfer in die öffentliche Verwaltung. In: Schmidt, U.; Schönheim, K. (Hg.): Transfer von Innovation und Wissen. Wiesbaden: Springer VS. (Im Erscheinen),
- Marquardt, E.; West, C. (2016): Co-Produktion von Wissen in der Stadt. Reallabor „Urban Office – Nachhaltige Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft“ an der Universität Heidelberg. In: TATuP 25, 3, 26–31.
- Mayer, H. (2017): Hightech-Regionen. Silicon Valley & Beyond. In: Gamerith, W.; Gerhard, U. (Hrsg.): Kulturgeographie der USA. Eine Nation begreifen. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag, 205–212.
- Mittelstaß, J. (2005): Methodische Transdisziplinarität. In: TATuP 14, 2, 18–23.
- Nowotny, H. (1999): The place of people in our knowledge. In: European Review 7, 2, 247–262. doi:10.1017/S1062798700004026
- MWK (2019): Das Leben als Experimentierfeld. <https://www.digital-bw.de/-/das-leben-als-experimentierfeld> (02.09.2020).

- MWK (2020): Ausschreibung Reallabor Klima. [https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/re-daktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/Aktuelle\\_Ausschreibungen/20201\\_Ausschreibung\\_Reallabor\\_Klima.pdf](https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/re-daktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/Aktuelle_Ausschreibungen/20201_Ausschreibung_Reallabor_Klima.pdf) (31.08.2020)
- OECD (2007): Higher education and regions. Globally competitive, locally engaged. Paris: OECD Publishing. doi <https://doi.org/10.1787/9789264034150-en>.
- Overdevest, C.; Bleicher, A.; Gross, M. (2010): The experimental turn in environmental sociology. Pragmatism and new forms of governance. In: Gross, M.; Heinrichs, H. (Hrsg.): Environmental sociology. European perspectives and interdisciplinary challenges. Dordrecht: Springer, 279-294.
- Parodi, O.; Beecroft, R.; Albiez, M.; Quint, A.; Seebacher, A.; Tamm, K.; Waitz, C. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 25, 3, 9-18.
- Pasternack, P. (2002): Wozu Hochschulen? Die Funktion von Hochschule und Hochschulpolitik als Regionalstrukturpolitik – In: Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung 11, 2, 107-124.
- Puttrowait, E., Dietz, R., Gantert, M., & Heynold, J. (2018): Der Weg zum Realexperiment – Schlüsselakteure identifizieren, Kooperationsstrukturen aufbauen, Projektideen auswählen. In: Defila, R.; Di Giulio, A. (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, 195-232.
- Reallabor Asyl (2019): Analysen und Handlungsempfehlungen. <https://www.reallabor-asyl.de/reallabor-asyl/reallabor-asyl.html> (28.08.2020).
- Reallabor Urban Office (Hrsg.) (2018): Die lernende Stadt. Beilage der RNZ vom 21.04.2018. [https://www.geog.uni-heidelberg.de/md/chemgeo/geog/hca/uni-hd\\_reallabor\\_rnz-beilage.pdf](https://www.geog.uni-heidelberg.de/md/chemgeo/geog/hca/uni-hd_reallabor_rnz-beilage.pdf) (28.08.2020).
- Saxenian, A. (1994): Regional advantage. Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Schäpke, N., Singer-Brodowski, M., Stelzer, F., Bergmann, M., & Lang, D. J. (2015): Creating Space for Change: Real-world Laboratories for Sustainability Transformations: The Case of Baden-Württemberg. *Gaia*, 24(4), 281-283.

- Schneidewind, U. (2020): Die Stadt als Reallabor – Fünf Thesen zur Rolle der Wissenschaft in urbanen Transformationsprozessen. In: Gerhard, U.; Marquardt, E. (Hrsg.): Die Stadt von morgen. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 141–144.
- Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. In: planung neu denken Online, 3, S. 1–7. Online: [www.planung-neu-denken.de](http://www.planung-neu-denken.de) (17.02.2021).
- Schneidewind, U.; Augenstein, K.; Stelzer, F.; Wanner, M. (2018): Structure matters. Real-world laboratories as a new type of large-scale research infrastructure. A framework inspired by Giddens' structuration theory. In: GAIA 27, 1, 12–17.
- Schneidewind, U.; Scheck, H. (2013): Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Rückert-John, J. (Hrsg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit, Innovation und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi: 10.1007/978-3-531-18974-1\_12.
- Schneidewind, U.; Singer-Brodowski, M. (2013): Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem. Metropolis: Marburg.
- Umweltbundesamt (2017): Definitionen, Ansätze, Methoden. Texte 103/2017. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-08\\_texte\\_103-2017\\_transformationsforschung.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-08_texte_103-2017_transformationsforschung.pdf) (02.09.2020)
- Van Looy, B.; Debackere, K.; Andries, P. (2003): Policies to stimulate regional innovation capabilities via university-industry collaboration. An analysis and an assessment. In: R&D Management 33, 2, 209–229. doi: 10.1111/1467-9310.00293.
- Wanner, M.; Stelzer, F. (2019): Reallabore-Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind. Wuppertal: Wuppertal Institut. [https://epub.wupperinst.org/files/7360/7360\\_Reallabore.pdf](https://epub.wupperinst.org/files/7360/7360_Reallabore.pdf) (02.09.2020). = in brief 07.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin: WBGU.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit. Die transformative Kraft der Städte. Berlin: WBGU.
- West, C. & Kück, S. (2019): UrbanUtopiaLAB – transdisziplinäres Forschen und Handeln in der transversalen Gesellschaft. Phasen eines transdisziplinär-transformativen Formats. In:

Defila, R./Di Giulio, A. (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ Forschen. Eine Methodensammlung, Bd. 2, Springer VS, Wiesbaden.

Wiloth, S. & Eurich, J. (2018): Zukunftsgeflüster. Quartiersentwicklung und demographischer Wandel. In: Stadt & Land. Ruperto Carola Forschungsmagazin 12, S. 52-67-

Wolter, A. (2014): Studiennachfrage, Absolventenverbleib und Fachkräftediskurs – Wohin steuert die Hochschulentwicklung in Deutschland? In: Bauer, U.; Bolder, A.; Bremer H.; Dobischat, R.; Kutscha, G. (Hrsg.): Expansive Bildungspolitik – Expansive Bildung? Bildung und Arbeit. Wiesbaden: Springer VS, 145-171. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-06669-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-06669-7_7)



## Autoreninnenverzeichnis

<p style="text-align: center;">Editha Marquardt Dr. <a href="mailto:marquardt@uni-speyer.de">marquardt@uni-speyer.de</a></p>	<p>Editha Marquardt leitet seit 2018 das Projekt Town &amp; Gown im Projekt WITI an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer, das sich mit der Zusammenarbeit von Stadt und Wissenschaft befasst. Sie ist Co-Leiterin des Reallabors Urban Office Heidelberg. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft und die Rolle von Wissenskoooperationen, Nachhaltigkeit in urbanen Räumen sowie Reallaborforschung und Transdisziplinarität.</p>
<p style="text-align: center;">Ulrike Gerhard Prof. Dr. <a href="mailto:u.gerhard@uni-heidelberg.de">u.gerhard@uni-heidelberg.de</a></p>	<p>Ulrike Gerhard ist Professorin für Stadtgeographie an der Universität Heidelberg. Sie ist Leiterin des Urban Office Heidelberg, das angewandte Stadtforschung auf vielerlei Ebenen betreibt. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören nachhaltige Stadtentwicklung, der Zusammenhang zwischen Wissen &amp; Stadt, die Bedeutung von Vertrauen für die Stadtentwicklung sowie die Zunahme von urbanen Ungleichheiten im Stadtraum. Ihr regionaler Fokus erstreckt sich von Heidelberg bis Washington D.C.</p>



## Anhang

### Übersicht Reallabore in Baden-Württemberg (Stand 1/2021)

Reallabor	Ort	Hochschule	Thema
Wissensdialog Nordschwarzwald – Der Nationalpark Schwarzwald als Katalysator einer regionalen Nachhaltigkeitstransformation (WiNo)	Freiburg	Universität Freiburg, Hochschule Rottenburg	Nachhaltiger Waldwirtschaft und Tourismus
Reallabor 131: KIT findet Stadt	Karlsruhe	KIT Karlsruhe	Nachhaltige Quartiersentwicklung
Future City Lab-Stuttgart – Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur	Stuttgart	Universität Stuttgart	Nachhaltige Mobilität
Nachhaltige Transformation der Textilwirtschaft am Standort Dietenheim	Dietenheim	Universität Ulm, Hochschule Reutlingen	Nachhaltige Transformation der Textilwirtschaft
Urban Office – Nachhaltige Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft	Heidelberg	Universität Heidelberg	Nachhaltige Stadtentwicklung
EnSign Reallabor – Klimaneutrale Hochschule als Partner der Region	Stuttgart	Hochschule für Technik Stuttgart	Klimaneutrale Hochschule
Space Sharing- Nutzungsintensivierung des Gebäudebestands durch Mehrfachnutzung	Stuttgart	Staatliche Akademie der bildende Künste Stuttgart	Mehrfachnutzung von Nutzflächen
BUGA:log – Logistische Nahversorgung im urbanen Raum mit automatisierten Transporteinheiten im Rahmen der Bundesgartenschau 2019	Heilbronn	Hochschule Heilbronn	Nahversorgung im urbanen Raum

Reallabor	Ort	Hochschule	Thema
Reallabor Schorndorf - Zukunftsweisender ÖV, bürgerorientierte Optimierung der Leistungsfähigkeit, Effizienz und Attraktivität im Nahverkehr	Schorndorf	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik	Nachhaltige Mobilität
GO Karlsruhe	Karlsruhe	Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft	Nachhaltige Mobilität
Energielabor Tübingen - Potenziale, Partizipation, Perspektiven	Tübingen	Universität Tübingen	Energiewende
Reallabor Stadt:quartiere 4.0 - frühzeitige gestaltende Bürgerbeteiligung für eine nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg	Stuttgart	Universität Stuttgart	Gestaltende Bürgerbeteiligung
STADT-RAUM-BILDUNG - Reallabor für die nachhaltige Planung von Bildungslandschaften und die Integration von Aus- und Umbauten von Schulgebäuden	Heidelberg	SRH Hochschule Heidelberg	nachhaltige Planung integrativer Bildungslandschaften
Reallabor Asylsuchende in der Rhein-Neckar-Region - Sprachkompetenz, Beschäftigungsfähigkeit und sozialer Anschluss	Heidelberg	Pädagogische Hochschule Heidelberg	Integration von Asylsuchenden
Reallabor des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit (ZI)	Mannheim	Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)	Künstliche Intelligenz

Quelle: MWK Baden-Württemberg: <https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/forschung/forschungspolitik/wissenschaft-fuer-nachhaltigkeit/reallabore/> (18.02.2021)

Raum für eigene Notizen





ISSN 0179-2318

Speyer 2021

Deutsche Universität für  
Verwaltungswissenschaften Speyer

Postfach 1409 67346 Speyer  
Freiherr-vom-Stein Str. 2 67346 Speyer  
Telefon: +49(0)6232 654-215  
Telefax: +49(0)6232 654-208  
E-Mail: [schneider@uni-speyer.de](mailto:schneider@uni-speyer.de)  
Internet: [www.uni-speyer.de](http://www.uni-speyer.de)