



# Zwischen Wunsch und Wirkung – Ein transdisziplinärer Visionsworkshop mit Bürgerinnen und Bürgern

*Sophia Alcántara, Annika Arnold, Doris Lindner, Sigrid Busch, Raphael Dietz, Markus Friedrich, Charlotte Ritz & Marco Sonnberger*

## 1 Einführung

Der folgende Beitrag stellt ein Workshopkonzept vor, dessen Ziel die zukunftsorientierte Beteiligung von Bürger(innen) in Handlungsfeldern der Stadtplanung ist. Zukunftsorientiert meint, Visionen zu einem bestimmten Themenfeld zu entwickeln, die im Verlauf des Workshops durch disziplinäre Methoden systematisiert und zu Szenarien weiterverarbeitet werden. Wir unterscheiden also zwischen Visionen und Szenarien. Erstere erzählen eine wünschenswerte Vorstellung von der Zukunft, letztere beschreiben mittels Modellierung eine Übersetzung dieser Visionen in mögliche Vorstellungen von der Zukunft mit zugehörigen Entwicklungspfaden (vgl. Giesel 2007, S. 105; Kosow und Gaßner 2008, S. 9f.).

Die Konzeption des transdisziplinären Visionsworkshops basiert auf der Vorstellung, dass Prognosemodelle die Entwicklung von Zukunftsvisionen unterstützen können. So wie Planer(innen) und Entscheider(innen) in der Politik Modelle zur Untersuchung von Maßnahmen einsetzen, können auf diese Weise auch Bürger(innen) Modelle zur Überprüfung ihrer Visionen nutzen.

Der Workshop richtet sich an Bürger(innen), hier verstanden als alle Personen im regionalen/lokalen Kontext, die Interesse an dem Thema des Workshops haben (zur Frage der Bezeichnung der Akteure s. a. Defila und Di Giulio 2018). Es handelt sich also um ein Partizipationsverfahren, das kein thematisches Fachwissen und/oder einen hohen Grad an Engagement rund um das spezifische Thema voraussetzt. Der Workshop verbindet Wissen aus dem Teilnehmer(innen)kreis und Methoden verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen (z. B. aus den Sozialwissenschaften, Verkehrswissenschaften, Stadtplanung) miteinander (vgl. zu einem ähnlichen Vorgehen: Wirth et al. 2014). Aufgrund der hier angewandten disziplinären Verfahren (Modellierung, Visualisierung; s. hierzu Abschnitt 3.4)

lässt sich das Workshopkonzept insbesondere auf Handlungsfelder anwenden, die einen direkten Bezug zu Stadtplanung und Stadtgestaltung haben (wobei sich das Format nicht nur in Städten, sondern auch im ländlichen Raum durchführen lässt). Die verschiedenen Disziplinen leisten hier einen eigenen Beitrag: Die prozessorientierte (z. B. sozialwissenschaftliche) Perspektive unterstützt bei der Formulierung und Fokussierung von Vorstellungen zur Zukunft, die Modellierung übersetzt die Visionen der Bürger(innen) in quantitative Maßnahmenbündel, und die stadtplanerische Visualisierung ermöglicht es, die Auswirkungen der Visionen auf das Umfeld der Menschen sichtbar zu machen und damit die erarbeiteten Visionen in ihrer räumlichen Konsequenz ‚weiterzudenken‘. Dabei werden auch Problematiken wie Flächenverbrauch und Raumknappheit thematisiert. Aus diesen Gründen sehen wir vor allem Aufgabenstellungen aus den Themenbereichen Mobilität, Energieinfrastruktur, Maßnahmen zur Klimaanpassung oder Auswirkungen des demographischen Wandels als geeignet zur Bearbeitung mit diesem Workshopkonzept. Denkbar sind aber auch Themen aus dem Bereich Arbeitsmarktentwicklung, z. B. Digitalisierung der Arbeitswelt (Industrie 4.0).

Um gestalterische Ziele bedürfnisorientiert und im Einklang mit übergeordneten Zielen (Nachhaltigkeit, lebenswerte Stadt, Sicherheit, etc.) zu entwickeln, sind partizipative Verfahren notwendig. Diese werden jedoch nicht im Sinne einer ‚Akzeptanzbeschaffung‘ eingesetzt, sondern werden vielmehr als gemeinsames Erarbeiten von Vorstellungen und ggf. Maßnahmen verstanden, beruhend auf dem Input von Wissenschaft, Politik und Bürgerschaft. Solche Projekte sind auf eine enge Zusammenarbeit aller Akteure (sowohl inter- als auch transdisziplinär) angewiesen.

Die Anwendung dieses Workshopformats kann zu unterschiedlichen Zeitpunkten in einem Reallabor (bzw. in einem analogen Format; für die Diskussion von Merkmalen des Formats „Reallabor“ s. a. Beecroft et al. 2018 sowie Arnold und Piontek 2018) erfolgen: in der Anfangsphase können auf diese Weise erste Kontakte zu interessierten Bürger(inne)n geknüpft werden, und die Ergebnisse des Workshops können als Grundlage für weitere Aktivitäten dienen (z. B. für die Durchführung von Realexperimenten). Bei einem Thema, zu dem in der Gesellschaft (noch) keine divergierenden Meinungen und Interessen herrschen, wäre es sinnvoll, das Workshopformat erst gegen Mitte bzw. Ende der Laufzeit durchzuführen, in der Hoffnung, dass die vorangegangenen Reallabor-Aktivitäten zur Meinungsbildung der Bevölkerung beigetragen haben und die Ergebnisse des Workshops diesen Prozess bündeln bzw. widerspiegeln.

Das Workshopkonzept wird am Beispiel des Themenfeldes Mobilität illustriert. Im Zentrum des Workshops, der im Rahmen des „Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur“ (RNM, s. Steckbrief im Anhang zu diesem Buch und Puttrowait et al. 2018) in Kooperation mit der Volkshochschule Stuttgart (VHS) durchgeführt wurde, stand die Entwicklung von Visionen zu nachhaltigeren Konzepten

für den Personenverkehr in der Stadt und Region Stuttgart. Die Thematik ist komplex, betrifft, abhängig von den jeweiligen Mobilitätsbedürfnissen, alle Personen in unterschiedlichem Ausmaß. Ziel war es vor diesem Hintergrund, ein Beteiligungsformat zu verwenden, in dem die unterschiedlichen Präferenzen gemeinschaftlich herausgearbeitet und in gegenseitiger Wertschätzung diskutiert werden. Das hier vorgestellte Konzept stellt ein solches Format dar und zur Verfügung; es zeigt auf, wie die Logiken der verschiedenen Wissenschaften miteinander verknüpft werden können und welche Rolle dabei Input und Feedback aus der Bürgerschaft spielen.

## 2 Zukunftsvisionen als Baustein transformativer Forschung

Dem Workshopkonzept liegt das Paradigma der transformativen Forschung zugrunde, welches auf einem transdisziplinären Wissenschaftsverständnis beruht. Entsprechend zielt die Formulierung und wissenschaftliche Weiterführung von Zukunftsvisionen auf folgende drei Aspekte ab: Transformationsprozesse aktiv anregen, Wissen für die Transformation bereitstellen und gemeinsames soziales Lernen fördern.

### *Transformationsprozesse anregen*

Transformative Forschung weist der Wissenschaft in Transformationsprozessen eine neue, aktive Rolle zu.

„Neue komplexe gesellschaftliche Problemlagen erfordern eine Neuausrichtung des Selbstverständnisses der Wissenschaft, welches sich dadurch auszeichnet, sowohl disziplinäre Grenzen zu überwinden als auch die zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“ (vgl. Bogner et al. 2010).

Diesem Verständnis nach beschränkt sich Forschung nicht länger darauf, Transformationsprozesse zu beobachten und zu beschreiben, sondern wird selber aktiv und treibt Transformationsprozesse voran (vgl. Schneidewind und Singer-Brodowski 2014; WBGU 2011). Der vorgestellte Workshop versucht auf einer methodischen Ebene durch das Zusammenspiel von wissenschaftlichen Modellen und zivilgesellschaftlichem Input, einen Beitrag zu diesem Transformationsprozess zu leisten.

### *Wissen für die Transformation bereitstellen/transdisziplinäre Wissensintegration*

Diese Veränderung der Rolle der Wissenschaft geht auch mit einer geänderten Aufgabenstellung für die Wissenschaft einher: Eine Nachhaltigkeitstransformation erfordert, aufgrund der Ausprägung der Probleme, die sie angeht, normatives, zielgerichtetes Wissen. Nachhaltigkeits- und Umweltproblemlagen bestehen aus sozialen und natürlichen Faktoren; sie sind geprägt von hoher Unsicherheit und

Uneinigkeit bzgl. des vorhandenen Wissens über Ursachen und mögliche Lösungswege. Zudem ist eine Vielzahl von Akteuren mit unterschiedlichen Interessen in einem hohen Maße in verschiedenen Rollen in diese Problemlagen verstrickt (vgl. Pohl und Hirsch-Hadorn 2008). Eine rein disziplinäre Herangehensweise ist für diese komplexen Problemlagen nicht tragfähig. Um Wissen zu erarbeiten, das diesen Problemen gerecht wird, müssen verschiedene wissenschaftliche Disziplinen gemeinsam und über die Wissenschaft hinaus miteinander kooperieren und zu einer transdisziplinären Wissensintegration kommen. Zur Lösung von solchen Herausforderungen sind Systemwissen (Wissen darüber, was die aktuelle Situation ist), Zielwissen (Wissen darüber, was zukünftig sein sollte und was nicht sein sollte) und Transformationswissen (Wissen darüber, wie von der jetzigen Situation zum angestrebten Zustand gelangt werden kann) notwendig (vgl. CASS und ProClim- 1997). Mit der Formulierung und Prüfung von wünschenswerten Visionen als angestrebtes Ergebnis ist das Workshopkonzept ein Vorgehen zur Erarbeitung von Zielwissen. Neben diesem konkreten Ergebnis wird als intendierte Nebenfolge eine Integration verschiedener Wissensbestände angestrebt; die Träger dieser Wissensbestände können so in einem gegenseitigen, sozialen Prozess voneinander lernen.

### *Soziales Lernen*

Partizipation wird nicht nur als Baustein des Forschungsprozesses begriffen, sondern als notwendige Form von gegenseitigem Lernen für die Transformation angesehen (vgl. Schneidewind 2015). Im Sinne einer transformativen Forschung sind Aushandlungsprozesse zu Zukunftsvorstellungen gleichermaßen von Erfahrungswissen und von wissenschaftlichem Wissen geprägt. Der Workshop adressiert eine mittlerweile weitverbreitete Erkenntnis zur Partizipation in Transformationsprozessen: Wandel kann und soll nicht ‚von oben‘ verordnet werden; vielmehr müssen zivilgesellschaftliche Akteure als Teil der Lösung der Problemlage anerkannt werden, um so einen selbsttragenden Wandel (vgl. Behr und Ahaus 2015, S. 123) ‚bottom-up‘ zu erreichen.

## **3 Konzeption und Umsetzung des Workshops**

Bevor auf die Herausforderungen bei der Umsetzung eingegangen wird, erfolgt ein kurzer Überblick über den konkreten Ablauf des Formats. Der Workshop besteht aus zwei Terminen, die mit einem Abstand von mehreren Wochen aufeinanderfolgen. Der erste Termin umfasst ca. einen Tag mit fünf Stunden Arbeitszeit, der zweite Termin dauert vier Stunden. Letzterer kann auch als Abendveranstaltung konzipiert werden. Die zeitliche Distanz zwischen den beiden Veranstaltungen ermöglicht es den Forschenden, die Ergebnisse des ersten Termins zu be-

**Workshop Teil 1**10:00 **Begrüßung** (Plenum)10:30 Unterschiedliche thematische **Impulsvorträge** à 10 Minuten (Plenum)

11:15 Kaffeepause

11:30 **Entwicklung von Zukunftsvisionen zum Thema** (Gruppenarbeitsphase I)

12:45 Mittagspause

13:45 **Entwicklung von Zukunftsvisionen zum Thema** (Gruppenarbeitsphase II)15:30 **Zusammenfassung** mit integrierter Kaffeepause (Plenum)16:00 **Verabschiedung und Ausblick** (Plenum)

**Zwischenphase – ‚Von Visionen zu Szenarien‘:** wissenschaftliche Modellierung & Visualisierung der Visionen zu Szenarien

**Workshop Teil 2**17:00 **Begrüßung & Rückschau** (Plenum)17:25 **Input zu den Methoden der Modellierung und Visualisierung** (Plenum)17:50 **Vorstellen der modellierten & visualisierten Szenarien** (Plenum)

19:00 Kaffeepause

19:10 **Bewertung der Szenarien** (Gruppenarbeitsphase im World Café Format<sup>1</sup>)20:30 **Zusammenfassung der Diskussionen** (Plenum)21:00 **Verabschiedung** (Plenum)**Infokasten 1:** Ablaufplan des Workshops.

arbeiten und für den zweiten Termin aufzubereiten. Ein beispielhafter Ablaufplan ist zur besseren Übersicht in Infokasten 1 beigefügt. Neben dem zeitlichen und inhaltlichen Ablauf des Workshops wird deutlich, ob die einzelnen Tagesordnungspunkte im Plenum oder in der Gruppe stattfinden.

---

1 Die Methode wurde an den vorliegenden Fall angepasst; für mehr Informationen zum Original siehe <http://www.partizipation.at/worldcafe.html>

### 3.1 *Das für die Umsetzung nötige Zusammenspiel der Kompetenzen*

Die Konzeption des Workshops ist durch eine transdisziplinäre Vorgehensweise geprägt, die sowohl auf der Expertise unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen aufbaut als auch außeruniversitäre Wissensbestände einbezieht. Neben der klassischen Bereitstellung von Systemwissen, das heißt der Aufklärung über faktenbasierte Zusammenhänge, können Wissenschaftler(innen) mit Hilfe von Modellierungs- & Visualisierungstechniken (negative) (Neben-)Folgen von Strategien und Optionen aufzeigen und dadurch eine Diskussionsgrundlage für die Entscheidungsfindung liefern. Für eine (gesellschaftliche) Anschlussfähigkeit müssen wissenschaftliche Erkenntnisse so aufbereitet werden, dass sie sowohl für andere wissenschaftliche Disziplinen als auch für außeruniversitäre Akteure verständlich sind und an die jeweiligen Kontexte angepasst werden können. Darüber hinaus werden Prozess-Designer(innen) benötigt, die auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse Formate und Vorgehensweisen entwickeln, um soziale Lernprozesse zu ermöglichen und zu moderieren.

Im Falle des RNMs entwickelten Sozialwissenschaftler(innen) ein Beteiligungsformat für Bürger(innen), welches – aufgrund der wechselseitigen inhaltlichen Verknüpfung der Themen Mobilität und Stadtraum – verkehrswissenschaftliche und stadtplanerische Kompetenzen und Methoden integrierte und mit einem außeruniversitären Partner umgesetzt wurde.<sup>2</sup> Für das Konzept braucht es demnach verschiedene wissenschaftliche Disziplinen, die unterschiedliche Funktionen erfüllen. Bei den Prozess-Designer(inne)n stehen der Prozess und die Kombination der einzelnen Methoden und das Ziel, eine wertschätzende Kommunikation auf Augenhöhe zwischen allen Beteiligten zu fördern, im Mittelpunkt. In einer entsprechenden Atmosphäre können unterschiedliche und teilweise gegensätzliche Visionen, Wünsche und Perspektiven frei geäußert und gemeinsam diskutiert werden. Bestenfalls fördert diese Art des Umgangs das gegenseitige, soziale Lernen. Neben Sozialwissenschaftler(inne)n könnten diese prozessorientierten Aufgaben auch von Personen aus anderen Disziplinen wie beispielweise der Pädagogik oder Kommunikationswissenschaft oder von Wissenschaftler(inne)n, die bereits über Erfahrung in transdisziplinärer Forschung verfügen, übernommen werden. Da für ein adäquates Prozess-Design ein tiefergehendes Verständnis des

---

2 Die Akteurskonstellation im Überblick: Die Konzeption des Workshops geht auf Wissenschaftler(innen) der Universität Stuttgart zurück, die Umsetzung des Workshops erfolgte durch ein internes Team, bestehend aus diesen Wissenschaftler(inne)n sowie Mitarbeiter(inne)n der Volkshochschule. Studierende der Universität Stuttgart trugen mit ihren Ergebnissen aus ihren studentischen Seminaren zum Workshop bei, der wiederum von externen, sozialwissenschaftlich ausgebildeten Moderator(inn)en unterstützt wurde. Teilnehmende des Workshops waren Bürger(innen) aus der Stadt und Region.

Wissenschaftssysteme allgemein und von transformativer Forschung im Speziellen von Vorteil ist, kann diese Aufgabe nicht ohne weiteres von einem außeruniversitären Moderationsteam übernommen werden. Für die Veranstaltung selbst können jedoch externe Moderator(inn)en engagiert werden, wobei dann eine entsprechende Einweisung wichtig ist (s. auch Abschnitt 3.2). Personen aus den anderen Disziplinen sind für die konkreten Wissensinhalte verantwortlich. Sie stellen in kurzen thematischen Input-Vorträgen das notwendige Systemwissen für die Diskussion bereit und überführen die von den Bürger(inne)n geäußerten Visionen in Maßnahmen und modellieren bzw. visualisieren sie hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den lokalen Kontext (Beitrag zum Zielwissen). Den Teilnehmenden können auf diese Weise die (negativen) Wirkungen ihrer Wünsche und eventuelle Widersprüchlichkeiten oder Probleme aufgezeigt werden.

Damit die Ergebnisse der Modellierung und Visualisierung als Diskussionsgrundlage dienen können, findet der zweite Workshop-Tag zeitversetzt statt (s. Infokasten 1). Beim Prozessdesign bzw. bei der Auswahl und der Kombination der einzelnen Methoden müssen die Funktionen der verschiedenen Disziplinen integriert und angemessen berücksichtigt werden. Dies erfordert einen Aushandlungsprozess, in dem die unterschiedlichen disziplinären Logiken im Hinblick auf das gemeinsame Ziel des sozialen Lernens vereint werden müssen.

### *3.2 Vorbereitung des Workshops und der Umgang mit den Teilnehmenden*

#### *3.2.1 Vorphase: Inhaltliche Ideensammlung zum jeweiligen Themenfeld*

Um einen ersten Eindruck davon zu erhalten, welche unterschiedlichen Komponenten bei den konkreten Mobilitätsvisionen eine Rolle spielen könnten, ist es sinnvoll, bereits im Vorfeld ortsspezifische Wünsche und Ideen von Bürger(inne)n zu sammeln. Dies kann beispielsweise im Rahmen von Veranstaltungen (Kärtchenabfrage an Metaplanwänden etc.) oder auch durch Aufrufe in den sozialen Medien geschehen. Die Ausstellung dieser Ideen kann dann beim Workshop selbst als Inspiration für die Teilnehmenden dienen.

#### *3.2.2 Ansprache und Einladung möglicher Teilnehmer(innen)*

Für eine Motivation möglichst vieler Teilnehmender ist es sinnvoll, lokale Lernorte bzw. Institutionen der Wissensvermittlung, wie zum Beispiel Volkshochschulen, mobile Jugendarbeit, Stadtbibliotheken etc., für eine Kooperation zu gewinnen. Sowohl durch die Wahl eines Ortes außerhalb der Universität als auch durch den Zugang und die Ansprache des jeweiligen Adressatenkreises kann eine weitreichendere Verbreitung in der Stadtgesellschaft erreicht werden. Bei den kooperierenden Institutionen ist es wichtig, darauf zu achten, dass diese über Erfah-

rung im Umgang mit ihrer jeweiligen Zielgruppe verfügen und wissen, welche Themen und welche Elemente des hier vorgestellten Workshop-Konzeptes sich für diese eignen könnten und welche nicht. Damit die Teilnehmenden nicht nur aus den jeweiligen Zielgruppen bestehen, kann die Rekrutierung durch Verteilung von Flyern, die Veröffentlichung in kommunalen Veranstaltungskalendern oder auf institutionellen Homepages (wie z. B. der Kommune) erweitert werden. Je nach Kontext kann auch eine quotierte Auswahl nach bestimmten Merkmalen (wie z. B. Alter, Bildungsstand) erfolgen.

In Bezug auf die Rekrutierung ist bei einem zweiteiligen Format zu beachten, dass bei einer Pause von acht Wochen das Risiko besteht, dass am zweiten Termin weniger Teilnehmende anwesend sind.<sup>3</sup> Da das Format jedoch darauf aufbaut, dass sich Teilnehmende zuerst über ihre Visionen austauschen, um diese nach ihrer Weiterentwicklung zu Szenarien wieder kommentieren zu können, erweist sich eine Nachrekrutierung als schwierig. Den neuen Teilnehmenden fehlt das Wissen aus den Diskussionen der ersten Veranstaltung. Neu dazukommende Personen sollten nicht explizit eingeladen werden, jedoch erfordert das Risiko des Dropouts eine erhöhte Aktivität in der Kommunikation mit den Teilnehmenden.

### 3.2.3 *Kommunikation mit den Teilnehmenden*

Um die Teilnehmenden über die Zwischenphase zwischen dem ersten und zweiten Termin hinaus zu motivieren, ist es wichtig, die Kommunikation aufrechtzuerhalten. Dies kann beispielsweise durch das Versenden der Inhalte und Impressionen der ersten Veranstaltung erreicht werden. Dabei kann es sich um eine E-Mail mit den Präsentationen, Protokollen und einer kleinen Fotoauswahl (z. B. mit Bildern des Graphic Recordings, s. dazu Abschnitt 3.3) handeln. Im Anschluss an den zweiten Veranstaltungstermin werden die Teilnehmenden ebenfalls auf diese Weise informiert.

### 3.2.4 *Gruppeneinteilung der Teilnehmer(innen)*

Um eine ausgewogene Diskussion zu ermöglichen, bei der alle Teilnehmenden ihre eigene Sichtweise darlegen können, sind Arbeitsgruppen von ca. 15 bis 20 Personen von Vorteil, welche jeweils von einer Moderatorin oder einem Moderator unterstützt werden. Aus unterschiedlichen Gründen empfiehlt es sich, die Kleingruppen bereits vor der Veranstaltung einzuteilen. Um die Ausgangslage für

---

3 Im Fall von RNM gab es einen Dropout von ca. 15 %. Da man bei relativ unverbindlichen Veranstaltungen dieser Art allgemein damit rechnet, dass zwischen 10 % und 20 % der angemeldeten Personen nicht erscheinen (aufgrund von Krankheit etc.), liegt dieser Wert im normalen Bereich. Zumal der Termin in der Vorweihnachtszeit stattfand und es in dieser Zeit erfahrungsgemäß viele parallele Veranstaltungen gibt.

alle Beteiligten möglichst ähnlich zu gestalten, können auf diese Weise Gruppenbildungsprozesse durch bereits bestehende Bekanntschaften vermieden werden. Des Weiteren kann eine heterogenere Zusammensetzung des Teilnehmer(innen)-kreises erreicht werden, wenn eine Auswahl nach gleichmäßig verteilten Merkmalen wie Alter und Geschlecht stattfindet. Im Zuge der Rekrutierung können im Voraus weitere Charakteristika für das jeweilige Feld festgelegt und hinzugefügt werden (z. B. die präferierte Verkehrsmittelwahl für das Feld der Mobilität).

Dieses Vorgehen empfiehlt sich bei beiden Veranstaltungen. Allerdings ist bei der zweiten Veranstaltung damit zu rechnen, dass neue Gruppen gebildet werden müssen, da sich die Gruppenanzahl nach der Anzahl der Szenarien richtet (s. hierfür Abschnitt 3.4.1). Diese Anzahl kann erst nach der Zwischenphase (s. Abschnitt 3.4) in Zusammenarbeit mit den beteiligten Forscher(inne)n entschieden werden.

### 3.2.5 *Inhaltliche Vorbereitung*

Vor der Durchführung des Workshops ist eine klare Abstimmung innerhalb des Forscher(innen)-Teams notwendig. Im Verlauf des Workshops werden unterschiedliche Wissensbestände erarbeitet, die dann im weiteren Prozess ‚verarbeitet‘ werden; daher ist es erforderlich, bereits in der Vorbereitung zu klären, welche spezifischen Informationen von welchen Akteuren benötigt werden. Dies hat dann Einfluss auf den Ablauf und die Moderation. So benötigt zum Beispiel die Modellierung bestimmte Ergebnisse aus der Diskussion mit den Bürger(inne)n am ersten Termin, da relativ konkrete Annahmen für die Durchführung der Modellierung getroffen werden müssen. Die unterschiedlichen disziplinären Ansprüche an die Form von Wissen und Informationen sind Teil komplexer Aushandlungsprozesse. Im vorliegenden Fall mussten beispielsweise die eher frei formulierten Visionen innerhalb der Gruppenarbeitsphasen mit relativ konkreten Zahlen angereichert werden, um die sich anschließende Verkehrsmodellierung zu gewährleisten. Um so etwas zu ermöglichen, braucht es quantifizierbare Angaben zu konkreten Modellierungsfaktoren (s. Infokasten 4). Da diese in der Regel nicht aus den jeweiligen Gesprächsinhalten ableitbar sind, ist am Ende eine explizite Abfrage durch die Moderation notwendig. In der Vorbereitung des Workshops werden die Modellierungsfaktoren auf ein Flipchart-Papier geschrieben, auf dem dann während des Workshops die Abstimmungsergebnisse der Teilnehmenden notiert werden (zur Methode s. Infokasten 3). Die Aufbereitung der Ergebnisse und das entsprechende wissenschaftliche Vorgehen werden in Abschnitt 3.4 genauer erläutert.

### 3.3 Durchführung Workshop Teil 1: Gemeinsame Visionssuche

Das Ziel des ersten Workshoptages ist die gemeinsame Erarbeitung von Visionen, im Fall von RNM waren es Visionen zu Mobilität. Dabei ist es wichtig, dass die Teilnehmenden eine möglichst ähnliche Wissensbasis darüber haben, welche Aspekte neben den eigenen Erfahrungen und Bedürfnissen für das Thema eine Rolle spielen. Dafür bieten sich Inputvorträge von Expert(inn)en aus verschiedenen Disziplinen an, die in kurzer Zeit erläutern, wie unterschiedliche Bereiche und Arbeitsfelder mit dem Thema zusammenhängen (s. Infokasten 2). Informative Kurzfilme oder narrative Szenarien, bei denen es sich um kleine, konkrete Erzählungen von möglichen und wünschbaren Zukunftsbildern handelt (vgl. Kosow und Gaßner 2008, S. 52), können ebenso als Stimuli dienen.

Der Einstieg in die Diskussion um wünschenswerte Zukunftsvisionen ist methodisch gesehen eine Herausforderung. Das Denken in solchen Visionen erfordert eine hohe kognitive Leistungsfähigkeit und eine große Vorstellungskraft. Erfahrungsgemäß fällt es Menschen oft schwer, Ideen für die Zukunft, losgelöst von Wahrscheinlichkeiten oder Plausibilitäten, zu formulieren. Wünschenswerte Vorstellungen werden oft direkt einem ‚Realitätscheck‘ unterzogen, also mit Blick auf die Wahrscheinlichkeit ihrer Umsetzung hin bewertet. Damit werden manche Ideen schon von Beginn an im Keim erstickt. Um mit diesen Schwierigkeiten umzugehen, eignet sich die Future Headline Methode (vgl. Steinmüller 2012; Gaßner und Steinmüller 2009). Bei dieser Methode werden die Teilnehmenden gebeten, eine Schlagzeile auf eine Moderationskarte zu notieren, die sie gerne in der Zukunft in der Zeitung lesen möchten, und diese anschließend zu präsentieren und zu begründen. Der Übergang von der Future Headline Methode zur Diskussion der Visionen ist fließend. Für das Ausarbeiten der Schlagzeilen und die Präsentation durch die Teilnehmenden ist mit ca. 15 Minuten zu rechnen. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Phantasie und das Denken in Zukünften angeregt

#### Leitfragen

Für die Auswahl der Expert(inn)en kann sich der/die Prozess-Designer(in) an folgenden Fragen orientieren: „Welche Bereiche würde z. B. ein Planungsprozess berühren, wenn er durchgeführt werden würde (Verwaltung, Politik, Stadtplanung, Bürgerschaft)? Welche Expert(inn)en brauche ich, um möglichst viele Arbeitsbereiche und Akteure (z. B. aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik/Verwaltung oder Initiativen aus der Gesellschaft) abzudecken?“

Im vorliegenden Anwendungsfall präsentierten am ersten Workshoptag drei Expert(inn)en aus den Bereichen Verkehrswissenschaft, Kommunalpolitik und Stadtplanung ihre Sicht auf das Thema Mobilität.

**Infokasten 2:** Auswahl der Themen und Expert(inn)en für die Inputvorträge.

werden. Dies ermöglicht wiederum, anschaulich und konkret seine Ideen zu äußern, wodurch eine allzu abstrakte Diskussion verhindert wird (vgl. Steimmüller 2012, S. 123). Bei der Durchführung des Workshops ist die Moderation dazu aufgefordert, die Teilnehmenden daran zu erinnern, dass es um wünschbare und nicht (zwangsläufig) um wahrscheinliche Zukünfte geht. Mit Hilfe zuvor festgelegter, thematischer Oberbegriffe können die Schlagzeilen anschließend durch die Moderation geclustert werden. Dadurch fällt es leichter, Widersprüche zwischen den Wünschen und Bedürfnissen der Teilnehmenden herauszuarbeiten und zu thematisieren. Ebenfalls hilfreich ist es, diese Widersprüche visuell zu kennzeichnen (z. B. mit einem roten Stift) und Lösungsvorschläge, um die Widersprüche aufzuheben, entsprechend festzuhalten (z. B. auf einer grünen Moderationskarte). Im Laufe der Diskussion in den Gruppen wird in jeder Gruppe eine Vision erarbeitet, wobei Widersprüche explizit diskutiert und ggf. auch abweichende Meinungen aufgenommen werden.

Um die Übertragung auf einen alltagsnahen Kontext zu erleichtern, werden die Teilnehmenden nach ausreichend Diskussionszeit in der ersten Gruppenphase (ca. eine Stunde) in Kleingruppen von ca. fünf Personen eingeteilt und gebeten, einen der Vision entsprechenden Tagesablauf eines fiktiven Haushalts zu verfassen und im Anschluss zu präsentieren (ca. 1,5 Stunden). Dabei empfiehlt es sich, unterschiedliche Haushaltstypen im Vorfeld zu definieren und zum Beispiel im Hinblick auf Wohnlage, Haushaltsgröße, Alter, Arbeitsplatzentfernung etc. zu variieren. Auf diese Weise kann die Vision weiter konkretisiert und auf ihre Konsistenz geprüft werden. Je nach Verlauf der Diskussion kann auf diese Zwischenübung verzichtet werden. Dies hängt von der Gruppendynamik ab, da es bei manchen Gruppen eine Herausforderung sein kann, aufgrund deutlich divergierender Interessen und Wünsche eine gemeinsame Vision zu entwickeln. In diesem Fall empfiehlt es sich, in der zweiten Gruppenphase anstatt der Übung mit den Haushalten weiterhin am Formulieren einer gemeinsamen Vision zu arbeiten. Unabhängig davon erfolgt als letztes die Abfrage der Modellierungsfaktoren, welche in der Gruppe im Hinblick auf die erarbeitete Vision gemeinsam diskutiert und festgelegt werden (für exemplarische Moderationsaufgaben für alle Phasen s. Infokasten 3).

Zur (effizienten) Präsentation der Ergebnisse aus der Gruppenarbeit im Plenum eignet sich die Visualisierungsmethode Graphic Recording (vgl. Deutinger 2017, S. 110). Hierbei handelt es sich um eine besondere Form des Protokollierens: Der Protokollant oder die Protokollantin beobachtet die Diskussionen der verschiedenen Gruppen und fertigt währenddessen unterschiedliche Zeichnungen an, die sowohl Inhalte, Dynamiken als auch Konfliktlinien der Diskussion festhalten, ohne dabei einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Dafür benötigt er/sie eine schnelle Auffassungsgabe und die zeichnerische Fähigkeit, die komplexen

**Die richtige Frage zum Einstieg finden**

Um einen guten Einstieg in die Diskussion zu finden, müssen bei der Formulierung der Frage einige Aspekte beachtet werden. Zum einen erfordert die Eröffnung einer Diskussion, dass die Kreativität und Gedanken der Teilnehmenden angeregt werden. Dafür eignet sich eine offene Fragestellung sehr gut, bei der W-Fragen bevorzugt angewendet werden (vgl. Edmüller und Wilhelm 2012, S. 94ff.). Zum anderen sind gute Fragen immer so zu stellen, dass sie leicht verständlich, zielgerichtet und positiv formuliert sind (vgl. Seifert 2011, S. 69).

**Gruppenarbeitsphase I: Moderation von Wünschen und Ideen für die Zukunft**

Für die Suche nach Visionen bietet sich die Future Headlines Methode an. Hier wird eine Aufgabe bzw. ein Ziel gesetzt und zusätzlich wird eine offene sowie positiv formulierte Frage gestellt. Im Fall der Mobilitätsvisionen wurde die Aufgabe folgendermaßen gestellt: „Formulieren Sie eine Schlagzeile zu der Frage: Welche mobilitätsbezogenen Schlagzeilen möchten Sie im Jahr 2030 in der Stuttgarter Zeitung lesen?“

**Strukturierung durch Oberbegriffe**

Oberbegriffe erleichtern der Moderation die Strukturierung der Wünsche und Schlagzeilen während der Diskussion. Im hier beschriebenen Anwendungsfall wurden für die Strukturierung u. a. die folgenden Oberbegriffe verwendet: Menschliche Bedürfnisse, Mobilitätstechnologien, Stadtgestaltung, demographischer Wandel.

**Gruppenarbeitsphase II: Konkretisierung der Visionen**

Um eine Aufgabenstellung zu finden, kann nach denselben Kriterien vorgegangen werden wie bei der Einstiegsfrage. Die Aufgabe ist wieder leicht verständlich und mit einem klaren Ziel zu versehen: „Beschreiben Sie einen Tag im Leben von Familie Müller.“ Um die Aufgabe zu präzisieren und den Teilnehmenden das weitere Vorgehen zu illustrieren, kann eine zusätzliche Frage nützlich sein: „Wer macht welche Wege, wann und womit?“.

**Modellierungsfaktoren erheben**

Modellierungsfaktoren waren im Anwendungsfall Annahmen, die in ein bestimmtes Verkehrsmodell einfließen. Ein Beispiel für einen Modellierungsfaktor: „Gibt es mehr oder weniger Autos als heute?“ und die zugehörigen Antwortmöglichkeiten: „Mehr, weniger, gleichviel“.

**Infokasten 3:** Exemplarische Moderationsaufgaben Workshop Teil 1.

Diskussionsinhalte adäquat und prägnant abzubilden. Am Ende ergeben die unterschiedlichen Zeichnungen eine Bildercollage, welche die Interpretation der Diskussion aus der Sicht eines Beobachters/einer Beobachterin darstellt. Diese Zeichnungen können die Repräsentant(inn)en aus den einzelnen Gruppen dabei unterstützen, ihre jeweiligen Visionen im Abschlussplenum kurz und prägnant zu präsentieren (fünf Minuten). Danach erfolgen die Verabschiedung und die Erläuterung des weiteren Vorgehens.

### 3.3.1 *Dokumentation Workshop Teil 1*

Um inhaltlich die Diskussionen mit den Argumentationen, Meinungen und Bedürfnissen festhalten und später nachvollziehen zu können, sind Protokolle während der Gruppendiskussionen wichtig. Eine Fotodokumentation und eine Sammlung der visualisierten Ergebnisse (z. B. Graphic Recording, das Braunpapier mit den Gesamtvisionen bestehend aus den Schlagzeilen, den Widersprüchen und den Lösungsvorschlägen) erleichtern sowohl die Weiterbearbeitung für andere Mitarbeiter(innen) des Forschungsteams als auch eine anschauliche Aufbereitung der Ergebnisse. Um Aussagen über die Zusammensetzung (Soziodemographie und Einstellungen) der Teilnehmenden zu erhalten, empfiehlt es sich, am Ende der Veranstaltung einen Fragebogen auszuteilen.

### 3.3.2 *Ausstattung Workshop Teil 1*

Die Anzahl der Räume und deren Gestaltung sind abhängig von der Teilnehmerzahl, da diese die Anzahl der Gruppen bestimmt, und den Moderationserfordernissen während der Gruppenarbeit. Von Vorteil ist ein größerer Plenumssaal, in dem die Begrüßung, die Inputvorträge und die anschließende Präsentation der Gruppenergebnisse stattfinden und der mit ausreichend Platz für das Catering sowie entsprechender technischer Ausrüstung (Beamer, Mikrofon etc.) ausgestattet ist. Für das Plenum eignet sich eine Reihenbestuhlung, damit die Teilnehmenden den Präsentationen gut folgen können. Um zu verhindern, dass sich die Gruppen bei der Visionserarbeitung gegenseitig stören, erfordern die Gruppenarbeitsphasen kleinere Seminarräume mit Tischen. Eine U-Formbestuhlung begünstigt die Diskussion, da sich die Teilnehmenden gegenseitig anschauen können. Die Räume sind mit Braunpapier, welches auf Stellwänden gepinnt wird, einem Flipchart und Moderationsmaterial bestückt.

## 3.4 *Von Visionen zu Szenarien – wissenschaftliche Weiterentwicklung der Visionen*

Während des ersten Termins werden die von den Bürger(inne)n erarbeiteten Visionen von Forschenden aus den beteiligten Disziplinen in separaten Ergebnisprotokollen festgehalten. In einem anschließenden internen Arbeitstreffen vergleichen die Forschenden diese Protokolle zunächst miteinander, identifizieren etwaige unterschiedliche disziplinäre Einschätzungen der Visionen, diskutieren und integrieren diese. Als Ergebnis dieses Schrittes haben idealerweise alle beteiligten Personen aus den verschiedenen Disziplinen ein geteiltes Verständnis der formulierten Visionen. Nun werden inhaltliche Widersprüche innerhalb einzelner Visionen beseitigt und ggf. übereinstimmende Visionen zusammengelegt. Dies kann zur Reduktion der Zahl der Visionen und späteren Szenarien führen. Nun werden die Visionen anhand festzulegender Kriterien zu konkreten Szenarien

verdichtet (zu den Ergebnissen im Anwendungsfall s. Tab. 1). Beispielsweise werden zu utopische Formulierungen, wie während des Workshops zuvor angekündigt, gestrichen oder in realistisch umsetzbare Alternativen übersetzt. Die Kriterien entspringen dabei den relativ konkreten Anforderungen der modellierenden und visualisierenden Disziplinen und sind fallabhängig zu bestimmen. Ergebnis des internen wissenschaftlichen Arbeitstreffens sind trennscharfe, konkrete Szenarien, die jeweils einer Vision entsprechen (falls keine Dopplungen zwischen den Visionen bestehen). Diese Szenarien werden schriftlich festgehalten und bilden die Grundlage für das weitere Vorgehen.

**Tabelle 1:** Die im Anwendungsfall entwickelten Szenarien.

Szenario	Wunsch / Vision der Bürger(innen)	Wirkungen <sup>4</sup>
<p><i>S1 Weniger ist mehr</i></p> <p>Diese Vision beschreibt eine entschleunigte Welt mit weniger Arbeitszeit, mehr Home-Office und somit mehr Zeit in Wohnortnähe.</p>	<p>Bescheiden werden, mehr Lokales, Zeit haben</p> <p>Wege vermeiden – Home-Office</p> <p>Verbleibenden Verkehr gezielt verteilen</p> <p>Urban Gardening statt Parkplätze</p> <p>Mehr Lebensqualität bei weniger Einkommen und Arbeitszeit</p> <p>Jede(r) 2. Arbeitnehmer(in) arbeitet mehrheitlich zu Hause</p> <p>Virtuelle Besprechungen funktionieren perfekt</p>	<p>Personenkilometer: –35 %</p> <p>Pkw Verkehr: –70 %</p> <p>öffentlicher Verkehr: +50 %</p> <p>Rad und Fuß: +50 %</p> <p>weniger Stellplätze im Straßenraum erforderlich</p>
<p><i>S2 Vernetzt und vielfältig</i></p> <p>Diese Vision kombiniert Anreize im Umweltverbund mit Preissteigerungen im Pkw-Verkehr und nutzt die Möglichkeiten der Digitalisierung.</p>	<p>Nutzung multimodaler Verkehrskonzepte</p> <p>City Maut</p> <p>Externe Kosten von Verkehr von Nutzer(in) bezahlt</p> <p>Fußläufige Erreichbarkeit für Kinder/Jugend/Gesundheit/Soziales</p> <p>Stuttgarter S-Bahn-Ring vollendet</p> <p>Attraktivität MIV senken, Umweltverbund steigern</p> <p>Individualverkehr teurer/ÖV kostenlos</p> <p>Faire Kostenverteilung – wo fallen Kosten an und wer zahlt?</p> <p>Mobi-Planung per App (flexibel)</p>	<p>Personenkilometer: –10 %</p> <p>Pkw Verkehr: –35 %</p> <p>öffentlicher Verkehr: +55 %</p> <p>Rad: +50 %</p> <p>Fuß: ±0 %, da ÖV billiger wird</p>

4 Ergebnisse der Wirkungsabschätzungen des Verkehrsnachfragemodells verglichen mit der Situation in Stuttgart 2016.

<p><i>S3 Individuell und autonom</i></p> <p>Diese Vision stellt den geteilten, individuellen Verkehr in den Vordergrund; Fahrzeuge werden geteilt, aber individuell genutzt.</p>	<p>Die Vorstufe zum Beamen! Endlich klappt's</p> <p>Carsharing und neue Ansätze</p> <p>Autonomer Lieferverkehr</p> <p>Selbstfahrende Drohne als Transportfahrzeug</p>	<p>Personenkilometer: <math>\pm 0\%</math></p> <p>Pkw Verkehr: <math>+15\%</math></p> <p>öffentlicher Verkehr: <math>-30\%</math></p> <p>Rad und Fuß: <math>\pm 0\%</math></p> <p>Pkw-Fahrzeuge: <math>-40\%</math></p> <p>weniger Stellplätze im Straßenraum erforderlich</p>
<p><i>S4 Kollektiv und autonom</i></p> <p>Diese Vision will eine Welt ohne private Fahrzeuge; Mobilität wird öffentlich organisiert, der Straßenraum gehört allen: öffentliches Ride-sharing ersetzt die privaten Pkw und Busse.</p>	<p>Die Stadt gehört wieder allen!</p> <p>Stuttgart ohne private Autos</p> <p>MIV-2030 -50 % wird umgesetzt</p> <p>Feinstaub ade! Wir haben es geschafft!</p> <p>Mobilität ist hauptsächlich öffentlich organisiert und wird durch private Sharing-Angebote ergänzt. Auf ehemaligen Hauptverkehrsachsen entstehen Parks.</p>	<p>Personenkilometer: <math>\pm 0\%</math></p> <p>Pkw Verkehr (inkl. öffentliches Ride-sharing): <math>-35\%</math></p> <p>öffentlicher Verkehr: <math>-30\%</math> (d. h. Wegfall Bus)</p> <p>Rad und Fuß: <math>\pm 0\%</math></p> <p>Pkw-Fahrzeuge: <math>-90\%</math></p> <p>Besetzungsgrad steigt von 1,3 auf 2,4</p> <p>weniger Stellplätze im Straßenraum erforderlich</p>

### 3.4.1 Modellierung

Modelle werden in der Wissenschaft eingesetzt, um die Wirkungszusammenhänge komplexer Systeme nachzubilden. Sie dienen zum Verständnis komplexer Systeme oder zur Prognose zukünftiger Zustände. Beispiele für Prognosemodelle sind Bevölkerungsmodelle, Klimamodelle, Verkehrsmodelle oder Konjunkturmodelle. Mit einem validierten Prognosemodell können die Wirkungen möglicher Entwicklungen (z. B. demographische Veränderungen) und möglicher Maßnahmen (z. B. eine Siedlungsplanung, die Einwohnerzuwächse durch die Ausweisung von Siedlungsachsen koordiniert) abgeschätzt und so ein zukünftiger Zustand prognostiziert werden. Prognosemodelle sind damit ein wichtiges Werkzeug der Planung. Sie ermöglichen es, Zustände für verschiedene Szenarien zu ermitteln, die dann von Entscheider(inne)n verglichen und bewertet werden können.

nen. Modelle können Entscheidungsprozesse reproduzierbar und auch transparenter machen. Letzteres gelingt dann, wenn die bei jedem/ jeder Entscheider(in) vorhandenen ‚Kopfmodelle‘ („Ich glaube, dass die Maßnahme gut ist, weil...“) den mit dem Prognosemodell ermittelten Wirkungen gegenübergestellt werden.

Im Anwendungsfall wurden Visionen und Szenarien für Mobilität und Verkehr entwickelt. Dazu konnte auf ein vorhandenes Verkehrsnachfragemodell (vgl. Friedrich 2011) zurückgegriffen werden (s. Infokasten 4). Mit diesem Verkehrsnachfragemodell wurden die Wirkungen für vier Szenarien abgeschätzt.

Als Grundlage für die Quantifizierung der Szenarien im Anwendungsfall konnte das Verkehrsnachfragemodell der Region Stuttgart eingesetzt werden – ein Arbeitsmittel, das nicht in jeder Stadt zur Verfügung steht. Ein Verkehrsnachfragemodell bildet alle relevanten Entscheidungsprozesse der Menschen, die zu Ortsveränderungen führen, nach. Im Personenverkehr umfassen diese Entscheidungen die Wahl der Aktivität, des Ziels, des Verkehrsmittels, der Abfahrtszeit und der Route. Als wesentliche Ergebnisse liefert ein Verkehrsnachfragemodell

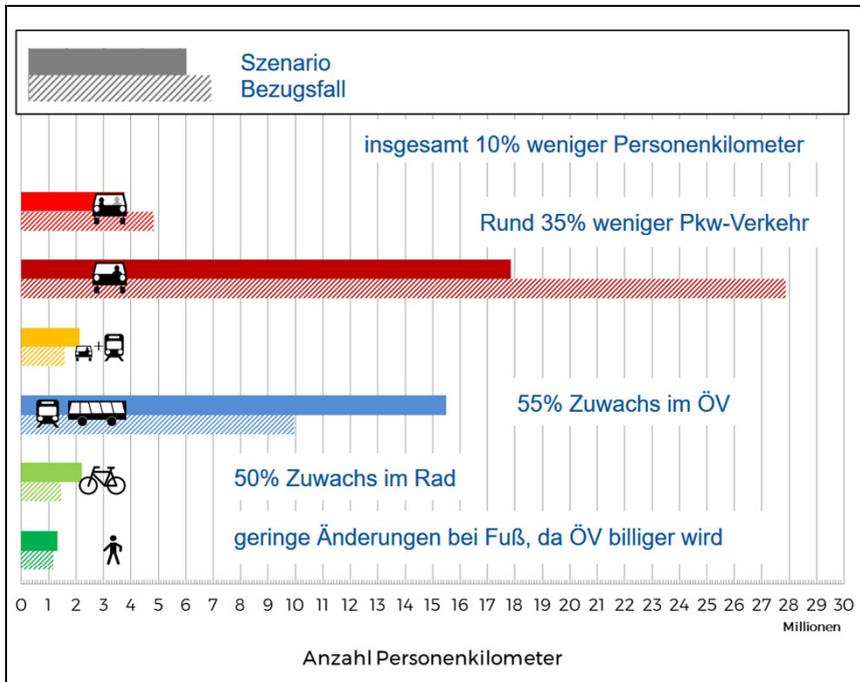
- die Zahl der Ortsveränderungen von Personen und Fahrzeugen differenziert nach Verkehrsmitteln (Fuß, Rad, ÖV, Pkw),
- die Personen- und Fahrzeugkilometer für jedes Verkehrsmittel,
- Verkehrsstärken (Zahl der Fahrzeuge, Zahl der Fahrgäste) für jede Straßen- und Schienenstrecke.

Die Ergebnisse eines Nachfragemodells werden in Tabellen, Diagrammen und Karten dargestellt. Abb. 1 zeigt beispielhaft die Ergebnisse für die Personenkilometer in einem Bezugsfall und in einem Szenariofall. Der Bezugsfall beschreibt einen Zustand, der für das Jahr 2030 in der Region Stuttgart ohne besondere Maßnahmen zu erwarten ist.

Das verwendete Verkehrsnachfragemodell ist so aufgebaut, dass es Folgendes abbilden kann:

- Wirkungen von Maßnahmen im Straßennetz (Neubau, Ausbau, Rückbau),
- Wirkungen von Maßnahmen im ÖV,
- Wirkungen neuer Mobilitätskonzepte (Carsharing, Ridesharing) und neuer Verkehrsmittel (autonome Fahrzeuge),
- Wirkungen von Maßnahmen in der Flächennutzung und in der Siedlungsstruktur,
- Wirkungen verkehrspolitischer Szenarien (z. B. Durchfahrtsverbote, Verkehrsmanagement, Kfz-Maut, Stärkung des nicht-motorisierten Verkehrs),
- Wirkungen des demographischen Wandels.

**Infokasten 4:** Das im Anwendungsfall verwendete Prognosemodell.



**Abbildung 1:** Beispiel Bezugs- und Szenariofall. © Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur.

### 3.4.2 Visualisierung

Auf der Grundlage der abgeleiteten Szenarien sowie der durch die Modellierung ermittelten Wirkungen werden nun Visualisierungen erstellt. Diese haben das Ziel, mögliche Veränderungen der Alltagswelt, die mit den Szenarien einhergehen, für die Teilnehmenden des Workshops, aber auch für ein darüber hinausgehendes Publikum, erfahrbar zu machen. Hierfür werden konkrete Umsetzungen gezeigt und atmosphärische Vorstellungen vermittelt. Eine Kontextualisierung dieser Darstellungen in eine dem Zielpublikum vertraute Umgebung scheint daher ratsam. Prinzipiell bieten sich unterschiedliche Medien der Visualisierung an, welche von EDV-gestützter 3D-Modellierung, Computergraphik, Handzeichnung, Fotocollage, Videosequenzen bis hin zu Virtual-Reality-Anwendungen reichen können. Die Wahl des geeigneten Mediums und der Anzahl der Darstellungen hängt von der geplanten weiteren Verwendung (Print, Online Publikation etc.), aber auch von den zur Verfügung stehenden Ressourcen und nicht zuletzt den Fähigkeiten der visualisierenden Personen ab. Es sollte zu jedem Szenario mindestens eine Visualisierung erstellt werden.

Der Prozess der Visualisierung kann dabei von einer oder mehreren Personen durchgeführt werden. Prinzipiell ist dies ein kreativer Prozess des Suchens und Findens, für den es kein striktes Vorgehen gibt, sondern der je nach Persönlichkeit, Zielsetzung und Zielgruppe stark variieren kann. Die Darstellungen zeichnen sich dementsprechend durch einen persönlichen und fallbezogenen Stil aus.

Der Anspruch, die mit den Szenarien einhergehenden Veränderungen der Alltagswelt erfahrbar zu machen, geht dabei über eine reine Datenvisualisierung hinaus und verlangt daher auch die Durchführung durch Personen aus gestalten- den Disziplinen. Diese bringen die Kompetenz ein, die Auswirkungen der Szenarien aus der Perspektive ihrer Disziplin abzuschätzen, für diese Veränderungen gestalterische Umsetzungslösungen zu entwerfen und diese Ideen visuell darzustellen (für ein Beispiel aus dem Anwendungsfall s. Infokasten 5). Neben Architekt(inn)en und Stadt- und Landschaftsplaner(inne)n kommen daher beispielsweise auch Vertreter(innen) aus den Designdisziplinen, der Produktentwicklung oder der Mediengestaltung in Betracht.

Für den Anwendungsfall wurden städtebauliche Visualisierungen durch Student(inn)en der Architektur und Stadtplanung im Rahmen eines Seminars durchgeführt. Dieses Vorgehen hatte für die Studierenden den Vorteil, aktiv in den Forschungsprozess eingebunden zu werden sowie erste Praxiserfahrungen in Beteiligungsprozessen mit Bürger(inne)n zu sammeln. Für die Forschung ergab sich der Vorteil, dass eine größere Zahl an Bildern erzeugt wurde, so dass alle Szenarien in unterschiedlichen städtischen Maßstäben und Situationen betrachtet werden konnten. Allerdings barg dieses Vorgehen auch Nachteile, wie zum Beispiel die qualitativen Unterschiede der Arbeiten, bedingt durch die unterschiedliche Begabung und Erfahrung der jeweiligen Studierenden. Zudem resultierte hieraus eine Vielzahl individueller graphischer Stile, welche einerseits zwar zu einer größeren Abwechslung, andererseits aber auch zu einer geringeren Vergleichbarkeit der Graphiken führte. Das Seminar war in aufeinander aufbauende Arbeitsschritte gegliedert.

#### **Klären und Formulieren von Rahmenbedingungen**

Zunächst galt es, sich die Rahmenbedingungen, welche für die Visualisierungen von Bedeutung waren, bewusst zu machen. Welche Zielgruppen sollten angesprochen werden? In welcher Form sollten die Darstellungen verbreitet werden? Welche Ziele sollten durch die Visualisierungen erreicht werden und welche Ressourcen standen zur Verfügung? Hieraus ergab sich, dass jede(r) Student(in) eine druckfähige stadträumliche Visualisierung im DIN A 1 Format anfertigen sollte, so dass zu jedem Szenario zwei bis drei Visualisierungen erstellt werden konnten.

Eine Schwierigkeit bei stadträumlichen Betrachtungen besteht darin, dass es sich bei Städten um komplexe Systeme handelt, in denen Maßnahmen auf einer Ebene auch Auswirkungen an anderer Stelle haben können. Zudem berücksichtigen Wirkungszusammenhänge selten die administrativen Stadtgrenzen, sondern verweben sich mit dem Umland. Diese Abhängigkeiten galt es in den Szenarien zu berücksichtigen und

darzustellen. Um diese Zusammenhänge auf mehreren Ebenen untersuchen und zeigen zu können, wurde der Maßstab der stadträumlichen Darstellungen definiert. Es wurde festgelegt, dass für jedes Szenario einmal die gesamte Region sowie ein bis zwei städtische Situationen wie z. B. ein Straßenabschnitt betrachtet werden sollten (s. zur Illustration das Beispiel in Abb. 2). Zusätzlich wurden durch die Studierenden konkrete Orte im lokalen Kontext bestimmt, welche den Schauplatz der Darstellung bildeten (z. B. die Theodor-Heuss-Straße in Stuttgart).

### **Datenanalyse**

Im nächsten Schritt wurden die vorhandenen Protokolle zu den Szenarien und die Ergebnisse der Modellierung gesichtet und für jedes Szenario einzeln auf ihre stadträumlichen Auswirkungen hin untersucht. Die wesentlichen Kernaussagen der Szenarien wurden herausgefiltert und die raumwirksamen Elemente identifiziert. Anschließend wurden für jede zu erstellende Graphik die zu vermittelnden Ziele formuliert. Ergebnis dieses Schrittes waren komprimierte Kurztexte, welche die wesentlichen räumlichen Elemente der Szenarien sowie die wichtigsten Vermittlungsziele enthielten. Diese Texte dienten als Leitfaden für die Erstellung der Graphiken.

### **Graphisches Konzept und visuelle Umsetzung**

Mittels Skizzen wurden ein graphisches Konzept erstellt und eine Umsetzungstechnik ausgewählt, wobei aus einem großen Fundus an Darstellungstechniken geschöpft werden konnte, welche in der Literatur beschrieben sind. Die Graphiken verbinden idealerweise Prinzipien und Elemente aus dem Bereich der Infographik und der städtebaulichen Visualisierungen (s. Schenk 2013, S. 252ff.; Götz und Rigamonti 2015; Tufté 1990). Eine Recherche beispielhafter Darstellungen diente als Inspirationsquelle (s. Lan-kow et al. 2012). Auf Basis des Konzeptes wurde nun eine erste verständliche Fassung der Graphik erstellt.

### **Interne Rückspiegelung, Präsentation und Überarbeitung**

Die Seminarteilnehmer(innen) mussten sich im Seminar jeweils eine Visualisierung präsentieren, deren Verfasser(in) sie nicht selbst waren, um zu prüfen, ob die gewünschten Informationen korrekt und verständlich vermittelt werden. Anschließend wurden die Graphiken für die Präsentation am zweiten Workshoptermin finalisiert und dort präsentiert. Die dort gesammelten Anregungen und Kommentare wurden erneut inhaltlich analysiert, und notwendige Änderungen und Ergänzungen der Graphiken wurden formuliert. Die Graphiken wurden daraufhin zu einer finalen Version überarbeitet und konnten in dieser Form mit der übrigen Dokumentation als Ergebnis veröffentlicht werden und in weitere Prozesse übergehen.

**Infokasten 5:** Beispiel einer städtebaulichen Visualisierung im Anwendungsfall.



### 3.5 *Durchführung Workshop Teil 2: Szenarien vorstellen und kommentieren*

Der zweite Teil des Workshops dient dazu, den Teilnehmenden die wissenschaftlich modellierten und visualisierten Szenarien zu präsentieren und diese gemeinsam zu reflektieren und zu diskutieren. Dadurch erhalten die Teilnehmenden, die im ersten Teil die Visionen erarbeitet haben, die Chance, die bearbeiteten Szenarien auf ihre Stimmigkeit mit ihren Wünschen zu prüfen. In den Vorträgen werden die Szenarien nicht nur inhaltlich vorgestellt, sondern vor allem auch in ihrem Zustandekommen erläutert. Diese Transparenz wird durch einen kurzen Inputvortrag erreicht, der skizziert, was allgemein unter einer Modellierung zu verstehen ist (generell und spezifisch, im Anwendungsfall war es eine verkehrswissenschaftliche Modellierung, die erklärt wurde). Außerdem werden der Prozess der Modellierungen und der (im Anwendungsfall städtebaulichen) Visualisierungen thematisiert. Dabei wird deutlich gemacht, dass Modellergebnisse und Visualisierungen einen Interpretationsspielraum bieten und zur Diskussion anregen sollen. Im Anschluss an die Präsentation der einzelnen Szenarien erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, diese im Hinblick auf ihre Wünschbarkeit, positive und negative Aspekte, ihre Mehrheitsfähigkeit und ihre Realisierbarkeit zu bewerten. Dazu eignet sich eine Umfrage mit Abstimmungsgeräten, bei der die Ergebnisse direkt im Anschluss veranschaulicht werden (s. Abschnitt 3.5.3). Um Konflikte vorzubeugen, ist das Feedback für das Team der Forschenden sehr wichtig, da sie hier konkret erfahren, inwieweit sich die Teilnehmenden mit den Szenarien im Vergleich zu ihren Visionen identifizieren können. Denn das Vorgehen verlangt von den Forschenden, dass sie die Visionen nicht eins zu eins übernehmen, sondern inhaltlich überarbeiten. Die Abstimmungsgeräte dienen folglich als ein Stimmungsbarometer, damit gegebenenfalls auf eine Diskrepanz zwischen Szenario und Vision reagiert werden kann. Ohne Abstimmungsgeräte kann diese Umfrage per Handzeichen oder über eine schriftliche Umfrage gelöst werden. Durch Letzteres entfällt allerdings die unmittelbare Rückmeldung und Evaluation der Ergebnisse.

Allerdings erfasst eine standardisierte Umfrage weder Begründungen noch Argumente, sondern dokumentiert lediglich Antworten auf die gestellten Fragen. Aus diesem Grund, wird dieser Schritt durch ein World Café ergänzt. Hier diskutiert jede Gruppe jedes Szenario an einer separaten Station, und die Teilnehmenden haben die Gelegenheit, ihre Kommentare dem bzw. der jeweiligen Moderator(in) an der Station mitzuteilen. Alle 20 Minuten findet ein Wechsel zur nächsten Station statt. Die Kommentare werden von den Moderator(inn)en auf Moderationskarten notiert. Um bereits eine erste Strukturierung vorzugeben, werden die Moderationskarten, nach unterschiedlichen Aspekten klassifiziert, auf einem Flipchart festgehalten. Die Moderation fasst nach jeder Runde für die neuankommen-

Im Anwendungsfall wurde die Aufgabenstellung im World Café folgendermaßen formuliert: „Stellen Sie sich vor, Stuttgart sieht im Jahr 2030 aus, wie in diesem Szenario beschrieben. Was gefällt Ihnen an dieser Vorstellung? Was gefällt Ihnen weniger gut? Bitte begründen Sie Ihre Antworten.“

### **Infokasten 6:** Exemplarische Moderationsaufgabe Workshop Teil 2.

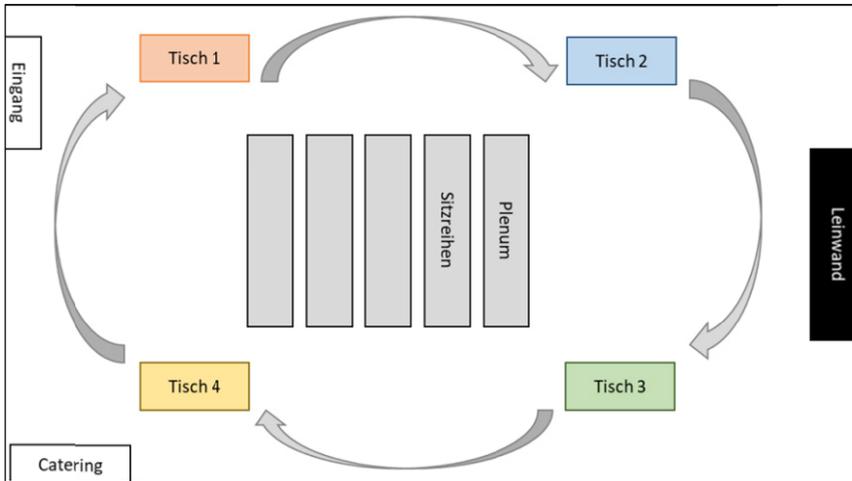
de Gruppe die Ergebnisse der vorherigen Gruppe zusammen. Zusätzlich zum bzw. zur Moderator(in) befinden sich die Zeichner(innen) der städtebaulichen Visualisierungen an den jeweiligen Stationen. Diese sind Expert(inn)en ihrer eigenen Arbeit und können einzelne Aspekte ihrer Visualisierungen erläutern und das Feedback der Teilnehmenden direkt in Form von Notizen oder über die Sammlung von Moderationskarten aufnehmen. Die Methode ermöglicht neben einer Kommentierung der Szenarien eine Diskussion darüber, welche Maßnahmen aus Sicht der Teilnehmenden für einen Erfolg des Szenarios umgesetzt werden müssten. Gegen Ende fasst die Moderation alle Runden des World Cafés im Plenum zusammen. Die qualitative Reflexion im World Café dient als Ergänzung und Vertiefung der Erkenntnisse aus der Umfrage mit Abstimmungsgeräten (für exemplarische Moderationsaufgabe s. Infokasten 6).

#### *3.5.1 Dokumentation Workshop Teil 2*

Deckungsgleich zum ersten Termin ist die Diskussion in ihrem Verlauf und ihren Argumentationen als Protokoll festzuhalten, und der Evaluationsbogen ist auszuverteilen. Zusätzlich dazu ist die Fotodokumentation besonders für die Zeichner(innen) der Visualisierungen durchzuführen, um ihnen Korrekturen an den Arbeiten zu erleichtern. Eine umfassende Dokumentation ermöglicht eine Weiterarbeit mit den Ergebnissen. Die Szenarien mit den entsprechenden Visualisierungen können in weitere Formate einfließen und als Input für eine erneute Diskussion genutzt werden (z. B. Seminare, visuelle Darstellung auf einer Homepage, Fachtagungen).

#### *3.5.2 Ausstattung Workshop Teil 2*

Für den zweiten Termin dieses Workshopformats ist ein Veranstaltungsraum hilfreich, der in der Mitte in Reihen ohne Tische bestuhlt ist. Für die Kommentierung der Szenarien werden, je nach Anzahl der ausgearbeiteten Szenarien, jeweils ein Stehtisch mit Stiften und Moderationskarten (diverse Farben), ein Flipchart und zwei Pinnwände vorbereitet. In Abhängigkeit des Raumzuschnitts kann sich beispielsweise in jeder Ecke eine Station befinden (s. Abb. 3). An den Pinnwänden können die (im Anwendungsfall städtebaulichen) Visualisierungen sowie das Poster mit den Ergebnissen der (im Anwendungsfall verkehrswissenschaftlichen)



**Abbildung 3:** Beispiel für den Aufbau eines World Cafés: schematische Darstellung. Die Bestuhlung in der Mitte ist für die Präsentationen im Plenum gedacht. Die Gruppen wechseln nach der vorgegebenen Zeit im Uhrzeigersinn die Tische. © Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur.

Modellierung angeheftet werden. Diese Anordnung existiert bereits zu Beginn der Veranstaltung, damit sich die Teilnehmenden von Anfang an über die Ergebnisse informieren können.

### 3.5.3 Vergleichende Bewertung der Szenarien durch die Teilnehmenden

Die Szenarien werden den Teilnehmenden nacheinander vorgestellt und jeweils anhand der folgenden Aussagen bzw. Fragen bewertet:

- 1) In dieser Zukunft möchte ich leben.  
(Skala: Ja, das wird super / Nicht perfekt, aber ok / Nein, bitte nicht / Muss ich drüber nachdenken)
- 2) Ich glaube, dass einer Mehrheit der lokalen Bevölkerung diese Zukunft gefällt.  
(Skala: Ich glaube schon / Es wird keine klare Mehrheit geben / Ich glaube nicht / Ich weiß es nicht)
- 3) Bis wann kann dieses Szenario Ihrer Meinung nach Realität werden?  
(Skala: 2030 / 2040 / 2050 / nach 2050 / Nie)

Abstimmungsgeräte ermöglichen eine einfache und schnelle Rückmeldung der Teilnehmenden zu den vorgestellten Szenarien. Dabei setzt die Rückspiegelung des Stimmungsbildes Impulse für die anschließende Reflexion im World Café.

Die Aussagen über die individuellen Präferenzen und das Ranking der Szenarien liefern einen ersten Eindruck davon, ob es den Forschenden gelungen ist, die unterschiedlichen Visionen der Bürger(innen) in angemessene Szenarien zu überführen.

### *3.6 Die ‚Etikette‘ – Verhaltens-Regeln für die Moderation und das Team der Forschenden*

Eine konfliktvermeidende und erfolgreiche Durchführung des Workshops ist auch von der Haltung der Organisator(inn)en abhängig, die unterschiedliche Rollen einnehmen. Die Moderation hat die Aufgabe, die einzelnen Elemente anzuleiten. Während der Veranstaltung stellt die Moderation sicher, dass Datenschutz und Persönlichkeitsrechte der Teilnehmenden eingehalten werden. Des Weiteren nehmen die Moderator(inn)en eine wertschätzende, inhaltlich neutrale Haltung ein; das bedeutet, dass sie während des Prozesses keine artikulierten Interessen und Aussagen bevorzugen oder ablehnen. Dies gilt selbst dann, wenn es um die Suche nach nachhaltigen Alternativen geht.<sup>5</sup> Die Wissenschaftler(innen) der anderen Disziplinen übernehmen die Rolle von Inputgeber(inne)n, ohne dabei auf einen Expert(inn)enstatus zu beharren. Denn ganz im Sinne einer transdisziplinären Wissensintegration werden die unterschiedlichen Wissensbestände im Prozess gleichrangig behandelt, was bedeutet, dass das Erfahrungswissen der Beteiligten als *wertvolle* Ressource erachtet wird. Bei der Präsentation der wissenschaftlichen Modellierungen und Visualisierungen ist es deshalb besonders wichtig, diese nicht als ‚wissenschaftliche Überprüfung‘ oder gar als ‚Lösung‘ zu präsentieren, sondern sie als einen Beitrag zu einem faktenbasierten, aber weiterhin offenen Diskurs zum jeweiligen Workshop-Thema darzustellen. Die beteiligten Forschenden müssen bereit sein, sich mit der Kritik an ihren Methoden und den Verbesserungsvorschlägen konstruktiv auseinanderzusetzen. Gerade bei kreativen Arbeiten wie zum Beispiel städtebaulichen Entwürfen besteht die Gefahr, dass die Urheber(innen) der Visualisierungsvorschläge ihre eigenen Ideen gegenüber den Teilnehmenden des Workshops zu verteidigen versuchen, anstatt sich als Teil eines kollektiven Aushandlungs-Prozesses zu begreifen. Darüber hinaus ist bei der Präsentation der wissenschaftlichen Inhalte darauf zu achten, dass diese auch für Laien verständlich sind und soweit möglich der Bezug zum Alltag der beteiligten Bürger(innen) deutlich wird. Insgesamt soll die Haltung aller Mitwirkenden dazu beitragen, Hierarchien zwischen Wissenschaft und Gesellschaft abzubauen.

---

5 Ausnahmen bilden thematische Abweichungen von einem festgelegten Rahmen, der zuvor gemeinsam beschlossen oder transparent gemacht wurde.

## 4 Reflexion und Rückmeldung der Teilnehmenden

Die Reflexion über das in diesem Beitrag vorgestellte Workshopformat kann auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen. Dafür werden die in Kapitel 2 erläuterten Ziele des Workshops aus verschiedenen Blickwinkeln (Team der Forschenden und Teilnehmende) beleuchtet. Die empirische Grundlage dafür bilden eine Vorher-Nachher Befragung unter den Teilnehmenden sowie Reflexionsgespräche und eine schriftliche Befragung innerhalb des Forschungsteams.

Zunächst wird die Frage diskutiert, inwiefern eine transdisziplinäre Wissensintegration gelang. Aus Gesprächen mit den beteiligten Verkehrswissenschaftler(inne)n ging hervor, dass diese Art der Modellierung das erste Mal dafür angewendet wurde, die Visionen von Bürger(inne)n zu modellieren. Auch die Kombination dieser Art der Modellierung mit den Visualisierungsentwürfen der beteiligten Stadtplaner(innen) war neu und hat dazu geführt, dass Personen aus unterschiedlichen Disziplinen gemeinsam mit Bürger(inne)n neues Wissen produziert haben. Die Teilnehmenden bewerteten den wissenschaftlichen Input (sowohl die Vorträge als auch die Visualisierungen/Modellierungen) ebenfalls als hilfreich. Aus der Befragung des Forschungsteams geht hervor, dass es den meisten Teilnehmenden schwerfiel, sich in der vorgegebenen Zeit innerhalb ihrer Gruppe auf eine konkrete wünschenswerte Vision zu einigen. Das Nachdenken über die Zukunft birgt bei komplexen Fragestellungen die Gefahr, dass neben wünschenswerten Visionen auch immer wieder Bedenken zu deren Wahrscheinlichkeit formuliert werden, was zu einer Debatte auf verschiedenen Ebenen führt. Wie erwartet, führt die Integration unterschiedlicher Wissensbestände nicht automatisch zu einer kohärenten Gesamtvision. Hier liegt eine Grenze des Verfahrens, denn Konsens ist nicht das übergeordnete Ziel des Formates; vielmehr ist es das Ziel, gegenseitiges Verständnis für die jeweiligen themenbezogenen Bedürfnisse und Ansprüche zu erreichen.

Die Erkenntnis, dass eine transdisziplinäre Wissensintegration stattfand, wird nun um die Diskussion des Ziels, einen gegenseitigen Lernprozess zwischen und innerhalb von Wissenschaft und Gesellschaft zu ermöglichen, ergänzt. Aussagen sowohl von Teilnehmenden als auch von den Forschenden legen den Schluss nahe, dass es mit dem Format gelungen ist, eine sachliche Verständigung über die unterschiedlichen Mobilitätsperspektiven zu erreichen. Die einzelnen methodischen Elemente haben in ihrer Kombination dazu beigetragen, dass die normalerweise sehr emotional geführte Debatte weitgehend wertschätzend und respektvoll ablief. Dies wurde auch im Rahmen der schriftlichen Workshopevaluation von einigen Teilnehmenden als besonders positiv hervorgehoben. Bei Gruppendiskussionen besteht jedoch immer die Gefahr, dass sich ressourcenstarke Personen mit z. B. guten rhetorischen Fähigkeiten oder dem Verweis auf ihre (ver-

meintliche) Expertise in der Diskussion durchsetzen und andere schweigen, obwohl sie eigentlich eine andere Position vertreten. Das „Nicht-Gehört-Werden“ kann zu einer innerlichen Resignation führen, welche dem Ziel, gemeinsam und gegenseitig voneinander zu lernen, widerspricht. Durch eine(n) geschulte(n) Moderator(in) sowie das Aufteilen in unterschiedliche Gruppen kann dieser Gefahr begegnet werden. Alles in allem ist die Haltung der beteiligten Forschenden sowie der Moderation ein wesentlicher Punkt, um diese Art des Lernens zu ermöglichen.

Das Format ermöglicht jedoch nicht nur Lernprozesse zwischen den Anwesenden, sondern reicht darüber hinaus. So äußerten einige Teilnehmenden nach und während der Veranstaltung Verständnis für die Schwierigkeit, angesichts der Heterogenität und Komplexität der Thematik politische Entscheidungen zu fällen und entsprechende Maßnahmen zu formulieren. Ein Teilnehmer sagte, er habe zunehmenden Respekt vor den Akteuren aus Politik und Verwaltung, bei denen derartige Aushandlungsprozesse an der Tagesordnung seien. Gleichzeitig bieten die wissenschaftlichen Modellierungen und Visualisierungen, mittels derer die von den Bürger(inne)n formulierten Visionen zu Szenarien wurden, eine anschauliche Grundlage, um die Ergebnisse auch über den Kreis der Teilnehmenden hinaus konstruktiv zu diskutieren und inhaltlich daran anzuknüpfen. Dafür müssen disziplinäre Grenzen, aber auch Grenzen der Wissenschaft überwunden werden, indem sich Modellierende und Stadtplanende nicht nur an den Maßgaben aus Politik und Verwaltung orientieren, sondern sich auch der visionären Vorstellungen von Bürger(inne)n annehmen und diese als gleichberechtigte Alternativen in die gesellschaftspolitische Debatte einspeisen. Auf diese Weise kann es mit diesem Format gelingen, lokale Transformationsprozesse aktiv zu befördern.

Sowohl aus transformativer als auch aus legitimatorischer Sicht wäre es hierfür allerdings wünschenswert, den Teilnehmendenkreis auszuweiten und heterogener zusammenzusetzen als im Anwendungsfall. Denn was die Zusammensetzung der Teilnehmenden betrifft, zeigen die soziodemographischen Daten, dass es primär hoch gebildete (93 % Hochschulabschluss), männliche (74 %) Teilnehmende waren. Sowohl das Setting (Volkshochschule, Selbstrekrutierung) als auch die Zusammenarbeit mit der Universität könnten die Gründe für die starke Bildungsverzerrung sein. Darüber hinaus ist Mobilität, ähnlich wie Energie, ein oftmals sehr technisch gerahmtes Thema, was eher männliche Teilnehmer anzieht. Bei der Auswahl der kooperierenden Institutionen muss beachtet werden, dass dadurch auch bestimmte Gruppen ausgeschlossen werden, da sie sich durch die jeweiligen Institutionen nicht angesprochen fühlen bzw. nicht von diesen angesprochen werden. So werden erfahrungsgemäß Veranstaltungen der Volkshochschulen vor allem in Großstädten von einem tendenziell bildungsaffinen Publi-

kum angenommen. Um noch mehr Menschen zu erreichen, müssten die Diskussionsangebote niederschwelliger sein, und die Menschen müssten vor Ort aufgesucht werden. Bei der Anpassung des Konzepts sollten einzelne Elemente des Workshops wie z. B. die Future Headline Methode, die Modellierung oder auch die städtebauliche Visualisierung in ihrem Grundsatz jedoch beibehalten werden. Des Weiteren verwehrt die Selbstrekrutierung eine gesteuerte Auswahl der Teilnehmenden nach Kriterien der Repräsentativität (s. zur Frage der Repräsentativität auch Alcántara et al. 2018). Dieser Aspekt wird aus demokratietheoretischen Gesichtspunkten der Legitimität vor allem dann relevant, wenn das Beteiligungsverfahren direkt an ein konkretes (politisches) Mandat geknüpft ist, das heißt, wenn die Ergebnisse nach bestimmten Vorgaben in den politischen Entscheidungsprozess eingespeist werden (vgl. Alcántara et al. 2016). Der Vorteil eines Mandatsverzichts besteht darin, dass bei der Umsetzung inhaltlich keine (politisch) heiklen Themen gemieden und verwaltungstechnischen Vorgaben berücksichtigt werden müssen, die eine transparente und offene Prozessgestaltung behindern könnten. Bei entsprechender Absprache wäre es jedoch durchaus denkbar, den hier beschriebenen Workshop als Beteiligungselement in politische Entscheidungsfindungsprozesse zu integrieren. Um unabhängig vom Mandat eine inhaltliche Anschlussfähigkeit und Weiterverwendung der Ergebnisse zu ermöglichen, ist es zentral, die kommunale Perspektive in den Prozess zu integrieren, z. B. durch Inputvorträge (s. Infokästen 1 und 2) oder einer Vorstellung der Ergebnisse vor einem Kreis kommunaler und/oder politischer Akteure.

Die Frage, ob das in diesem Beitrag vorgestellte Workshopkonzept einen aktiven Beitrag zur Unterstützung des Transformationsprozesses ermöglicht, ist nicht einfach zu beantworten. Deutlich geworden ist, dass die Mitwirkung an einem Visionsworkshop (ob in der Rolle als Bürger(in), Forscher(in) oder außeruniversitäre Organisation) das Potential hat, Wissen zu generieren und Lernprozesse zu ermöglichen. Inwieweit dieser Prozess die Stadtgesellschaft erreicht bzw. die erarbeiteten Szenarien Eingang in die entsprechende Debatte finden, hängt vom jeweiligen lokalen Kontext ab. Aus diesem Grund ist es wichtig, das Mandat im Vorfeld zu klären und die Ziele des Workshops deutlich zu formulieren, um sowohl bei den beteiligten Forscher(inne)n, den kooperierenden Institutionen als auch und vor allem bei den Teilnehmenden keine falschen Erwartungen zu wecken. Entsprechende Enttäuschungen können sich negativ auf die Bereitschaft auswirken, zukünftig an Partizipationsprozessen teilzunehmen.

## 5 Fazit

In diesem Beitrag wurde ein Verfahren zur inter- und transdisziplinären Entwicklung von Zukunftsvisionen vorgestellt. Die Integration von Wissen aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und von Erfahrungswissen aus der Bürgerschaft ist dabei ein Vehikel, eine offene Diskussion zu Themen zu ermöglichen, die im alltäglichen Leben einer Gesellschaft verankert sind und oft emotional in der öffentlichen Debatte verhandelt werden. An dieser Stelle sei noch einmal betont, dass nicht die Bildung einer konformen Gesamtvision im Vordergrund des Verfahrens steht. Vielmehr sollen verschiedene Visionen und entsprechende Szenarien unterschiedliche Zukunfts-Möglichkeiten und deren Auswirkungen aufzeigen. Der Workshop bietet einen Rahmen, um die möglichen Ziel- und Gestaltungskonflikte in einer wertschätzenden Atmosphäre und auf Augenhöhe zu verhandeln. Die detaillierte Beschreibung des Verfahrens ermöglicht es Interessierten, den Workshop selbst zur Anwendung zu bringen. Dabei müssen die beschriebenen Abläufe nicht zwingend eins zu eins umgesetzt werden; Kommunikationsprozesse sollten immer auch auf die Gegebenheiten vor Ort bezogen werden, was bedeutet, dass entsprechende Änderungen im Konzept vorgenommen werden müssen.

Durch die (für Reallabore) konstitutive Einbindung von Forschenden unterscheidet sich das hier beschriebene Workshopkonzept – sowohl was den erhöhten (personellen) Ressourcenverbrauch als auch was die (disziplinären) Zielsetzungen betrifft – deutlich von anderen zukunftsorientierten Partizipationsverfahren (wie z. B. der Zukunftskonferenz<sup>6</sup>). Dies bedeutet, dass bestimmte Phasen im Prozess stärker durch die Forschenden geprägt werden (Modellierung und Visualisierung der Szenarien) und andere eher stärker durch die Bürger(innen) (Entwicklung der Visionen).<sup>7</sup> Insbesondere der iterative Charakter des Workshops, also die Erarbeitung von Visionen, die Weiterentwicklung dieser Visionen mit den Methoden der verschiedenen Disziplinen zu Szenarien und die darauffolgende Reflexion und Bewertung der Szenarien ermöglichen einen gegenseitigen Lernprozess für alle Beteiligten. Darüber hinaus könnte das Verfahren in Verbindung mit einem politischen Mandat einen aktiven Beitrag zur kommunalen Zukunftsgestaltung leisten.

---

6 <http://www.agonda.de/zukunftskonferenz/zukunftskonferenz.html>

7 Diese ‚intransparenten‘ Phasen sind aus Sicht der Bürger(innen) sicherlich suboptimal. Sie sind jedoch dem wissenschaftlichen Auftrag der Forschenden geschuldet, welchen sie mit den ihnen zur Verfügung stehenden Methoden und Vorgehensweisen erfüllen. Die Anwendung erfordert ein Spezialwissen, welches in der Regel durch ‚Laien‘ nicht erbracht werden kann.

## Dank

Die Autorinnen und Autoren danken Richard Beecroft, Anja-Lisa Hirscher, Constantin Hörburger, Michael Pregernig, Friedemann Schwenkreis und Colette Waitz für die Diskussionen über frühere Fassungen des Textes. Insbesondere möchten sie Rasmus Prieß und Christina West sowie zwei anonymen Gutachter(inne)n für die konkreten Hinweise zur Verbesserung des Textes im Rahmen des internen und externen Reviews danken. Schließlich danken die Autorinnen und Autoren den beiden Herausgebenden, Rico Defila und Antonietta Di Giulio, für ihre Rückmeldungen zum Text.

## Literatur

- Alcántara, S., Bach, N., Kuhn, R., & Ullrich, P. (2016). *Demokratietheorie und Partizipationspraxis. Analyse und Anwendungspotentiale deliberativer Verfahren*. Erschienen in der Reihe: Bürgergesellschaft und Demokratie. Wiesbaden: Springer VS.
- Alcántara, S., Quint, A., & Seebacher, A. (2018). Der Partizipationsmythos „Partizipation in Reallaboren muss repräsentativ sein“. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (S. 137-141). Wiesbaden: Springer VS.
- 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. 143-154). Wiesbaden: Springer VS.
- Beecroft, R., Trenks, H., Rhodius, R., Benighaus, C., & Parodi, O. (2018). Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (S. 75-100). Wiesbaden: Springer VS.
- Behr, F., & Ahaus, B. (2015). „Mobilität von Morgen – Bilder die (uns) bewegen“. Partizipation für Visionen zur Mobilität. In: H.-J. Wagner & C. Sager (Hrsg.), *Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“*. Schriftenreihe des Wettbewerbs Energieeffiziente Stadt. Bd. 5, „Kommunikation und Partizipation“ (S. 119-128). Berlin, Münster, Wien, Zürich, London: Lit.
- Bogner, A., Kastenhofer, K., & Torgersen, H. (2010). Inter- und Transdisziplinarität. Zur Einleitung in eine anhaltend aktuelle Debatte. In: A. Bogner, K. Kastenhofer, & H. Torgersen (Hrsg.), *Inter- und Transdisziplinarität im Wandel? Neue Perspektiven auf problemorientierte Forschung und Politikberatung* (S. 7-21). 1. Aufl. Baden-Baden: Nomos. [http://www.nomos-shop.de/\\_assets/downloads/9783832951870\\_Einleitung.pdf](http://www.nomos-shop.de/_assets/downloads/9783832951870_Einleitung.pdf). Zugegriffen am 27.06.2017.
- CASS & ProClim- (1997). *Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel – Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden*. Bern: ProClim-/SANW. <https://naturwissenschaften.ch/service/publications/75640-visionen-der-forschenden> Zugegriffen am 28.12.2017.

- Defila, R., & Di Giulio, A. (2018). Reallabore als Quelle für die Methodik transdisziplinären und transformativen Forschens – eine Einführung. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (S. 9-35). Wiesbaden: Springer VS.
- Deutinger, G. (2017). *Kommunikation im Change. Erfolgreich kommunizieren in Veränderungsprozessen*. 2. Aufl. Berlin: Springer Gabler.
- Edmüller, A., & Wilhelm, T. (2012). *Moderation*. 5. Aufl. Freiburg: Haufe.
- FGSV (2001). *Leitfaden für Verkehrsplanungen*, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Friedrich, M. (2011). *Wie viele? Wohin? Womit? Was können uns Verkehrsnachfragemodelle wirklich sagen?* Tagungsbericht Heureka 11, Köln: FGSV. [http://www.isv.uni-stuttgart.de/vuv/publication/downloads/2011\\_Friedrich\\_Nachfragemodelle\\_Heureka.pdf](http://www.isv.uni-stuttgart.de/vuv/publication/downloads/2011_Friedrich_Nachfragemodelle_Heureka.pdf). Zugegriffen am 04.12.2017.
- Gaßner, R., & Steinmüller, K. (2009). *Welche Zukunft wollen wir haben? Visionen, wie Forschung und Technik unser Leben verändern sollen*. Werkstattbericht 104. Berlin: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.
- Giesel, K. D. (2007). *Leitbilder in den Sozialwissenschaften. Begriffe, Theorien und Forschungskonzepte*. 1. Aufl. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Götz, V., & Rigamonti, A. (2015). *1+1≠2. Informationsvisualisierung. Missbrauch und Möglichkeit*. Stuttgart: av edition.
- Kosow, H., & Gaßner, R. (2008). *Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien*. Werkstattbericht 103. Berlin: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics. The power of visual storytelling*. New Jersey: Wiley.
- OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.de>. Zugegriffen am 07.06.2017.
- Pohl, C., & Hirsch Hadorn, G. (2008). Gestaltung transdisziplinärer Forschung. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, 31 (1), (S. 5-22).
- Puttrowait, E., Dietz, R., Gantert, M., & Heynold, J. (2018). Der Weg zum Realexperiment – Schlüsselakteure identifizieren, Kooperationsstrukturen aufbauen, Projektideen auswählen. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (S. 195-232). Wiesbaden: Springer VS.
- Schenk, L. (2013). *Stadt entwerfen. Grundlagen – Prinzipien – Projekte*. Basel: Birkhäuser.
- Schneidewind, U. (2015). Transformative Wissenschaft. Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie. *GAIA*, 24 (2), (S. 88-91).
- Schneidewind, U., & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. 2. Aufl. Weimar (Lahn): Metropolis.

- Seifert, J. W. (2011). *30 Minuten Moderieren*. 9. Aufl. Offenbach: Gabal.
- Steinmüller, K. (2012). Szenarien. Ein Methodenkomplex zwischen wissenschaftlichem Anspruch und zeitgeistiger Bricolage. In: R. Popp (Hrsg.), *Zukunft und Wissenschaft. Wege und Irrwege der Zukunftsforschung* (S. 101-137). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Tufte, E. (1990). *Envisioning Information*. Cheshire: Graphics Press.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat für Globale Umweltveränderungen) (2011). *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Hauptgutachten 2011. Berlin: WBGU. Verfügbar unter: <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2011-Transformation>. Zugegriffen am 18.02.2018.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat für Globale Umweltveränderungen) (2016). *Der Umzug der Menschheit. Die transformative Kraft der Städte*. Berlin.
- Wirth, T., Wissen Hayek, U., Kunze, A., Neuenschwander, N., Stauffacher, M., & Scholz, R. W. (2014). Identifying urban transformation dynamics: Functional use of scenario techniques to integrate knowledge from science and practice. *Technological Forecasting and Social Change*, 89, (S. 115-130).

**Open Access** Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

