

## Transfer von Methoden der Aktionsforschung für urbane Mobilitätslabore am Beispiel von Mobilitätsexpeditionen

*Christoph Kirchberger, Martin Berger, Sibylla Zech, Petra Hirschler*

(Dipl. Ing. Christoph Kirchberger, Technische Universität Wien, Department für Raumplanung, Augasse 2-6, 1090 Wien, christoph.kirchberger@tuwien.ac.at)

(Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Martin Berger, Technische Universität Wien, Department für Raumplanung, Augasse 2-6, 1090 Wien, martin.kp.berger@tuwien.ac.at)

(Univ.Prof. Dipl.-Ing. Sibylla Zech, Technische Universität Wien, Department für Raumplanung, Augasse 2-6, 1090 Wien, sibylla.zech@tuwien.ac.at)

(Dipl.-Ing. Dr. Petra Hirschler, Technische Universität Wien, Department für Raumplanung, Augasse 2-6, 1090 Wien, petra.hirschler@tuwien.ac.at)

### 1 ABSTRACT

Zwischen dem Stand der Forschung und der Praxis urbaner Mobilität ist eine deutliche Umsetzungslücke erkennbar, die Urbane Mobilitätslabore überbrücken wollen. Ziel ist es, Innovationen zu forcieren und sie in den Alltag der Menschen zu integrieren. Urbane Mobilitätslabore erfordern dabei ein umfangreiches Methodenset aus Analyse, Kommunikation und Visualisierung, um die Bedürfnisse der Menschen zu verstehen, Innovationen in Testsituationen umzusetzen und zu vermitteln (vgl. Berger et. al. 2016b).

Die urbanen Mobilitätslabore bauen größtenteils auf dem Konzept des Reallabors auf. Reallabore wiederum können als Fortsetzung der bereits verbreiteten Aktionsforschung gesehen werden, welche auf einem experimentellen Setting in einer iterativen Abfolge von Handlung, Reflexion und Planung fußt (vgl. Parodi et.al. 2016).

Im Rahmen der Sondierung<sup>1</sup> der UMLs wurden Methoden der Aktionsforschung für den Bereich der Mobilitätsforschung adaptiert und deren Anwendbarkeit im Kontext der Mobilitätslabore getestet. So wurden beispielsweise Mobilitätsexpeditionen als reflektierte Auseinandersetzung mit der lokalen Situation realisiert.

Im Rahmen der Publikation soll aufgezeigt werden, ob und wie sich diese Methoden der Aktionsforschung im Rahmen von UML-Prozessen bewähren. Hierzu werden zuerst die Methoden in ihrer Vorbereitung, Realisierung und Auswertung strukturiert beschrieben. In einem zweiten Schritt werden die Anwendungsbeispiele gegenübergestellt und verglichen. Hierauf aufbauend können Verbesserungsansätze für den Einsatz der Methoden für die Zwecke der UML's formuliert werden.

Keywords: Reallabor, Mobilitätsexpedition, Methoden, Mobilitätslabore, Aktionsforschung

### 2 METHODEN DER AKTIONSFORSCHUNG UND REALLABORE

#### 2.1 Was kann man unter Reallaboren verstehen?

Der Begriff des Reallabors ist eng an eine nach-haltigkeitsorientierte Transformationsforschung (sustainable transition management) und For-schungspolitik gebunden (vgl. Schneidewind 2014, Schneidewind/Scheck 2013, WBGU 2011). Urbane Mobilitätslabore orientieren sich deshalb auch an diesem Konzept und bewegen sich im Spannungsfeld zwischen Reallaboren und Living Labs.

We-sentlich für Reallabore ist das Bestreben komplexe sozio-tech-nische Grundlagen für Transformationsprozesse zu verstehen und Veränderungen einzu-leiten. Angestrebt wird ein Wissen, das wesent-lich auf das „impliziten Wissen“ von Nutzerinnen und Nutzern aufbaut und mit dem wissenschaftlichen Wissen unterschiedlicher Disziplinen verknüpft wird. Im Vordergrund von in Reallaboren betriebene Transformationsforschung steht nicht die Diagnose von Ursachen oder das Postulieren von Theorien, sondern das Etablieren „überzeugender neuer Orientierungsangebote und

<sup>1</sup> Die Autorinnen und Autoren waren an der vom BMVIT geförderten Sondierung für zwei urbane Mobilitätslabore (UML) beteiligt. Insgesamt wurden acht Projekte zur Förderung ausgewählt und 2015 bis 2016, abgewickelt durch die FFG, durchgeführt. Parallel hierzu wurden von Seiten des BMVIT's und der FFG auch die Eckpunkte des Instruments „Innovationslabor“ (vgl. Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft 2016) weiterentwickelt und verfeinert. Im Jänner 2017 wurden von Seiten des Fördergebers fünf Labore ausgewählt, sie werden für die Dauer von vier Jahren gefördert (vgl. AustriaTech 2017). Weitere Informationen finden sich <http://www.smart-mobility.at/initiativen/urban-mobilitylabs/>.

Handlungskonzepte“ (WBGU 2011). Diese „Systeminnovationen“ können die Veränderung von Infrastrukturen, Institutionen, Nutzerinnen- und Nutzerverhalten und Bedeutungsaufloadungen einschließen (vgl. Geels 2004).

Reallabore können anhand von sieben Charakteristika zusammengefasst werden: Forschungsorientierung, Normativität, Transdisziplinarität, Transformativität, Zivilgesellschaftliche Orientierung, Langfristigkeit und Laborcharakter (Parodi et.al. 2016b, aufbauend auf Parodi 2016a). Weiters können diese Punkte auch als Kriterien gesehen werden, ab wann bei einer Einrichtung/ einem Projekt von einem Reallabor im engeren Sinne gesprochen werden kann (vgl. Parodi et. al. 2016a). Ein Beispiel für ein Reallabor in diesem engeren Sinne ist GO-Karlsruhe. Das Kernelement des Forschungsprojekts der Hochschule Karlsruhe sind z. B. von Nutzerinnen und Nutzern<sup>2</sup> über eine Handy- sowie Web-Applikation erstellte Beiträge zum Thema Fußgängerinnen- und Fußgängerverkehr. Zusätzlich werden auch Methoden der Vor-Ort Beteiligung angewandt, um möglichst weite Teile der Nutzerinnen und Nutzer erreichen zu können (vgl. Hochschule Karlsruhe 2017 und Blaszczyk 2017).

## 2.2 Warum braucht es Reallabore für eine nachhaltige Mobilität?

Im Bereich der urbanen Mobilität findet sich eine Lücke zwischen der Forschung und der alltäglichen Praxis. Als ein Lösungsweg wird hierbei die aktive Einbindung von (potenziellen) Nutzerinnen und Nutzern in Innovationsprozesse, wie sie auch in Reallaboren stattfinden kann, angesehen. Vor allem bieten Reallabore, durch ihre klare Verortung in Quartieren, Stadtteilen, Städten oder Regionen, reale Kontexte und Situationen, in denen Mobilitätsinnovationen entwickelt und getestet werden können (vgl. Berger et. al. 2016). Sie bringen Forschungsprojekte sozusagen auf den Boden und helfen somit dabei, die angesprochene Lücke zwischen der Forschung und dem Mobilitätsalltag zu schließen. Zusätzlich können auch Lern- und Adaptionsprozesse ausgelöst werden (vgl. Bauknecht et al. 2015).

## 2.3 Welche Methoden kennzeichnen Reallabore?

Grundsätzlich kommen im Rahmen von Reallaboren eine Vielfalt an Methoden zur Anwendung. Diese reichen von Interviews und Gruppendiskussionen über Hackatons bis hin zu Methoden der Aktionsforschung. Die eingesetzten Methoden können hierbei in drei Bereiche eingeteilt werden (vgl. Berger et. al. 2016, nach Förster 2014).

- Kommunikation - das Ziel ist es eine Interaktion zwischen Akteurinnen und Akteuren herzustellen, es kann zwischen Methoden direkter (z. B. Workshops) und massenmedialer (z. B. Blogs, Flyer) Kommunikation unterschieden werden.
- Analyse – Methoden in diesem Bereich versuchen ein Thema systematisch zu untersuchen, im weitesten Sinne können quantitative, qualitative sowie auch nicht empirisch verstehende Forschungsmethoden hier zugeordnet werden.
- Visualisierung – in diesem Bereich geht es um die (gemeinsame) Erzeugung von Bildern im weitesten Sinne. Diese können sehr unterschiedliche Formen annehmen, z. B. Collagen, Bildstrecken, Karten etc.

Insbesondere Methoden der Aktionsforschung lassen sich zumeist mehreren Bereichen zuordnen bzw. können in ihrer Ausgestaltung einen Schwerpunkt setzen.

Das Konzept der Aktionsforschung versucht einen Prozess aufzubauen, in dem Aktion und Reflexion sowie Theorie und Praxis zusammengedacht werden können (vgl. Reason & Bradbury 2001). Den Ausgangspunkt für diesen partizipativen, iterativen Prozess aus Planung, Aktion und Reflexion stellen Probleme von Gruppen, Gemeinschaften oder Organisationen dar. Beispiele für Methoden der Aktionsforschung aus dem Mobilitätsbereich sind vor allem Formate in Bewegung bzw. mobile Methoden<sup>3</sup>, z. B. Mobilitätsexpeditionen, Spaziergänge oder Bereisungen. Aber auch Workshops und Befragungen vor Ort, partizipative Prototypenentwicklung etc. finden in der auf das Thema der Mobilität bezogenen Aktionsforschung ihre Anwendung.

---

<sup>2</sup> Die Begrifflichkeit ist hierbei bewusst gewählt, da das Projekt bewusst auf Nutzerinnen- und Nutzerbeteiligung, und nicht wie in der Planung üblich Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligung, gesetzt wird (vgl. Hochschule Karlsruhe 2017).

<sup>3</sup> Zur Unterscheidung zwischen mobilen und verorteten Methoden der Beteiligung in der Planung siehe Kirchberger 2017.

## 2.4 Warum eignen sich Methoden der Aktionsforschung besonders für den Einsatz in Reallaboren?<sup>4</sup>

Reallabore können als in der Tradition der Aktionsforschung stehend angesehen werden (vgl. Parodi 2016b). Es stellt sich die Frage, inwiefern Aktionsforschung und Reallabore ähnliche Abläufe und Forschungsprozesse beschreiben. Hierbei muss aber zwischen den Abläufen innerhalb eines Reallabors, der „Reallaborforschung“ (Parodi et.al. 2016b), und der Struktur rund um eben diese, sozusagen der Laborinfrastruktur, unterschieden werden. Oliver Parodi und seine Kolleginnen und Kollegen bezeichnen die Reallaborforschung als „... eine Form institutionalisierter Aktions- bzw. Interventionsforschung.“ (Parodi et.al. 2016b).

Zentrale Überschneidungspunkte zwischen dem Konzept der Aktionsforschung sowie des Ansatzes der Reallabore sind:

- die mehr oder weniger intensive Beteiligung der Betroffenen/Nutzerinnen und Nutzern
- das Setzen von konkreten Aktionen, die eine Veränderung anstoßen können
- die Arbeit vor Ort, im Raum
- der Ausgangspunkt bei alltagsweltlichen Problemen
- der Anspruch Innovationen bzw. Erkenntnisse im kleinen Maßstab zu testen

Methoden der Aktionsforschung können somit, wenn sie in ihrer Ausgestaltung auch gut auf die strukturellen Rahmenbedingungen sowie der Ausrichtung eines Reallabors (Räumliche Ebene, Akteurinnen und Akteure und Zielgruppen, Themenbereiche, Schlüssel-Stakeholder etc.) abgestimmt sind, einen Beitrag im Sinne der oben genannten Punkte leisten.

Da Prozesse innerhalb von Reallaboren zumeist nicht standardisierbar sind, benötigen die eingesetzten Methoden auch eine gewisse Flexibilität in der Ausgestaltung. Hierfür bieten sich Methoden der Aktionsforschung an, da sie ausreichend Spielraum für Anpassungen bieten.

## 3 MOBILITÄTSEXPEDITIONEN IN URBANEN MOBILITÄTSLABOREN

Wie zuvor bereits erwähnt eignen sich vor allem Methoden der Aktionsforschung, die auf der Bewegung im Raum basieren, für die Anwendung in der Mobilitätsforschung. Nachstehend werden zwei im Rahmen von Sondierungsprojekten zu urbanen Mobilitätslaboren realisierte Mobilitätsexpeditionen näher beleuchtet. Neben diesen waren die Sondierungsprojekte von einer Vielfalt an Methoden aus den Bereichen Kommunikation, Analyse und Visualisierung geprägt.

### 3.1 Urbane Mobilitätslabore in Graz und in der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben

Im Rahmen einer Sondierungsphase waren die Autorinnen und Autoren an zwei Projekten zur Vorbereitung einer Einreichung urbaner Mobilitätslabore in Graz sowie der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben beteiligt.

Die Projektkonsortien waren sehr unterschiedlich aufgebaut: In der Sondierung zum Mobilitätslabor teilen+tauschen waren bereits strategisch wichtige (über-)regionale Stakeholder Teil des Projektkonsortiums. Das Projektteam in Graz war hingegen auf die durchführenden Institutionen und Unternehmen beschränkt. In beiden Fällen waren Forschungseinrichtungen als auch private Unternehmen beteiligt, in Bruck-Kapfenberg-Leoben ergänzt um Partner aus der Verwaltung (siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).

Während das Urbane Mobilitätslabor (UML) in Graz neben dem stadtreionalen Aspekt („Mobilität über Stadtgrenzen“) der städtische Bereich eine wichtige Rolle spielt, versucht das UML Bruck-Kapfenberg-Leoben klar eine stadtreionale Perspektive einzunehmen. Thematisch lag der Schwerpunkt in Graz in der Personenmobilität, mit einem verstärkten Interesse an den Themen der Mobilitätsinformation sowie der Mobilität über die Stadtgrenzen. In der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben bewegten sich die Themen sowohl in der regionsübergreifenden Personen- als auch der Gütermobilität. Diese wurden durch den Ansatz des Teilen und Tauschens verknüpft.

<sup>4</sup> Einen sehr guten kurzen Abriss über die Hintergründe und verwandten Konzepte zur Aktionsforschung, im Hinblick auf Reallabore, geben Oliver Parodi und seine Kolleginnen und Kollegen (vgl. Parodi et.al. 2016).

In Graz wurden die Akteurinnen und Akteure im Rahmen der abgehaltenen Veranstaltungen verstärkt auch in eine aktive Rolle gebracht, während in Bruck-Kapfenberg-Leoben, auch bedingt durch die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, diese tendenziell passiv eingebunden waren. Im Detail wird dieser Aspekt noch später beleuchtet werden.

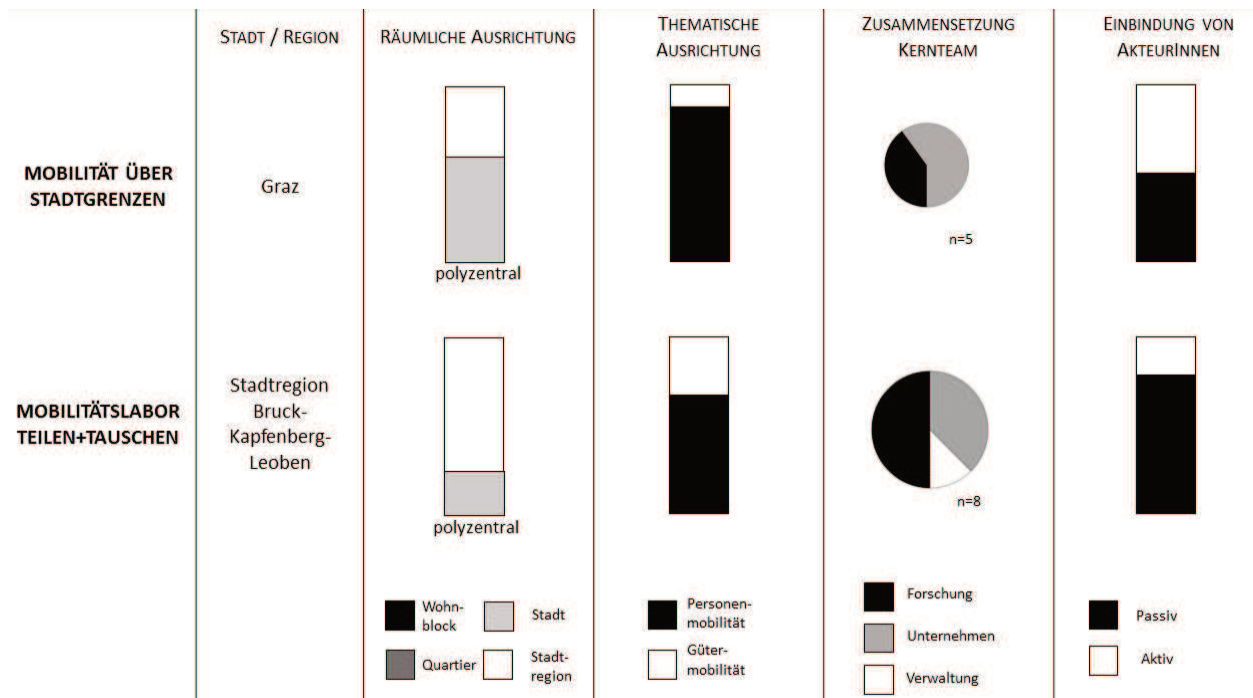


Abbildung 1 Ausrichtung der Mobilitätslabore Graz und Bruck-Kapfenberg-Leoben, adaptiert nach Berger et. al. 2017

### 3.2 Mobilität über Stadtgrenzen erleben – Aktionsforschung in der Stadtregion Graz

Im Rahmen des Sondierungsprojekts zu einem urbanen Mobilitätslabor wurden drei öffentliche Veranstaltungen („Treffpunkte Mobilität“) abgehalten. Es wurden dabei verschiedenste Methoden wie mental mapping, Workshops zu kollektiven, grafischen Mobilitätsprofilen oder Fragebögen kombiniert mit einer automatisierten kartographischen Auswertung eingesetzt.

Für den 2.Treffpunkt wurde die Methode der Mobilitätsexpedition ausgewählt, mit dem Ziel vor Ort partizipativ Erfahrungen zum Mobilitätssystem an der Stadtgrenze zu sammeln.

### 3.3 Mobilitätsexpedition Graz-Raaba-Hart – Freitag 16.Oktober 2015, 13:00 bis 17:30

#### 3.3.1 Vorbereitung

##### Ziele

Das Projektteam definierte folgende Ziele für die Mobilitätsexpedition:

- Bewusstseinsbildung bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern (Veränderte Wahrnehmung des Verkehrssystems, ...)
- Wie werden „Grenzen“ im Rahmen von Mobilität (nicht) wahrgenommen?
- Austesten unterschiedlicher technischer Geräte im Bereich der Sensorik „unterwegs“
- Partizipatives Testen des lokalen Verkehrssystems
- Beobachtung des Umgangs mit unterschiedlichen (digitalen und analogen) Hilfsmitteln im Bereich der Routenplanung, Fahrplanauskunft und Navigation

##### Analyse

Ausgehend von dem guten lokalen Wissen der Projektpartnerinnen und Projektpartner aus Graz wurden in einer desk research Mobilitätskorridore über die Stadtgrenze identifiziert. Einerseits wurde dabei das Augenmerk auf das Vorhandensein einer großen Vielfalt an Verkehrswegen (Schiene, Autobahn, innerstädtische Routen, Landstraßen, Radwege) gelegt. Andererseits wurde auch der Aspekt der

raumstrukturellen Ausprägung des Stadtrands beleuchtet. Aufbauend auf diese erste Auswahl an potenziellen Räumen für eine Mobilitätsexpedition wurde durch das Projektteam die Achse Graz Murpark – Raaba – Hart als Lokalisierung für die Mobilitätsexpedition ausgewählt.

#### Art der Aufgabe

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in jeweils zwei Gruppen zu den Verkehrsmitteln zu Fuß gehen, öffentlicher Verkehr, Fahrrad und Privatauto eingeteilt. Jede Gruppe wurde von einer Person aus dem Projektteam begleitet und mit einem Aufgabenblatt mit allen wichtigen Details ausgestattet.

Die Aufgabe bestand darin, die Punkte B (Gemeindeamt Raaba) und C (Gemeindeamt Hart) ausgehend vom Punkt A (Murpark Graz) zu erreichen und unterwegs zugewiesene Mobilitäts-bezogene Aufgaben zu lösen (z. B. kaufen sie Obst ein, fotografieren Sie Graz von oben etc.). Ein Teil der Aufgaben war örtlich gebunden (z. B. holen sie eine Person von der Adresse St. -Peter-Hauptstraße 243, 8042 Graz ab).

#### Route und Ablauf

Die Wahl der Route sowie die dazu verwendeten Hilfsmittel waren Teil der Aufgabe. Zwischen den Treffpunkten in Raaba und Hart hatten die Gruppen freie Hand in der Auswahl der Wege. Der Raum ermöglichte auch verschiedenen Optionen für alle Verkehrsmittel, so kann man z. B. das Ortszentrum von Raaba durch Umsteigen mit verschiedenen Buslinien erreichen. Im Hintergrund waren von Seiten des Projektteams ungefähre Einschätzungen bezüglich der benötigten Zeit und wahrscheinlichsten Routenwahl notwendig, um die Gruppen der Mobilitätsexpedition in Raaba und Hart für eine Pause sowie den Abschlussworkshop zusammenführen zu können.

Alle Gruppen hatten einen gemeinsame Start- und Endpunkt, mit einer Einführung sowie Gruppenbildung zu Beginn sowie einer auf einer Karte verorteten Zusammenführung und Präsentation aller Ergebnisse in der Großgruppe als Abschluss.

#### Einladung

Zur Mobilitätsexpedition wurden vor allem bereits involvierte Stakeholder aus Politik und Verwaltung, Studierende sowie persönliche Kontakte aus dem Projektteam per E-Mail sowie kurz vor der Veranstaltung auch durch telefonische Nachfrage eingeladen.

### 3.3.2 Realisierung

#### Teilnehmerinnen, Teilnehmer und Gruppenbildung

Es fanden sich 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit sehr unterschiedlichen Hintergründen (z. B. Politik, Verwaltung, Studentinnen und Studenten, Netzwerkpartnerinnen und Netzwerkpartner) am Treffpunkt beim Murpark Graz ein. Für die anschließende Gruppenbildung wurde die anwesenden Personen gebeten, an diesem Nachmittag ein Experiment zu wagen und vielleicht ein Verkehrsmittel zu wählen, dass sie in ihrem durchschnittlichen Mobilitätsalltag nicht nutzen. Ein Teilnehmer wagte das Realexperiment und konnte so seine ersten Erfahrungen mit dem Bussystem an der Stadtgrenze machen, aufgrund von Verspätungen und Ausfällen aber leider im negativen Sinne.

Da sich das Wetter von seiner wechselhaften Seite zeigte, konnte nur eine Fußgängerinnen- und Fußgängergruppe gebildet werden. Als Ersatz war eine dritte Gruppe mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs.

#### Tatsächliche Routengestaltung

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nutzten eine breites Spektrum an Hilfsmitteln für die Auswahl der passenden Route: von analogen Hilfsmitteln wie Stadtplänen oder Fahrplanaushängen bis hin zu Fahrplanauskunfts- und Navigationsapps. Weiters wurde auch die Ortskenntnis als zentral bei der Routenplanung angegeben. Nur eine Gruppe erkundigte sich bei Ortskundigen über die beste Route.

#### Ergebnisse

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer identifizierten verschiedene Probleme im Verkehrssystem, die zum Teil auf die Herausforderungen einer stadtgrenzüberschreitenden Mobilität zurückzuführen sind. So wurde angemerkt, dass das Lösen eines Tickets nach Hart mit der richtigen Anzahl an Zonen eine Herausforderung darstellt oder die Radwegbeschilderung ab der Stadtgrenze nicht mehr einheitlich und leicht lesbar vorhanden ist. Die Fußgängerinnen- und Fußgängergruppe identifizierte einige Wegabschnitte, die als



unangenehm empfunden wurden. Vor allem in der St.Peter Hauptstraße wurde der Busverkehr sehr durch den dichten Freitagnachmittag-Verkehr aufgehalten.

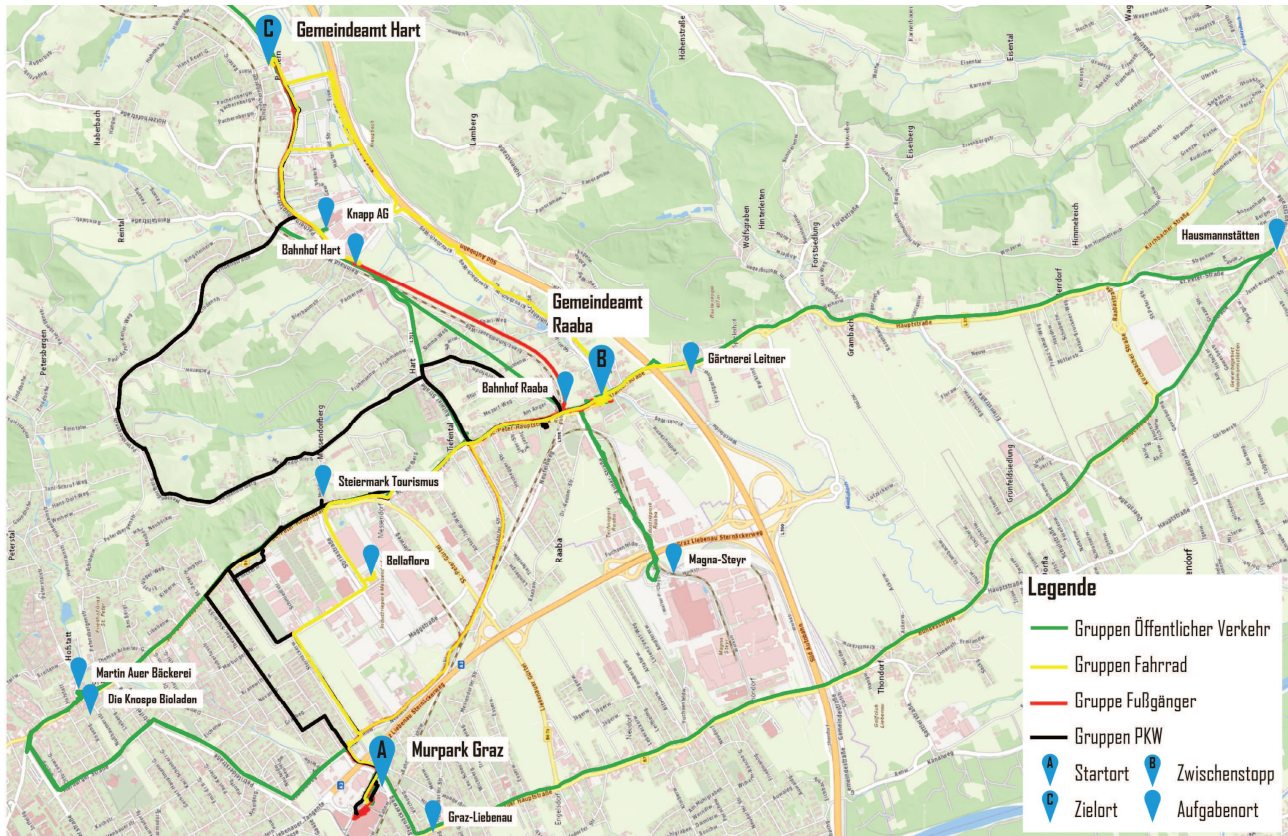


Abbildung 2 Zurückgelegte Routen nach Verkehrsmittel, Grundkarte: basemap.at

### 3.3.3 Dokumentation

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren aufgerufen ihre Eindrücke von der Mobilitätsexpedition auf verschiedenen Wege selbstständig festzuhalten:

- Schriftlich - anhand von Leitfragen auf vorbereiteten Notizzetteln
- Fotografisch - in freier Form, abgesehen von spezifischen Aufgaben
- Räumlich – einerseits händisch auf einem Plan, andererseits mithilfe von GPS-Aufzeichnungsgeräten
- Physisch – mithilfe von aussagekräftigen Fundstücken

Die gesammelten Materialien wurden im Rahmen eines Beitrags für ein Projekt-Booklet in Form einer Tabelle sowie einer Karte ausgewertet. Kriterien in der Tabelle waren z. B. die zurückgelegte Strecke oder die verwendeten digitalen oder analogen Navigationshilfsmittel.



Abbildung 3 Impressionen von der Mobilitätsexpedition in Graz, Raaba und Hart

## 3.4 Teilen und tauschen in Bruck-Kapfenberg-Leoben – Aktionsforschung unterwegs

Im Sondierungsprojekt Mobilitätslabor teilen+tauschen wurden zwei öffentliche Veranstaltungen durchgeführt. Anfang Dezember 2015 wurde eine Mobilitätsexpedition in der Stadtregion realisiert, diese wird anschließend auch umfassend beschrieben. Anfang Jänner folgte dann ein Visioneering-Workshop, in

dem ausgehend von vier Zukunftsszenarien, unterstützt durch verschiedene Kreativtechniken, gemeinsam über eine Vision für die Güter- und Personenmobilität in der Stadtregion nachgedacht wurde. Weitere im Projekt eingesetzte Methoden waren z. B. leitfadengestützte Interviews sowie die Erstellung einer strukturierten Akteurslandkarte.

### 3.5 Mobilitätsexpedition Bruck-Kapfenberg-Leoben - Donnerstag 03.12.2015, 12:30 -17:30 Uhr

#### 3.5.1 Vorbereitung

##### Ziele

Das Projektteam definierte folgende Ziele für die Mobilitätsexpedition:

- Aktivierung und Vernetzung relevanter Akteure in der Region
- Diskussion des Themas „Teilen und Tauschen“ als Lösungsansatz für regionale Problemstellungen
- Diskussion von aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Bereich Güterverkehr und Logistik in der Region
- Identifikation von Projektideen und Potenzialen

##### Analyse

Aufbauend auf das Wissen aus der im Vorfeld zur Mobilitätsexpedition erfolgten Akteursanalyse wurde versucht zukünftige Themenfelder und bereits bestehende innovative Mobilitätslösungen in der Stadtregion zu verknüpfen. Weiter erfolgte eine desk-research zum öffentlichen Verkehrsangebot, um die Möglichkeit der Verbindung der geplanten Stationen durch Bus- und Zugfahrten abklären zu können.

##### Art der Aufgabe

Die Mobilitätsexpedition selbst wurde getrennt in die Gruppen Güterverkehr und Personenverkehr abgehalten, die Zuteilung erfolgte bereits im Vorfeld. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren vor allem bei den an den Stationen abgehaltenen Workshops zu den Themen Herausforderungen sowie Projektideen und Potenziale in der Mobilität in der Stadtregion gefragt sich aktiv einzubringen.

##### Route und Ablauf

Die Route wurde angepasst an die ausgewählten Stationen sowie die möglichen Verbindungen mit dem öffentlichen Verkehr geplant. Teilweise wurde für den Transport ein vom Verkehrsunternehmen MVG zur Verfügung gestellter Reisebus vorgesehen. Die Stationen wurden bewusst auf alle Städte der Stadtregion, mit einem Fokus auf Bruck/Mur und Kapfenberg, aufgeteilt. Der nachstehenden Tabelle ist der genaue Ablauf zu entnehmen.

<b>Güterverkehr</b>	<b>Personenverkehr</b>
Empfang und Anmeldung Stadt:Werk:Statt Bruck/Mur	
Transfer ① Busfahrt Bruck-Leoben Innenstadt	Transfer ① Busfahrt Bruck – MVG-Busgarage
Station ① Innenstadt Leoben Workshop zu Herausforderungen im Güterverkehr und der Logistik	Station ① MVG-Busgarage Workshop zu Herausforderungen im Personenverkehr
Transfer ② Busfahrt Leoben Innenstadt - Montanterminal Kapfenberg	Transfer ② Busfahrt Kapfenberg-Bruck Weitental JUFA
Station ② Montanterminal Kapfenberg Workshop zu Projektideen und Potenzialen	Station ② Bruck Weitental JUFA Workshop zu Projektideen und Potenzialen
Transfer ③ Montanterminal Kapfenberg – Bruck	Transfer ③ Fußweg Bruck Weitental JUFA – Bruck
Abschlussworkshop Stadt:Werk:Statt Bruck/Mur	

Tabelle 1 Ablauf der Mobilitätsexpedition in der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben





Abbildung 4 Verortung der Stationen der Mobilitätsexpedition in der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben, Grundkarte: basemap.at

### Einladung

Die Einladung erfolgte per E-Mail sowie persönlich im Rahmen der zuvor realisierten Interviews mit Akteurinnen und Akteuren. Eingeladen wurden vor allem strategisch relevante regionale Akteurinnen und Akteure sowie innovative Unternehmen aus den Bereichen Personenverkehr und Güterlogistik.

### 3.5.2 Realisierung

#### Teilnehmerinnen, Teilnehmer und Gruppenbildung

An der Expedition nahmen 20 Personen, vor allem aus Institutionen, Organisationen oder Unternehmen mit einem Sitz in den Städten Bruck und Leoben, teil. Einige wenige Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren nicht angemeldet, und somit keiner Gruppe zugeteilt, sie konnten sich selbst einer Gruppe ihrer Wahl anschließen.

#### Tatsächliche Routengestaltung

Kurz vor der Veranstaltung wurde entschieden, alle Wege mithilfe von Reisebussen der MVG abzuwickeln. Das Risiko von Verspätungen oder dem Verpassen von Linienbussen war zu groß, im sehr dichten Zeitplan hätten sich Verzögerungen schnell auf die weiteren Programmpunkte ausgewirkt. So änderte sich die geplante Reihenfolge für die Gruppe Güterlogistik: zuerst wurde der Montanterminal Kapfenberg besucht, dann anschließend die Innenstadt von Leoben.



Abbildung 5 Impressionen von der Mobilitätsexpedition in der Stadtregion Bruck-Kapfenberg-Leoben

### Ergebnisse

Als Herausforderung sehen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer z. B. den Personenverkehr und die Güterlogistik in den dünn besiedelten Seitentälern der Stadtregion, vor allem auch hinsichtlich einer weiteren Schrumpfung in diesen Bereichen. Damit zusammenhängend ist der Ausbau von P&R Anlagen für Fahrräder und PKW noch nicht ausreichend vorangeschritten, was einen Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel häufig verhindert bzw. unattraktiv macht.

Als Lösungsansätze und Projekte wurde z. B. das Thema der Bewusstseinsbildung im Personenverkehr sowie auch Güterlogistik und die Idee eines mobilen Radverleihs für die Region eingebracht.



### 3.5.3 Dokumentation

Die Expedition wurde in einer Zusammenfassung hinsichtlich der Inputs sowie Workshopergebnisse textlich beschrieben. Weiter wurde ein Plakat mit den eingebrachten Herausforderungen und Projektideen sowie

### 3.6 Gegenüberstellung der Expeditionen

In beiden Anwendungsfällen ging der genaueren Planung und Entscheidung für die Methode vor allem der Wunsch innerhalb der Projektkonsortien voran, ein Format zu wählen, das eine Arbeit vor Ort, im (Mobilitäts-)Raum ermöglicht. Dies ist auch als der Kern der Methode der Mobilitätsexpedition anzusehen: das Sammeln von Mobilitätserfahrungen sowie Reflektieren von bestehendem Wissen beim persönlichen Erleben von Mobilität vor Ort.

Folgende Spannungsfelder ergeben sich aus der Gegenüberstellung der Mobilitätsexpedition Graz-Raaba-Hart sowie Bruck-Leoben-Kapfenberg:

- Nutzerinnen- und Nutzerexpedition – Akteurinnen- und Akteursexpedition: Während die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Graz durch die gestellten Aufgaben stark in ihrer Rolle als Nutzerinnen und Nutzer des Mobilitätssystems teilnahmen, lag der Schwerpunkt in Bruck-Kapfenberg-Leoben bei der Abfrage des Wissens als AkteurIn, aus dem professionellen Hintergrund der teilnehmenden Personen heraus. Die Methode kann somit, je nach Ausgestaltung und vor allem Aufgabenstellung, bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern unterschiedlichste Blickwinkel auf ein und denselben Raum erzeugen.
- Aktive Teilnehmerinnen- und Teilnehmereinbindung – passive Teilnehmerinnen- und Teilnehmereinbindung: Mobilitätsexpeditionen können in der Ausgestaltung Elemente unterschiedlicher Art enthalten. Diese können mehr oder weniger einen aktiven Beitrag der Teilnehmerinnen- und Teilnehmererfordern, vor allem aber bei rein informierenden Elementen werden diese rein passiv eingebunden. Die Expedition in Graz enthielt hier zu einem überwiegenden Teil aktive Methodenbausteine, während in Bruck-Kapfenberg-Leoben verstärkt auch eine Vermittlung von Informationen z. B. über das Projekt, die bisherigen Ergebnisse oder Innovationen aus der Region stattfand.
- Raum als Thema – Raum als Impulsgeber: Das Vor-Ort sein kann einerseits, wie im Beispiel aus Graz, zur Feststellung von lokalen Problemen (z. B. „Der Gehweg ist in dieser Straße schlecht beleuchtet.“) dienen. Der Raum ist unmittelbar Objekt einer Diskussion. Andererseits können die Erlebnisse als Inspiration für die Formulierung von allgemeinen Beiträgen, Ideen etc. dienen. Der Raum, eine Situation, eine Erfahrung gibt einen Impuls für eine (gedankliche) Entwicklung.
- Konkret – Abstrakt: Dieses Spannungsfeld ist als mit dem zuvor genannten eng verknüpft zu betrachten. Die Beiträge der Teilnehmerinnen- und Teilnehmer in Graz waren sehr konkret und eben auf den Ort bezogen. Diese ergab sich so auch aus der Aufgabenstellung heraus. Eine abstrakte Diskussion über das Thema der Stadtgrenze im Kopf war zum Teil schwierig zu führen. In Bruck-Kapfenberg-Leoben hingegen war der Schritt hin zu konkreten Lösungsansätzen und Ideen für einen Großteil der Teilnehmerinnen- und Teilnehmer schwierig, die Diskussion wurde weiter auf einer abstrakteren, analysierend bewertenden Ebene geführt. Dieser Unterschied ist wie schon erwähnt auch auf die unterschiedlichen Ziele, Zielgruppen sowie deren Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb der Mobilitätsexpeditionen zurückzuführen.

## 4 WAS MUSS BEIM EINSATZ VON METHODEN DER AKTIONSFORSCHUNG IN REALLABOREN BEACHTET WERDEN?

In diesem abschließenden Punkt soll versucht werden, Hinweise für den Einsatz von Methoden der Aktionsforschung im Kontext von urbanen Mobilitätslaboren bzw. Reallaboren zu geben. Ausgehend von den Erfahrungen bei der Anwendung der Methode der Mobilitätsexpedition in Graz sowie Bruck-Kapfenberg-Leoben, konnten folgende Punkte identifiziert werden:

- Eine umfassende Dokumentation, die auch die digitalen Möglichkeiten ausschöpft (z. B. Tonaufnahmen, GPS-Tracking, Film), kann vor allem für Methoden der Aktionsforschung als zentral angesehen werden. Viele Ergebnisse stellen sich als sehr flüchtig dar, z. B. Diskussionen vor Ort, die sich auf eine Atmosphäre im konkreten Moment beziehen etc. Eine gute Sicherung dieser

Situationen kann einen wichtigen Beitrag zu Innovationsprozessen in Reallaboren darstellen, erfordert aber auch einen erhöhten Einsatz von Personal. Alternativ können aber auch die Teilnehmerinnen- und Teilnehmer selbst die Dokumentation durchführen und selbst zu Mitforschenden werden.

- Im Rahmen der Realisierung einer Methode sollte den Teilnehmerinnen- und Teilnehmern auch immer die Möglichkeit zur Reflexion über die Methode selbst gegeben werden. Nur so kann diese, im Sinne des Konzepts der Aktionsforschung, in einem iterativen Prozess auch immer wieder optimiert werden.
- In der individuellen Ausgestaltung von Methoden der Aktionsforschung gilt es eine Balance zwischen der möglichen Offenheit und einer Strukturiertheit in der Aufgabenstellung zu finden. In wieweit lässt man den Teilnehmerinnen- und Teilnehmern auch Platz für die eigene Interpretation der Aufgabe? Wie klar müssen Fragen formuliert sein, um konkrete Ergebnisse zu erhalten? Gerade in Reallaboren werden beide Extreme ihre Anwendung finden.
- Der zuvor angesprochene Punkt zeigt, dass Methoden der Aktionsforschung zumeist auch ein erhöhtes Maß an Flexibilität und Spontantät vom begleitenden Forscherteam verlangen. Es muss während der Anwendung von Methoden schnell reagiert und mit Unvorhergesehenem umgegangen werden.
- Bei Methoden der Aktionsforschung, die auf der Interaktion zwischen den Teilnehmerinnen- und Teilnehmern aufbauen, spielt die Gruppendynamik eine zentrale Rolle (vgl. Kirchberger 2017). Dessen muss man sich als ForscherIn bewusst sein und es gilt das Potenzial, dass diese wechselseitigen Beeinflussungen, neben den Problemen, bieten kann, auszuschöpfen. So kann die bewusste gegenseitige Konfrontation von Akteurinnen und Akteuren, z. B. Politikerinnen, Politiker, Bürgerinnen und Bürger, in einem hierarchielosen Setting, wie das in Methoden der Aktionsforschung durchaus herstellbar ist, spannende Dynamiken erzeugen. Diese gilt es wiederum für anschließende Prozesse innerhalb von Reallaboren zu nutzen.
- Der Charakter des Experiments, des Unalltäglichen, stellt einen wichtigen Faktor für das Entstehen von Neuem dar. Es ermöglicht Personen neue Perspektiven einzunehmen und temporär ihre Denkmuster hinter sich zu lassen. Dieses auch über die eigene Komfortzone hinaus gehen gilt es auch beim Nacherleben von Mobilitätsalltagen im Raum als Methode zu erhalten und die Teilnehmerinnen- und Teilnehmer durchaus auch herauszufordern. Hierfür braucht es auch wieder die Bereitschaft zum Umgang mit Unvorhergesehenem.

## 5 REFERENCES

- AUSTRIATECH: Urbane Mobilitätslabore – Forschung durch experimentelle Umgebungen wirksam machen. <http://www.smart-mobility.at/initiativen/urban-mobilitylabs/vorstellung-urbane-mobilitaetslabore/>. abgerufen am 16.06.2017
- BAUKNECHT, D.; Brohmann, B.; Griefhammer, R.: Gesellschaftlicher Wandel als Mehrebenenansatz. TEXTE 66/2015. Dessau-Roßlau 2015
- BERGER, Martin; DÖRRZAPF, Linda; BREITFUSS, Gert; POGLITSCH Michael; STICKLER, Andrea; SODL, Vanessa; REMELE, Elias: Begleitstudie Urbane Mobilitätslabore. Lernprozesse und Handlungsempfehlungen. Graz/Wien: BMVIT 2016: pp. 62, 45
- BERGER, Martin; DÖRRZAPF, Linda; DORNER, Fabian; MITTEREGGER, Mathias: Urbane Mobilitätslabore als Katalysatoren für Innovation. In: Publikation zum Forschungstag der Fakultät für Architektur und Raumplanung 2017, pp. 72-73. Wien 2017
- BLASZCZYK, Robert: Reallabor GO Karlsruhe, Vortrag im Rahmen der XI. Österreichische Fachkonferenz für Fußgängerinnen und Fußgänger in Klagenfurt am Wörthersee am 09.06.2017. Klagenfurt 2017
- FÖRSTER, Agnes: Planungsprozesse wirkungsvoller gestalten. Wirkungen, Bausteine und Stellgrößen kommunikativer planerischer Methoden. Dissertation 2014. TU München
- GEELS, Frank. W. (2004): Understanding system innovations: a critical literature review and a conceptual synthesis, In: Elzen, Boelie/Geels, Frank W./Green, Kenneth (Hg.) (2004): System innovation and the transition to sustainability: theory, evidence and policy, Cheltenham 2004. pp. 19-47. 19f
- HOCHSCHULE KARLSRUHE: Projektbeschreibung Go Karlsruhe. <http://www.imm.hs-karlsruhe.de/gokarlsruhe/projekt-3/#Projektbeschreibung>, abgerufen am 16.06.2017
- KIRCHBERGER, Christoph: Gemeinsam gehen. Der Spaziergang als Beteiligungsformat in Planungsprozessen. Diplomarbeit 2017 Technische Universität Wien. Wien 2017. pp. 26, 96, 105
- PARODI, Oliver; BEECROFT, Richard; ALBIEZ, Marius et al.: Das Konzept „Reallabor“ schärfen. Ein Zwischenruf des Reallabor 131: KIT findet Stadt. In: GAIA 25/3, pp. 284-285. München 2016: pp. 285
- PARODI, Oliver; BEECROFT, Richard; ALBIEZ, Marius ; QUINT, Alexandra; SEEBACHER, Andreas; TAMM, Kaidi; WAITZ, Colette: Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikte“. Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. journal paper 2016.

- Karlsruhe: Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Karlsruher Institut für Technologie (KIT) 2016: pp. 9, 10
- REASON, Peter; Bradbury, Hilary: Inquiry and Participation in Search of a World Worthy of Human Aspiration. In: Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice. London, 2001: Sage 1
- SCHNEIDEWIND, Uwe; SCHECK, Hanna (2013): "Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen." Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Springer Fachmedien Wiesbaden. 229-248.
- SCHNEIDEWIND, Uwe (2014): Urbane Reallabore - ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstadt, in: pnd/online (Planung neu denken), III/2014. Aachen 2014: pp. 1
- ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT: Leitfaden zur Förderung von Innovationslaboren. [https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine\\_downloads/thematische%20programme/Mobilitaet/instrumentenleitfaden\\_innovationslabor\\_20160525.pdf](https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/Mobilitaet/instrumentenleitfaden_innovationslabor_20160525.pdf) abgerufen am 16.06.2017
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung für globale Umweltveränderungen): Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation: Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Berlin 2011