

CHANGE! Mobilitätswende in den Köpfen – Transitionsprozesse nutzerorientiert managen lernen!

Finanziert im Rahmen des Programms „Mobilität der Zukunft“ durch das BMK

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
A-1030 Wien, Radetzkystraße 2

Programmverantwortung Mobilität der Zukunft:

Abteilung III/I4 – Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
Ansprechperson Güter-/Personen-mobilität, Infrastruktur, Fahrzeugtechnologien
DI Walter Wasner
Tel.: +43 (0)1 71162- 652120
E-Mail: walter.wasner@bmk.gv.at
Website: www.bmk.gv.at; Website Mobilität der Zukunft: www.mobilitaetderzukunft.at

Programmmanagement Mobilität der Zukunft

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
A-1090 Wien, Sensengasse 1
Ansprechperson Güter-/Personen-mobilität, Infrastruktur, Fahrzeugtechnologien
Dr. Christian Pecharda
Tel.: +43 (0)5 57755 5030
E-Mail: christian.pecharda@ffg.at
Website: ffg.at/mobilitaetderzukunft

Für den Inhalt verantwortliche Autorinnen und Autoren:

URBANITY – Architektur, Kunst, Kultur und Sprache
DI Drⁱⁿ Edeltraud Haselsteiner
Tel.: +43 699 12698082
E-Mail: edeltraud.haselsteiner@aon.at
Website: www.urbanity.at; www.mobilitytransition.at

TU-Wien, Institut für Verkehrswissenschaften

DI Dr. Harald Frey
DIⁱⁿ Barbara Laa
DI Benjamin Tschugg
Tel.: +43 (1)58801-23117
E-Mail: harald.frey@tuwien.ac.at
Website: www.fvv.tuwien.ac.at

L&R Sozialforschung

Mag^a Lisa Danzer

Mag^a Petra Wetzel

Mag^a Nadja Bergmann

Tel.: +43 (1)595-40-40-0

E-Mail: danzer@lrsocialresearch.at

Website: www.lrsocialresearch.at

AIT - Center for Innovation Systems & Policy

PD Dr. Peter Biegelbauer

Thomas Friessnegg

Tel.: +43 664 88390033

E-Mail: peter.biegelbauer@ait.ac.at

Website: www.ait.ac.at

Wien, 2020. Stand: 21. Januar 2021

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bund der Autorinnen und Autoren ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorinnen und Autoren dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an
i4@bmk.gv.at.

Inhalt

Kurzfassung	8
Abstract	13
Einleitung	18
Mobilitätswendeverständnis «in den Köpfen»	19
Transitionsprozesse NUTZER/innen	22
Transitions- und Transformationsprozesse im Mobilitätsverhalten	22
Theoretische Erklärungsansätze für Verkehrsverhalten	22
Allgemeine Einflussfaktoren auf das Verkehrsverhalten und zielgruppenspezifische Unterschiede	26
Interventionsstrategien und Maßnahmen zur Unterstützung eines Verhaltenswandels ...	34
Interventionsarten und -möglichkeiten	34
Regionaler Kontext von Interventionen	40
Spannungsfeld zwischen top-down und bottom-up Prozessen	44
Partizipation und Beteiligung bei Mobilitätsfragen und -lösungen	46
Zielgruppenspezifische Interventionen	52
Rebound-Effekte	60
Prototypisches Transitionsmodell für das individuelle Verkehrsverhalten	62
Transitionsprozesse VERKEHRSSYSTEM	69
Einleitung	69
Methodik/Herangehensweise	70
Theorie Transitionsprozesse im Verkehrssystem	71
Multi-Level Perspektive (MLP)	71
Destabilisierung des Regimes	75
Anwendung der MLP auf das Verkehrssystem	78
Entscheidungsprozesse im Verkehrssystem	83
Rechtliche Rahmenbedingungen	83
Beteiligte und deren Rolle im Prozess	85
Verfahren am Beispiel der strategischen Prüfung Verkehr (SP-V)	88
Prototypische Planungsbeispiele	90
Planungsverfahren und Wertehierarchie	95
„Best“-Practice Beispiele	99
Novellierung Stellplatzverpflichtung St. Pölten	100
Volksentscheid Fahrrad Berlin - Mobilitätsgesetz	102
Radverkehr in Kopenhagen	104

Agglomerationsfonds Schweiz	106
Radverkehr in den Niederlanden	107
Klimapolitik Costa Rica	108
Fazit „Best“-Practice Beispiele	110
Simulation ergänzender Maßnahmen.....	112
Hintergrund	112
Das Modell MARS.....	112
Untersuchungsmethodik und -ablauf	114
Ergebnisse	116
Fazit Simulation	121
Schlussfolgerungen.....	122
Interventionsstrategien.....	123
Handlungsempfehlungen	124
Neue Zielsetzungen, Prioritäten und Wertehierarchien.....	124
Umsetzung der Maßnahmen aus dem Sachstandsbericht Mobilität	125
Rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen.....	127
Nischenentwicklungen fördern.....	128
Transparente Prozesse schaffen	128
FTI Strategie	128
Transitionsprozesse auf der GOVERNANCE-EBENE.....	130
Einleitung.....	130
Theoretischer Hintergrund: soziales Lernen in der Politik.....	132
Vier Szenarien für die Mobilitätswende und soziales Lernen in der Politik.....	137
Szenario 0: Gegenschub	138
Szenario 1: Beibehaltung Bemühungen.....	139
Szenario 2: Avancierte Maßnahmen.....	141
Szenario 3: Neue Prioritätensetzung	142
Schlussfolgerungen.....	143
Handlungsfelder einer Mobilitätstransition.....	145
Grundsätzliche Ausrichtung von Politikmaßnahmen.....	148
Partizipativer Foresightprozess für eine neue Akteurskoalition.....	150
Stakeholderdialog und Umsetzungspfade.....	152
Transitionsprozesse und Umsetzungspfade.....	153
REGIONALE Nachhaltigkeits- und MOBILITÄTSTRANSITION	154
Schlussfolgerungen / Handlungsempfehlungen	158

Empfehlungen zur Implementierung in Mobilitäts- und FTI-politischen Maßnahmen, Forschungsfragen und –vorhaben.....	160
Tabellenverzeichnis.....	173
Abbildungsverzeichnis.....	174
Literaturverzeichnis	177
Abkürzungen.....	194
Anhang	196

Kurzfassung

Der nationale Klima- und Energieplan sieht vor, die Treibhausgas-Emissionen in Österreich bis 2030 um 36% zu senken. Österreich entfernt sich jedoch, ohne wesentliche wirksame Maßnahmen, täglich weiter von den Klimazielen. Erfahrungen zeigen, dass rein technisch orientierte Lösungen und Trends, die weiterhin auf motorisierten Individualverkehr setzen, wie E-Mobilität, Carsharing oder autonomes Fahren, nur einen mäßigen Beitrag in Richtung Erreichung der Klimaziele leisten können. Um die absehbaren Folgen des Klimawandels auf ein erträgliches Maß einzudämmen, bedarf es daher dringender Maßnahmen hin zu einer „Mobilitätswende in den Köpfen“.

Mobilitätsentscheidungen werden selten auf Basis vorhandener „Mobilitätsangebote“ getroffen, sondern sind eher als Teil einer umfassender zu betrachtenden Alltagspraxis und allen damit in Kontext stehenden Handlungen und Einzelentscheidungen zu sehen. Dabei spielen Pfadabhängigkeiten (z. B. Wohnortwahl, Arbeitsplatz und Arbeitszeit, Wegeketten durch andere Erledigungen und Betreuungspflichten, soziales Umfeld) sowie Einstellungen, Werte und Normen eine nicht unwesentliche Rolle. Als eine der größten Herausforderungen stellt sich dabei das Aufbrechen von Gewohnheiten dar.

Ein Mobilitätswende unter Beibehaltung derzeitiger Mobilitätsmuster und ohne systembezogene Umgestaltungen im Verkehrssystem ist nicht möglich! Eine Systemumstellung im Verkehrssystem muss einerseits einen wesentlichen Anteil an Suffizienz und Verzicht, das heißt eine zielgerichtete Neukonfiguration sozialer Mobilitäts-Praktiken beinhalten, als auch in den Strukturen eine deutliche Abkehr von tradierten Paradigmen der Verkehrsplanung und Verkehrspolitik forcieren.

CHANGE! betrachtet die Problemstellung aus drei wesentlichen Handlungsperspektiven: individuelle NUTZERINNEN, VERKEHRSSYSTEM und GOVERNANCE. Der vorliegende Endbericht zeigt Ergebnisse aus diesen drei Arbeitsschwerpunkten. Darüber hinaus sind Transitionsprozesse und mögliche Transformationspfade auf verschiedenen Handlungsebenen - von der individuellen bis zur politischen Ebene - in vier Infografiken und als kompakte Beschreibungen zusammengefasst:

1. Individuelles MOBILITÄTSVERHALTEN und Gewohnheiten
2. REGIONALE Nachhaltigkeits-/ MOBILITÄTSTRANSITION

3. Transitionsprozess im VERKEHRSSYSTEM: Multi-Level Perspektive
4. Lernen in der MOBILITÄTSPOLITIK: 4 Szenarien

INDIVIDUELLES MOBILITÄTSVERHALTEN UND TRANSITIONSMODELL AUF NUTZERINNEN-EBENE

Das Mobilitätsverhalten hängt von einer Vielzahl an Einflussfaktoren ab, wie der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur als Voraussetzung für Verhaltensalternativen, dem Wegetyp sowie Geld-, Zeit- und Bequemlichkeitskosten als auch persönliche Einstellungs- und Wertemuster. Diese ganzen verschiedenen Faktoren führen dazu, dass sich bestimmte Gewohnheiten im Mobilitätsverhalten herausbilden. Für einen umfassenden Verhaltenswandel ist es nun Ziel und Schwierigkeit zugleich, diese Gewohnheiten aufzubrechen und so Raum für Verhaltensalternativen zu schaffen. Dafür ist es notwendig von außen sowohl durch breit angelegte Maßnahmen als auch durch zielgruppengerichtete Interventionen zu unterstützen. Idealerweise sollten diese Interventionen aus einem Mix an verschiedenen Maßnahmenarten bestehen und auch Partizipations- und Beteiligungsprozesse umfassen.

Partizipation und Zielgruppenorientierung sind Strategien, die eine Verhaltensänderung zusätzlich unterstützen. ExpertInnen sind sich einig, dass die Einbindung von BürgerInnen notwendig ist, um zu einem tatsächlichen Verhaltenswandel zu kommen: Eine entsprechende Beteiligung erhöht - richtig eingesetzt - die Akzeptanz gegenüber Maßnahmen, was als Voraussetzung angesehen wird, dass diese auch umgesetzt, in Anspruch genommen werden und weitere Schritte erfolgen können. Eine Herausforderung partizipativer Prozesse ist dabei auch jene, der Befähigung zur Beteiligung. Oftmals verhalten sich sowohl EntscheidungsträgerInnen als auch NutzerInnen irrational gegenüber Veränderungen im Mobilitätsbereich bzw. braucht es Zeit, dass Vorteile neuer Angebote auch erkannt werden.

Zielgerichtete Maßnahmen lassen sich vor allem auf kleinräumiger, also regionaler, Ebene realisieren, um jeweils die gegebenen Rahmenbedingungen entsprechend berücksichtigen zu können. Daher erscheint es insgesamt auf regionaler Ebene sinnvoll, unabhängige Einrichtungen zu etablieren, die sich der Frage nach regionalen Mobilitätslösungen unter Einbindung der Bevölkerung und relevanter Akteure im Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsbereich von Maßnahmen widmen.

REGIONALE NACHHALTIGKEITS- UND MOBILITÄTSTRANSITION

Mobilitätstransition verfolgt das Ziel Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren. Gleichzeitig geht es aber auch darum, ein soziales und inklusives Mobilitätsangebot zu implementieren, welches auf Kooperation und Prinzipien gemeinschaftlichen Wirtschaftens setzt (gemeinschaftliche Nutzung von Infrastruktur, Sharing etc.), mit dem Ziel einen wichtigen Schritt für ein suffizienteres Mobilitätsverhalten zu setzen.

Ergebnisse aus einem intensiven ExpertInnen- und Stakeholderdialog im Rahmen des Projekts CHANGE! haben gezeigt, dass auf lokaler und regionaler Ebene Akteure darum bemüht sind innovative Ansätze einer Mobilitätswende umzusetzen, diese aber als Nischenlösungen nicht die geeigneten Verbreitungspfade finden, um Breitenwirksamkeit zu erlangen. Rahmenbedingungen für „neue Angebote“ müssten definiert werden, da unterschiedliche Standards und fehlende Normen die Anwendung und somit die Integration unterschiedlicher Angebote und Services hemmen. Darüber hinaus würden in vielen Gemeinden übergeordnete Strategien und fachliches Know-how fehlen, um gezielt Transitionsprozesse einer Mobilitätswende einzuleiten.

Während in urbanen Räumen eine dichte Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln häufig gewährleistet ist, stehen ländliche Räume vor gänzlich anderen Voraussetzungen, um eine Mobilitätswende lebenspraktisch und unter hoher Beteiligung und Akzeptanz umzusetzen.

Ein struktureller Wandel in Richtung eines neuen nachhaltigen Entwicklungspfades vollzieht sich aber nicht ohne gezielte Interventionen (Geels, 2005; Hafner & Miosga, 2015). Der Initiierung und Gestaltung der Transformationsprozesse in Richtung nachhaltiger Mobilitätspraktiken ausgehend von regionalen Ebenen wird dabei eine zentrale Rolle zugeschrieben. Unter Einbindung der Bevölkerung und relevanter Akteure im Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsprozess können neue regionale Mobilitätslösungen entwickelt, umgesetzt und überregional weiterentwickelt werden. Der Erfolg stützt sich dabei auf das unmittelbare Erleben differenzierter und maßgebender Lebenssituationen und Rahmenbedingungen, sowie in Folge, der Entwicklung lokal angepasster und alltagstauglicher Lösungskonzepte. Dabei setzt das Konzept der regionalen Mobilitätstransition auf innovative Pioniere des Wandels auf lokaler Ebene, welche wiederum in einer strategischen Allianz mit Politik, Wirtschaft, Bildung, Planung und Zivilgesellschaft den Impuls zu einer regionalen Nachhaltigkeits-Mobilitätstransformation setzen können.

TRANSITIONSPROZESSE IM VERKEHRSSYSTEM

Durch das vorherrschende Verkehrssystem wird der private Pkw gegenüber anderen Verkehrsmitteln vielfach bevorzugt und die Strukturen an ihm ausgerichtet. Dieses „Car-regime“ hemmt die Implementierung von klimawirksamen Maßnahmen und sorgt dafür, dass auch heute noch Infrastrukturen geplant und finanziert werden, welche nachweislich zu einer drastischen und kontinuierlichen Steigerung der CO2-Emissionen sowohl direkt als auch durch ihre verursachten Folgewirkungen und Rebound-Effekte führen.

Akteure in diesem „Car-regime“, wie beispielsweise politische EntscheidungsträgerInnen oder VerkehrsplanerInnen, sind in Strukturen eingebettet, die unterschiedliche Freiheitsgrade und Handlungsspielräume ermöglichen. Im Zuge des Projekts wurden fünf Fallbeispiele der Planungs- und Entscheidungsprozesse für Verkehrsinfrastrukturen in Österreich analysiert. Aus diesen ging hervor, dass sich die unterschiedlichen Interessenslagen der Akteure vor allem durch unterschiedliche Auswirkungen der Projekte auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene ergeben. Oft stehen überregionale wirtschaftliche Überlegungen den lokalen Auswirkungen entgegen. Dabei werden von den handelnden AkteurInnen kurzfristige ökonomische Aspekte für wichtiger erachtet als eine ökologische Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Lange Zeitverzögerungen zwischen Handlungen und Wirkungen reduzieren die Bereitschaft zur Aktivierung wirklicher Transformationsprozesse. Strukturelle Rahmenbedingungen eines auf langsame Veränderungen ausgerichteten politischen Systems erschweren weitreichende Reformen. Es gibt einzelne gute Ansätze, Prozesse in der Verkehrsplanung und -politik so zu gestalten, dass Maßnahmen unterstützt werden, die zur Mobilitätswende beitragen („Best“-Practice Beispiele). Diese Ansätze sind aber nach wie vor als Nischenentwicklungen zu kategorisieren, wenn sie, z. B. eingebettet in weiterhin nicht nachhaltige Entwicklungen einer Metropolregion, in der Stadt allein nicht die erforderlichen Wirkungen zur tatsächlichen Einleitung einer Mobilitätswende entfalten können.

Individuelle und vorurteilsspezifische Interpretation, Wertehaltung, Ausbildung, rechtliche Grundlagen (Regelwerke) und Indikatoren bestimmen die wahrgenommene Realität und was als Problem definiert wird. Ein beharrliches verfolgen der „falschen“ Ziele (Geschwindigkeit, permanente Kapazitätserweiterungen, etc.) führt zu zunehmender Abhängigkeit dieses „Regelhandelns“ („Lock-In“). Die erforderlichen Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Verkehrssystems sind bekannt. Im Zuge des Projekts wurden ergänzend Simulationen zu einer CO2-Steuer und einer Bewusstseinsänderung durchgeführt. Diese haben einmal mehr gezeigt, dass einzelne Maßnahmen nicht ausreichen um eine Trendwende zu verwirk-

lichen, sondern dass es umfassende Maßnahmenbündel braucht, die unterschiedliche Faktoren adressieren, wie Preissignale, Angebotsverbesserungen und eine zusätzliche Veränderung des Bewusstseins. Dabei wurde auch deutlich, dass nicht nur bei der Umsetzung von Maßnahmen, wie sie im Sachstandsbericht gefordert werden, enorme Defizite in der Beiefschaft, dem politischen Willen und der Organisationsmacht zur Umsetzung existieren, sondern auch – wie an den Szenarien zur CO₂-Steuer gezeigt werden konnte – eine realistische Einschätzung über die notwendige Maßnahmenintensität fehlt, um nur annähernd die Klimaziele im Verkehrssektor zu erreichen. Die bereits quantifizierten Maßnahmen sollten rasch umgesetzt werden. Darüber hinaus sind jedoch weitere, auf Prozessstrukturen fokussierte Maßnahmen zu forcieren um eine tatsächliche Transformation zu initiieren.

MOBILITÄTSWENDE AUF GOVERNANCEBENE

Auf der Governanceebene bedeutet eine Mobilitätswende einen paradigmatischen Politikwechsel weg von einer Fixierung auf Wachstum an zurückgelegten Kilometern bzw. Tonnage hin zum Hinterfragen von Zielsetzungen, Präferenzenordnungen und Technologien. Nur durch eine Abkehr von der Vorstellung, dass Wirtschaftswachstum um jeden Preis und im Wesentlichen ohne Rücksichtnahme auf dessen Auswirkungen jegliche Überlegungen im Hinblick auf soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit übertrumpfen kann, ist eine Mobilitätswende im besten Sinne erzielbar.

Dieser paradigmatische Politikwechsel benötigt eine Vorbereitung, wobei verschiedene Überlegungen sinnvoll erscheinen. Einerseits können Lösungen für alternative Mobilitätsformen in Nischen getestet und verbessert werden, andererseits kann Wissen um derartige Lösungen in Netzwerken gespeichert und diskutiert werden. Darüber hinaus wäre die Bildung einer Akteurskoalition sinnvoll, in der verschiedene Stakeholder ihre Standpunkte kennenlernen und annähern können. Eine derartige Koalition kann ebenfalls einen Politikwechsel vorbereiten, wenn sie entscheidende Akteure des Mobilitätssystems umfasst.

Abstract

The national climate and energy plan envisages reducing greenhouse gas emissions in Austria by 36% by 2030. However, without any significant effective measures, Austria is moving further and further away from the climate targets every day. Experience shows that purely technically oriented solutions and trends that continue to rely on motorized individual transport, such as e-mobility, car sharing or autonomous driving, can only make a moderate contribution towards achieving the climate goals. In order to contain the foreseeable consequences of climate change to a tolerable level, urgent measures towards a "mobility change in the mind" are required.

Mobility decisions are seldom made on the basis of existing "mobility offers", but rather should be seen as part of a more comprehensive everyday practice and all related actions and individual decisions. Path dependencies (e.g. choice of place of residence, workplace and working hours, chains of journeys through other errands and care duties, social environment) as well as attitudes, values and norms play a not insignificant role. One of the greatest challenges is breaking habits.

A mobility transition while maintaining current mobility patterns and without system-related redesigns in the transport system is not possible! A system change in the transport system must contain a significant proportion of sufficiency and renunciation, i.e. a targeted reconfiguration of social mobility practices, and also force a clear departure from traditional paradigms of transport planning and transport policy in the structures.

CHANGE! considers the problem from three main perspectives: individual USERS, TRAFFIC SYSTEM and GOVERNANCE. The present final report shows results from these three main areas of work. In addition, transition processes and possible transformation paths at different levels of action - from the individual to the political level - are summarized in four infographics and as compact descriptions:

1. Individual MOBILITY BEHAVIOR and habits
2. REGIONAL SUSTAINABILITY / MOBILITY TRANSITION
3. Transition process in the TRAFFIC SYSTEM: Multi-level perspective
4. Learning in MOBILITY POLICY: 4 scenarios

INDIVIDUAL MOBILITY BEHAVIOUR AND TRANSITION MODEL AT USER LEVEL

Mobility behaviour depends on a variety of influencing factors, such as the housing facility location and transport infrastructure as a prerequisite for behavioural alternatives, the type of route, money, time and convenience factors, as well as personal attitude and value patterns. All these diverse factors lead to the formation of certain habits in mobility behaviour. For a comprehensive change in behaviour, it is at the same time a goal and a challenge to break these habits and thus create space for behavioural alternatives. To achieve this, it is necessary to provide external support both through broad-based measures and through target group-orientated intervention. Ideally, this intervention should be comprised of a diversity of measures, as well as include participatory processes.

Participation and target group orientation are strategies that additionally support behavioural change. Experts agree that the involvement of citizens is necessary to achieve an actual change in behaviour: such participation - implemented correctly - increases acceptance of measures, which is seen as a prerequisite for their implementation and practice, thus ensuring the occurrence of future further steps being taken. One challenge of participatory processes is also that of enabling participation. Often, both decision-makers and users behave irrationally towards change in the mobility sector, and it takes time for the advantages of new alternatives to be recognized.

Targeted measures can be best implemented primarily on a small scale, for example, at the regional level, to best be able to take existing framework conditions into account. Therefore, it seems to make sense to establish independent institutions at regional levels that are dedicated to the question of finding regional mobility solutions with the active involvement of the population and relevant actors in the decision-making, planning and implementation of measures.

REGIONAL SUSTAINABILITY AND MOBILITY TRANSITION

Mobility transition pursues the goal of reducing greenhouse gas emissions in the transport sector. At the same time, it is also about implementing a social and inclusive mobility offer that relies on cooperation and principles of communal economic activity (joint use of infrastructure, sharing, etc.), with the aim of taking an important step towards more sufficient mobility behavior.

Results from an intensive expert and stakeholder dialogue as part of CHANGE! have shown that actors at the local and regional level are trying to implement innovative approaches to a mobility transition, but that these niche solutions fail to find the appropriate distribution paths to achieve broad impact. Framework conditions for "new offers" would have to be defined, since different standards and missing norms inhibit the application and thus the integration of different offers and services. In addition, in many municipalities there is a lack of overarching strategies and specialist know-how to initiate the transition processes of a mobility transition in a targeted manner.

While a dense supply of public transport is often guaranteed in urban areas, rural areas face completely different prerequisites in order to implement a mobility transition in a practical way and with a high level of participation and acceptance.

A structural change in the direction of a new sustainable development path does not take place without targeted interventions. The initiation and design of the transformation processes in the direction of sustainable mobility practices based on regional levels is assigned a central role. With the involvement of the population and relevant actors in the decision-making, planning and implementation process, new regional mobility solutions can be developed, implemented and further developed across the region. The success is based on the direct experience of differentiated and decisive life situations and framework conditions, as well as the development of locally adapted and everyday solution concepts. The concept of regional mobility transition relies on innovative pioneers of change at the local level, who in turn can set the impetus for a regional sustainability mobility transformation in a strategic alliance with politics, business, education, planning and civil society.

TRANSITION PROCESSES IN THE TRANSPORT SYSTEM

The current transport system favors the private car over other means of transport, its structures are oriented towards private cars. This "car-regime" inhibits the implementation of effective climate mitigation measures and ensures that even today, decision makers plan and finance infrastructures that lead to a drastic and continuous increase in CO₂ emissions, both directly and through indirect and rebound effects.

Actors in this "car-regime", such as policy makers or transport planners, are embedded in structures that allow different degrees of freedom for action. In the course of the project, five case studies of planning and decision-making processes for transport infrastructure in

Austria were analyzed. The examples showed that different interests of actors result primarily from the different impacts of projects at local, regional and supra-regional level. Often, supra-regional economic considerations oppose local impacts. In this context, short-term economic aspects are considered more important than ecological sustainability and resource conservation. Long time delays between actions and impact reduce the willingness to initiate transformative processes. The structures of the political system are geared to slow change which makes far-reaching reforms difficult. There are some good individual approaches to design processes in transport planning and policy in a way to support measures that contribute to a sustainability transformation ("best" practice examples). However, these approaches must still be categorized as niche developments, e.g. policies of an individual city cannot create the necessary effect if the city is embedded in a metropolitan region that continues to be unsustainable as a whole.

Individual interpretation, prejudices, personal value attitudes, education, legal foundations (laws, rules and standards) and indicators determine the perceived reality and what is defined as a problem. Persistent pursuit of the "wrong" goals (speed, permanent capacity expansions, etc.) leads to increasing dependency of this "regulatory action" ("lock-in"). The necessary measures to decarbonize the transport system are known. Additionally, in this project, simulations of a CO₂ tax and a change in awareness were carried out. These have shown once again that individual measures are not sufficient to realize a trend reversal. Instead, bundles of measures are needed that address different factors, such as price signals, supply improvements and an additional change in awareness. It also became clear that not only are there enormous deficits in the willingness and organizational power to implement measures as called for in the "Sachstandsbericht Mobilität" (Assessment Report Mobility) of Umweltbundesamt, but also - as could be shown with the CO₂ tax scenario – that there is a lack of realistic assessment of measure intensity to come even close to achieving the climate targets in the transport sector. The measures already quantified should be implemented quickly. In addition, however, further measures focused on process structures must be pushed in order to initiate an actual transformation.

THE GOVERNANCE OF A MOBILITY TRANSITION

On the governance level, the mobility transition is a paradigmatic policy change away from a fixation on growth in kilometers or tonnage to questioning mobility's very objectives, preferences and technologies. A mobility transition in the best sense can only be achieved by abandoning the idea that economic growth at any price and regardless of its impact can trump social, ecological and economic sustainability issues.

This paradigmatic change in policy requires preparation, and various considerations seem advisable. On the one hand, solutions for alternative forms of mobility in niches can be tested and improved; on the other hand, knowledge about such solutions can be stored and discussed in networks. In addition, it would make sense to form a coalition of actors in which various stakeholders can get to exchange and adapt their points of view. Such a coalition can also prepare a policy change, if it includes key players in the mobility system.

Einleitung

Der nationale Klima- und Energieplan sieht vor, die Treibhausgas-Emissionen in Österreich bis 2030 um 36% zu senken. Dabei ist der Verkehrssektor als Hauptverursacher von Treibhausgasen in Österreich primär angesprochen. Der Klima- und Energieplan hält fest, dass Mobilität als „Zugang zu Personen und Gütern“ erhalten bleiben muss, allerdings nachhaltiger zu organisieren ist. Genannt werden als Strategien: Vermeiden – Verlagern – Verbessern:

- „Vermeiden von nicht unbedingt erforderlichen Verkehren (etwa Leerfahrten, verkehrssparende Raumordnung oder Stärkung von Teleworking)
- Verlagern auf effiziente Verkehrsträger wie öffentlicher Verkehr, Fahrrad oder zu Fuß gehen
- Verbessern der eingesetzten Technologien mit dem Ziel einer Verlagerung auf alternative Kraftstoffe und Strom aus erneuerbaren Energiequellen“

Als Grundlage für den nationalen Klima- und Energieplan wurden vom Umweltbundesamt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie 50 Einzelmaßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen untersucht und deren Akzeptanz in einer repräsentativen Umfrage erhoben. Mit dem so genannten "Sachstandsbericht Mobilität", der vom Umweltbundesamt erarbeitet und im September 2018 präsentiert wurde, gibt es eine weitere Studie, die klar aufzeigt, dass wir uns ohne wesentliche wirksame Maßnahmen täglich weiter von den Klimazielern entfernen. Der Sachstandsbericht kommt unter anderem zum Schluss, dass ein Mobilitätswandel mit Beibehaltung derzeitiger Mobilitätsmuster nicht möglich ist. Neu ist, dass mittels Modellberechnung dargelegt wurde, dass uns technologische Maßnahmen alleine nicht großartig weiterhelfen werden. So zeigt sich: Selbst, wenn wir unsere ganze Pkw-Flotte auf Elektromobilität umstellen, wird nicht einmal die Hälfte der Klimaziele für 2030 im Verkehrssektor erreicht werden können.

Anhand der analysierten Maßnahmen zur Mobilitätswende werden Empfehlungen formuliert. Vorgeschlagen werden für den Personenverkehr die Einbeziehung von Umwelt- und Klimapolitik in die Raumplanung, das heißt eine Verdichtung der Ortskerne und damit eine Verkürzung der Wege, aber ebenso tangieren effiziente Maßnahmen die Wohnbauförderung, Stellplatzverpflichtung, Ökologisierung der Pendlerpauschale, Baulastträgerschaft bei Straßenbau im Ortsgebiet und Anpassung der Grundsteuerbefreiung von Verkehrsflächen.

Ergebnisse der Befragungen zur NutzerInnen-Akzeptanz geben Aufschluss über mögliche Ansatzpunkte zur „Abkehr von traditionellen Mustern und Routinen, um einen Verhaltenswandel in der Alltagsmobilität einleiten zu können“: So können sich zum Beispiel rund 63% nach wie vor nicht vorstellen, Carsharing zu nutzen. Hingegen können sich 80% vorstellen häufiger zu Fuß zu gehen oder immerhin 59% häufiger mit dem Fahrrad zu fahren. Der häufigere Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel ist für 54% vorstellbar. Als „Erfolgskritische Faktoren“ oder wichtigste Bedingungen seitens der VerkehrsteilnehmerInnen, um mehr Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurück zu legen, werden mehr, bessere und sichere Angebote in der Nähe (eben, breiter) und eine attraktive Umgebung (z. B. Parks) genannt.

Dass eine konsequente Umsetzung dieser Forderungen durchaus zielführend sein kann, zeigen internationale Erfolgsbeispiele wie z.B. Kopenhagen, wo das Fahrrad zum dominierenden Transportmittel der Wahl für die Wege zur Arbeit und Ausbildung zählt und die Zufriedenheit als Fahrradstadt in der Bevölkerung mit 97% (Bicycle Account Copenhagen 2016) sehr hoch ist. Ebenso bleibt abzuwarten wie radikale Experimente, wie z.B. das Angebot eines Gratis-ÖV in Luxemburg, geeignet sind, den Individualverkehr deutlich zu verringern.

Die formulierten Strategien in Richtung nachhaltiger Mobilität tangieren und involvieren demnach zahlreiche AkteurInnen- sowie Kommunikations- und Aushandlungsebenen von Politik, Verwaltung, Planung bis zur NutzerInnenebene. Sie können weder rein politisch verordnet noch isoliert von der Verwaltung oder Mobilitätsbetreibern in Gang gebracht werden. Eine Mobilitätswende im Kopf kann immer nur als Ergebnis einer Änderung von Strukturen verstanden werden und erfolgen. Bauliche Strukturen, ähnlich wie monetäre oder rechtliche Rahmenbedingungen, sind das Resultat von Planungs- und (politischen) Entscheidungsprozessen. Es ist deshalb nicht nur naheliegend sondern auch notwendig, die Prozesse zur Entscheidungsfindung, in welcher Art und Weise das Mobilitätssystem gestaltet werden soll, in ein umfassendes Transitionsmanagement einzubeziehen.

Mobilitätswendeverständnis «in den Köpfen»

Generationen der Gesellschaft sind seit den Nachkriegsjahren von der Vorstellung einer auf das Auto basierenden Mobilität geprägt. Diese historisch gewachsenen Narrative kommen mit dem Heranwachsen der sogenannten „Generation Z“, also heute 18 bis 25-Jährige, langsam ins Wanken. Einer Studie in Deutschland zufolge (Center of Automotive Management, CAM, 2018) sinkt die Bedeutung eines privaten Pkw für die junge Generation ebenso stetig

wie ihre emotionale Bindung zum Auto. Zugleich wird festgehalten, dass sich ein umweltverträgliches Verhalten nicht automatisch durchsetzen wird: „Wichtige Einflussfaktoren für einen Wandel des Mobilitätsverhaltens sind neben den unterschiedlichen Technologiedynamiken in den relevanten Zukunftsfeldern vor allem die Qualität politischer Steuerung und Regulation in städtischen Regionen. Dabei müssen neben einer Förderung neuer Mobilitätsformen auch Strategien der Disincentivierung des privaten Autoverkehrs umgesetzt werden“ (Center of Automotive Management, CAM, 2018). Diese angesprochene Strategie der „Disincentivierung“ bedeutet Narrative zu verändern auf denen unsere heutigen Verkehrskonzepte beruhen.

Hierzu wird es nötig sein, Individuen von außen – also von relevanten Akteuren, die in die Planung und Umsetzung von (regionalen) Mobilitätsfragen und -lösungen involviert sind, bei einem Verhaltenswandel hin zu einer nachhaltigeren Mobilität zu unterstützen und zu begleiten. Einerseits ist dabei eine laufende Schaffung, Erweiterung und Attraktivierung von nachhaltigeren Mobilitätsalternativen notwendig; andererseits braucht es bewusstseinbildende Maßnahmen, um eine Neudefinition bestehender Narrative auf breiter Basis zu beschleunigen und deren Akzeptanz zu fördern. So können beispielsweise Peers durch ihre Vorbildwirkung eine Veränderung sozialer Normen vorantreiben und dabei unterstützen, dass Verhaltensalternativen sowohl verstärkt positiv wahrgenommen als auch ausprobieren werden. Dieses „Ausprobieren“ oder „Erlebbarmachen“ von Verhaltensalternativen kann – auch wenn sie in einem ersten Schritt zu keiner tatsächlichen Verhaltensveränderungen führt, zumindest dazu beitragen, dass sich die Akzeptanz gegenüber neuen Verhaltensnarrativen erhöht.

Die Mobilitätswende im Verkehrssystem beschreibt den Prozess eines Paradigmenwechsels, bei dem es im Personenverkehr zur Abkehr von am Pkw orientierten Strukturen kommt und das Verkehrssystem stattdessen an nachhaltigen Verkehrsträgern (Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr) ausgerichtet wird. Die räumlichen Gegebenheiten, die Verfügbarkeit und die Attraktivität der unterschiedlichen Verkehrsmittel bestimmen das Verhalten im Personenverkehr. Bauliche, rechtliche, finanzielle und organisatorische Strukturen müssen für eine Mobilitätswende radikal verändert werden. Dabei geht es nicht nur um die Verlagerung der Wege vom Pkw auf den öffentlichen Verkehr und eine CO2-sparsamere Antriebstechnologie, sondern um eine grundlegende Änderung des Verkehrssystems unter Berücksichtigung sozio-ökonomischer, kultureller und räumlicher Dynamiken. Dafür ist dringend auch eine Mobilitätswende "in den Köpfen" der Verantwortlichen in Politik, Planung, Verwaltung und Wissenschaft erforderlich, da sie Rahmenbedingungen vorgeben oder be-

einflussen, Entscheidungsgrundlagen schaffen oder unterstützen und Maßnahmen definieren und umsetzen sollen. Dabei zeigt sich, wieweit politisches Handeln entweder Träger der Mobilitätswende sein kann oder „Handlanger“ einer Weiterführung des Status-quo, der überholten Paradigmen und Tabus, die so genannte Lock-In-Effekte (Driscoll, 2014) verursachen und die Abhängigkeit eines ressourcenintensiven Verkehrssystems vergrößern. Ohne Etablierung eines neuen, an der ökologischen Tragfähigkeit ausgerichteten normativen Rahmens, der die nicht-nachhaltigen Dogmen der Verkehrsplanung aus der Vergangenheit, wie Zeiteinsparung, Geschwindigkeit und Freiheit der Verkehrsmittelwahl verwirft, wird keine Mobilitätswende möglich sein.

Eine Mobilitätswende für den Bereich Governance bedeutet, dass ein grundlegender Wechsel im Hinblick auf die Zielsetzungen von Mobilität erfolgen sollte. Dem Ziel Wirtschaftswachstum müssen die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit übergeordnet werden. Letztlich kann auch die Wirtschaft nur solange wachsen, als ökologische und soziale Grundlagen dieses Wachstum ermöglichen. Dies gilt als allgemeiner Grundsatz ebenso wie als spezifische Überlegung bezogen auf das Mobilitätssystem. Einem derartigen Wandel der Prioritätensetzung stehen gelebte Praktiken und verfestigte Glaubensgrundsätze im Weg, die durch einen sich bereits aufbauenden externen Druck in Form des Klimawandels und systeminterne Überzeugungsarbeit gleichermaßen überkommen werden müssen.

Transitionsprozesse NUTZER/innen

Transitions- und Transformationsprozesse im Mobilitätsverhalten

Lisa Danzer, Petra Wetzel, Nadja Bergmann

Zur Erklärung individuellen Verkehrsverhaltens wurden im Rahmen einer systematischen Überprüfung über 40 Studien und Publikationen gesichtet und analysiert und Interviews mit ExpertInnen¹ aus der Praxis sowie Wissenschaft und Forschung geführt. Dabei wurde ein besonderer Fokus auf die Herausarbeitung zielgruppenspezifischer Unterschiede beispielsweise nach Geschlecht und Alter gelegt. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Frage nach möglichen zielgruppenspezifischen (Interventions-)Strategien und Instrumenten zur Unterstützung eines Verhaltenswandels im Mobilitätsbereich. Hierzu wurden zusätzlich Projekte recherchiert und näher analysiert, die Verkehrsplanungsprozesse im Zuge partizipativer Elemente mit den individuellen NutzerInnen ausverhandeln. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf bottom-up Prozesse gelegt. Diese wurden auch im Rahmen der ExpertInneninterviews auf ‚lessons-learned‘, also spezifische Erfolgsfaktoren und Hemmnisse reflektiert.

Ziel war es, ein Transitionsmodell zu entwickeln, welches Verkehrsverhalten auf NutzerInnen-Ebene prototypisch nachvollziehbar macht und Ansatzpunkte für zielgruppengerichtete Maßnahmen von außen aufzeigt. Dieses Modell wurde im Zuge eines partizipativen Ansatzes auch mit Personen im Rahmen einer Fokusgruppe reflektiert².

Theoretische Erklärungsansätze für Verkehrsverhalten

Mobilitätsforschung muss sich mit einer Vielzahl an sich verändernden Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen auseinandersetzen, um wirtschaftlichen, sozialen und ökonomischen Gegebenheiten zu entsprechen und damit bedarfsoorientierte Mobilitäts- und Verkehrspolitik zu ermöglichen. Diese Rahmenbedingungen sind nicht isoliert voneinander zu betrachten, sondern beeinflussen sich auch gegenseitig. Dazu gehören neben demographischen, sozialen und räumlichen Entwicklungen und Veränderungen auch ökonomische Bedingun-

¹ Zitiert als Explnt_Nummer

² Zitiert als Zitat_Fokusgruppe

gen - sowohl auf Seiten der BürgerInnen als auch des Staates, arbeitsbezogene und technische Entwicklungen sowie gesellschaftspolitisch relevante Themen und Partizipationsprozesse (siehe Abbildung 1). Nach Beckmann (2013) wird diese Einflussgesamtheit in der Forschung im Zuge der Kontrolle von Einflüssen, Datenerhebung, -grundlagen und -analyse oftmals nicht ausreichend berücksichtigt.

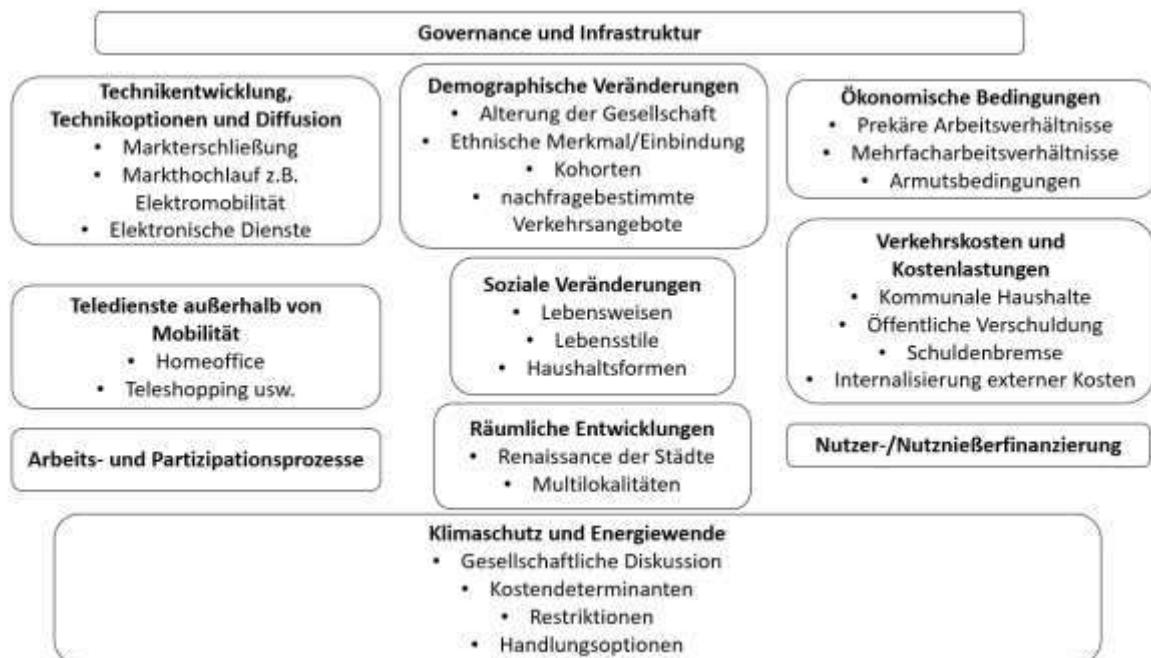


Abbildung 1 Blinde Flecken der Mobilitäts- und Verkehrsforshung bei der Kontrolle von Einflüssen, der Datenerhebung und -grundlagen, der Datenanalysen und dauerhafter Wirkungsanalysen. Quelle: Eigendarstellung in Anlehnung an Beckmann (2013), Folien 4 und 5

Auch das individuelle Verkehrsverhalten wird durch eine Vielzahl von - sich gegenseitig überlagernden - Einflussfaktoren gesteuert und mitbeeinflusst. Um nun Transitionsprozesse auf NutzerInnen-Ebene in Gang zu bringen, ist es in einem ersten Schritt notwendig, Erklärungsansätze für das Verkehrsverhalten auf individueller Basis zu finden und zu analysieren. Hierfür gibt es eine Vielzahl an Handlungsmodellen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und mit differenten Schwerpunkten (vgl. bspw. Tully 2000, Schlaffer et al. 2002, Seebauer 2011). Während in wirtschafts- beziehungsweise sozioökonomischen und wirtschaftsgeographischen Verhaltensmodellen individuelle Einstellungen und Präferenzen nicht im Fokus der Analysen stehen, stellen sozial-psychologische Erklärungsmodelle genau diesen Einfluss von Einstellungen, Wahrnehmungen, Normen und Werthaltungen auf das Verhalten Einzelner in den Vordergrund ihrer Überlegungen. Diese sozial-psychologischen

Handlungsmodelle finden auch oftmals in umweltpsychologischen Arbeiten ihre Anwendung (vgl. Wittwer 2014). Daneben gibt es allerdings auch eigenständige Erklärungsansätze aus der Umweltpsychologie wie beispielsweise die Theorie des sozio-ökologischen Dilemmas, welche den Konflikt zwischen kurzfristigen, individuellen Interessen und langfristigen, kollektiven Interessen in den Vordergrund stellt. Ein Beispiel hierfür wäre die Überfischung der Meere als langfristige, kollektive Folge von kurzfristigen, individuellen Vorteilen der einzelnen FischerInnen.

Insgesamt werden nachfolgende drei Modelle zur Erklärung von individuellem Verhalten am häufigsten herangezogen (vgl. Seebauer 2011, Wittwer 2014):

- Rational Choice-Modelle: Entscheidungen werden streng rational im Zuge einer Kosten-/Nutzen-Analyse verschiedener Verhaltensalternativen getroffen. Individuelle Ressourcen spielen dabei eine große Rolle, da diese jeweils optimal eingesetzt werden sollen. Die eigenen Vor- und Nachteile einer Handlung werden demnach kalkuliert und gegeneinander abgewogen.
- Beispiel: Ich muss mich entscheiden, ob ich in Zukunft meinen Arbeitsweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem eigenen Auto zurückzulegen möchte. Als Vorteile sehe ich dabei, dass ich die Fahrtzeit entweder zum Entspannen oder Arbeiten nutzen kann. Nachteilig ist, dass ich länger in die Arbeit brauche und umsteigen muss. Außerdem habe ich keine Jahreskarte und die ist ganz schön teuer. Ich kann auch die Zeit, die ich mir durch den Weg zur Arbeit mit dem Auto einspare, zur Entspannung nutzen. Das eigene Auto bringt für mich also mehr Vorteile.
→ geringe Wahrscheinlichkeit für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel
- Theorie des geplanten Verhaltens: Eine bewusste, rational zustande gekommene Verhaltensabsicht wird durch Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrollen (beispielsweise individuelle Fähigkeiten) beeinflusst. Diese Faktoren werden wiederum durch vorgelagerte Verhaltens-, normative und Kontrollüberzeugungen bestimmt.
- Beispiel: Ich habe die Absicht in Zukunft meinen Arbeitsweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln anstatt dem eigenen Auto zurückzulegen, weil ich dazu erzogen wurde, meinen ökologischen Fußabdruck so gering wie möglich zu halten. Ich kann es tun, da eine öffentliche Verbindung besteht. Meine Freunde fahren auch alle öffentlich in die Arbeit. Als Vorteile sehe ich dabei auch, dass ich die Fahrtzeit entweder zum Entspannen oder Arbeiten nutzen kann. Nachteilig ist allerdings, dass ich länger in die Arbeit brauche und umsteigen muss. Außerdem habe ich

keine Jahreskarte und die ist ganz schön teuer. Mich nachhaltig fortzubewegen ist mir allerdings wichtiger als Zeitersparnis oder Geld.

→hohe Wahrscheinlichkeit für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel

- Norm-Aktivationsmodell: Dieses Modell besteht aus vier Stufen. Normorientiertes Verhalten setzt dabei voraus, dass in der Aufmerksamkeitsphase kognitive Voraussetzungen wie Betroffenheit und Bedrohung erfüllt werden. Wenn eine Person beispielsweise mit mangelnden Verkehrsmittelalternativen konfrontiert ist, spielen Normen keine Rolle mehr und es kommt zur (erzwungenen) Verhaltensaufführung. Ansonsten beginnt die Motivationsphase, in welcher man normenkonistent handeln möchte. Zusätzlich spielen dabei auch weitere Faktoren wie beispielsweise Kosten eine Rolle. In der Bewertungsphase werden diese Motive nun gegeneinander abgewogen, um zu einer Verhaltensentscheidung zu gelangen. Sollte diese Entscheidung ambivalent ausfallen beziehungsweise nicht normkonform, kommt es zur Abwehr, was wiederum eine Neuinterpretation der kognitiven Voraussetzungen der Aufmerksamkeitsphase nach sich zieht, um die getroffene Wahl zu rechtfertigen.
- Beispiel: Ich habe im Fernsehen eine Dokumentation über den Klimawandel gesehen. Das hat mir Angst gemacht und mir verdeutlicht, dass jede/r seinen Beitrag zur Rettung der Umwelt leisten muss. Ich mache mir jetzt auch über meinen eigenen ökologischen Fußabdruck Gedanken. Vielleicht sollte ich in Zukunft meinen Arbeitsweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln anstatt dem eigenen Auto zurücklegen. Ich könnte dann auch die Fahrtzeit zur Entspannung oder zum Arbeiten nutzen. Die öffentliche Verkehrsanbindung ist auch ganz gut. Ich brauche halt etwas länger in die Arbeit, muss umsteigen und mir eine Jahreskarte kaufen. Die ist ganz schön teuer. Von meinen Freunden fährt allerdings auch niemand öffentlich. Eigentlich habe ich auch keine Lust darauf. Vielleicht war die Dokumentation auch übertrieben. Der Klimawandel ist gar nicht so schlimm.
→geringe Wahrscheinlichkeit für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel

Aufgrund gewisser Einschränkungen je nach Handlungsmodellwahl wie beispielsweise der mangelnden Berücksichtigung individueller Einstellungen in Rational Choice-Modellen, gehen Studien vermehrt dazu über, allgemeine Handlungsmodelle aus bereits bestehenden Studienergebnissen abzuleiten und so verschiedenste theoretische Ansätze integrativ zusammenzuführen (bspw. Tully 2000 oder Seebauer 2011).

Um zusätzlich einer mangelnden Berücksichtigung verschiedener Subgruppen entgegenzuwirken wird in vielen Studien mit typologisierenden Verfahren gearbeitet (bspw. Brauner et

al. 2013, Dangschat und Mayr 2009, Tully 2000, Knoll et al. 2013, Wittwer 2014). Dies kann sowohl auf qualitativem Wege im Rahmen von Prototypen passieren als auch mittels quantitativer Datenauswertungsverfahren wie Cluster- oder Diskriminanzanalysen (vgl. Tully 2000). So wird eine Identifizierung von homogenen Gruppen möglich, die weit über herkömmliche Ansätze zur Segmentierung potenzieller NutzerInnengruppen (bspw. nach Geschlecht oder Alter) hinausgehen. Vielmehr werden Personen auf Basis von Alltagslebenswelten, Einstellungen, Präferenzen, Aversion, Gewohnheiten oder Zwängen, aufbauend auf Ansätzen zur Verknüpfung von Ergebnissen aus der Milieu- und Verkehrsorschung gruppiert (vgl. Brauner et al. 2013). Diese Vorgehensweise ermöglicht es einerseits Veränderungen im Mobilitätsverhalten über die Zeit hinweg anhand der Veränderungen der Gruppengrößen zu beobachten und andererseits bei beobachtbaren Veränderungen oder technischen Neuerungen die Modelle entsprechend anzupassen beispielsweise indem neue Typen hinzugefügt werden, um die Modelle so kontinuierlich zu verfeinern (vgl. Explnt_5).

Allgemeine Einflussfaktoren auf das Verkehrsverhalten und zielgruppenspezifische Unterschiede

Im Allgemeinen können in Hinblick auf umweltfreundliches Verhalten viele mögliche Typen von Einflussfaktoren in Betracht gezogen werden. Hierzu zählen Persönlichkeitsfaktoren (bspw. Introversion / Extraversion), soziodemographischen Faktoren (Alter, Geschlecht, Einkommen usw.), sozialen Faktoren (bspw. Sozialisation), persönliche Einstellungen und Wissen wie auch Situationsfaktoren, beispielsweise die vorhandene Infrastruktur bis hin zu allen ökologischen und soziokulturellen Rahmenbedingungen einer Gesellschaft (vgl. Neugbauer 2004).

Aktuelle Studien und Ergebnisse belegen hierzu, „dass eine dauerhafte Verhaltensänderung nur durch einen gesamtheitlichen Zugang erfolgsversprechend ist, der die individuelle, soziale und materielle Ebene menschlicher Verhaltensänderung anspricht“ (Kallsperger et al 2017). Während sich die individuelle Ebene auf Faktoren bezieht, die vom Individuum selbst getragen werden, wie persönliche Einstellungen und Werte, erweitert die soziale Ebene das Spektrum um jene Einflüsse, die durch das soziale Umfeld an das Individuum herangetragen werden. Hier stehen Normen und Meinungen im Vordergrund, die von einer bestimmten Gruppe getragen werden, der sich das einzelne Individuum zugehörig fühlt. Die materielle Ebene nimmt zusätzlich Faktoren in den Blick, die aus dem erweiterten Umfeld eines Individuums stammen wie gesetzliche Rahmenbedingungen des jeweiligen Landes oder der Region oder auch infrastrukturelle und alltagsbedingte Faktoren. Das Verkehrsverhalten wird

demnach nicht nur durch strukturelle Gegebenheiten, sondern auch durch personenbezogene Merkmale beeinflusst (vgl. Tully 2000).

Nachfolgend sollen nun die in der Literatur sowie im Zuge der ExpertInneninterviews zu meist behandelten Faktoren einzeln auf ihre Wirkung hin näher betrachtet werden. Dabei gibt es zwei Typen von erklärenden Variablen: Jene, welche die Wahl aller Verkehrsmittel erklären und jene, die sich nur auf spezifische Verkehrsmittel anwenden lassen (vgl. Dangschat und Mayr 2009).

Zu unterscheiden ist vorerst nach Wegetypen, also ob es sich um Arbeitsplatz-/Ausbildungs- oder Freizeit-/Alltagswege handelt. Dabei gilt, dass die Verkehrsmittelwahl bei Standardwegen zur Arbeit oder Ausbildung verstärkt nach rationalen Kriterien getroffen werden, als dies beispielsweise bei unregelmäßig anfallenden Freizeitwegen der Fall ist (vgl. Schlaffer et al. 2002). Zugleich ist hierbei natürlich auch jeweils die Distanz ausschlaggebend beispielsweise zwischen Arbeits- und Wohnort (Explnt_5). Spannend scheint, dass die Pkw-Verfügbarkeit keinen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl ausweist, was die Vermutung nahelegt, dass der Motorisierungsgrad mehrheitlich bereits so weit fortgeschritten ist, dass jede/r im Zweifelsfall auf einen Pkw im Haushalt zurückgreifen kann (vgl. Dangschat und Mayr 2009).

Grundsätzlich spielt vor allem die Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur, die „Rahmenbedingungen und Mobilitätsangebote der individuellen Verkehrssituation, welche die Verhaltensmöglichkeiten einer Person bis hin zu Mobilitätszwängen einschränken, aber auch die Attraktivität von Verhaltensalternativen erhöhen können“ (Seebauer 2011), eine sehr große Rolle in Bezug auf das Verkehrsverhalten. Sie bildet die Grundlage der Verkehrsmittelwahl, indem sie Optionen schafft beziehungsweise einengt und diese maßgeblich beeinflusst.

„Wie kann ich die Leute dazu motivieren und wie kann ich überhaupt Angebote schaffen als Grundvoraussetzung, dass die Leute umsteigen können. Bitte steig um, ja wohin denn? Das sind zwei sehr unterschiedliche Herausforderungen.“ (Explnt_3)

Ihre Bedeutung für das Verkehrsverhalten steht disziplinenübergreifend außer Frage (vgl. Seebauer 2011). Allerdings ist dieser Faktor hauptsächlich zur Erklärung der öffentlichen Verkehrsmittelnutzung anwendbar (vgl. Dangschat und Mayr 2009).

Zur Klärung des individuellen Verkehrsverhaltens darf jedoch nicht allein die gegebene Struktur herangezogen werden. So ist insbesondere die Relevanz von Gewohnheiten ein

weiterer in der Literatur stark diskutierter Faktor, welcher sich allerdings auch durch bestehende Strukturen ergibt (vgl. Explnt_4) sowie auch als Folge anderer Faktoren gesehen werden kann, die als ursächlich für die entsprechende Verhaltenswahl gelten können. Bewusste (Neu)Entscheidungen werden dadurch verhindert beziehungsweise eingeschränkt (vgl. Seebauer 2011). „Gewohnheiten sind ein stark hemmender Einflussfaktor in allen Stufen des Prozesses von Suche, Erwerb und Umsetzung von Verkehrsinformationen.“ (x-sample, verkehrplus 2010) Dies führt auch zu einem steigenden Risiko, eine suboptimale Verhaltensalternative auszuwählen, falls sich beispielsweise im Laufe der Zeit Rahmenbedingungen geändert haben (vgl. Seebauer 2011). Denkbar sind hierbei auch Einflüsse aus dem sozialen Umfeld, die eine ‚Verkehrsmittel-Fixierung‘ verstärken (vgl. Klöckner 2005). Hierunter subsummieren sich auch Normalitätsvorstellungen, „die menschliche Neigung zur Konformität (...), also zur Orientierung an anderen Menschen und an dem, was ‚üblich‘ ist“ (Ekardt 2017).

Bezüglich sozialer Normen gilt dabei: Je überschaubarer die soziale Bezugsgruppe, desto höher ist der zu erwartende Einfluss (vgl. Seebauer 2011). Die Wirkungsstärke auf Verhaltensabsichten liegt dabei zumeist höher als jene des Umweltbewusstseins; Effekte auf tatsächliches Verhalten wurden allerdings noch kaum untersucht oder fallen sehr gering aus (vgl. ebd.).

Zusätzlich haben Gewohnheiten einen Effekt auf den Einfluss von persönlichen Normen und Einstellungen auf das (Verkehrs)Verhalten. „Der gefundene moderierende Effekt der Gewohnheit auf den Zusammenhang zwischen persönlicher Norm und Verhalten besagt, dass persönliche Normen nur dann verhaltenswirksam sind, wenn keine starken Gewohnheiten das Verhalten kontrollieren.“ (Klöckner 2005)

Weiters sind soziodemographische und ökonomische Merkmale beliebte Erklärungsfaktoren in der Verkehrsplanung, da sie Zielgruppen leicht segmentieren und auf die Gesamtpopulation umgelegt werden können (vgl. Seebauer 2011). Allerdings werden dadurch komplexe Motivstrukturen häufig vereinfacht. Ergebnisse zu geschlechtsspezifischen Unterschieden zeigen beispielsweise auf, dass Frauen mehr Wege zurücklegen als Männer, allerdings mit einer kürzeren zeitlichen Dauer und räumlichen Distanz (vgl. Knoll et al. 2013). Auch insgesamt weisen Frauen mehr Zeit für ihre Mobilität auf (vgl. Un behaun et al. 2014) und unterscheiden sich in ihrem Mobilitätsverhalten auch dadurch, dass sie seltener den Pkw und häufiger aktive Mobilitätsformen wie Radfahren nutzen (vgl. Dangschat und Mayr 2009). Bei letzterem lässt sich allerdings ein Generationenwandel erkennen: So ist die unter älteren Personen bestehende Dominanz der Männer bei der Zugänglichkeit zu einem Pkw in den jüngeren Generationen nicht mehr zu erkennen (vgl. Knoll et al. 2013). Dies alles

hängt wiederum auch damit zusammen, dass Frauen bedingt durch Teilzeitbeschäftigung, Erledigungen und Bring- und Holwege im Rahmen von (Kinder)Betreuungspflichten komplexere Tagesabläufe aufweisen. Die unterschiedliche Mobilität von Männern und Frauen ist demnach verknüpft mit differenten Rollen und Aufgaben und ist immer eingebettet in die bestehenden Geschlechterverhältnisse der Gesellschaft zu sehen (vgl. Knoll et al. 2015).

„Frauen benützen etwa nicht seltener das Auto, weil sie Frauen sind, sondern weil das Verkehrsverhalten vieler Frauen durch eine hohe Anzahl kurzer Wege (häufig Begleit- und Einkaufswege) geprägt ist, die durch Wegeketten verknüpft sind (...), und weil dieses Verkehrsverhalten bei vielen Frauen von Kinderbetreuungspflichten beeinflusst wird.“ (Seebauer 2011)

Zum Zusammenhang zwischen soziodemographischen Merkmalen wie Geschlecht und dem individuellen Verkehrsverhalten gibt es zwei gegensätzliche theoretische Ansätze, die entweder beim Verkehrsverhalten oder dem jeweiligen Merkmal wie dem Geschlecht als Determinante ansetzen:

„Ein eher kulturwissenschaftlich geprägter, qualitativer Ansatz sieht das Verkehrsverhalten als Konstruktionsmodus von Geschlechterrollen und des Geschlechterverhältnisses. (...) Demnach findet eine Definition und Konstruktion von Geschlechterrollen über bestimmte Verkehrsverhaltensmuster statt (...). Einen anderen und in der Forschung zum Thema Gender und Verkehrsverhalten dominierenden Zugang verfolgt die quantitativ angelegte Verkehrsforshung. Hierbei ist das Verkehrsverhalten nicht Determinante, sondern Indikator und Resultat des Geschlechterverhältnisses und von Geschlechterrollen. (...) Allerdings versteht in der Verkehrsforshung ein Großteil empirischer Studien zum Thema Gender und Verkehrsverhalten das Geschlecht beziehungsweise Geschlechterrollen als Determinanten des Verkehrsverhaltens (...). Dies ist nicht zuletzt der Verfügbarkeit entsprechender Daten geschuldet, die nahezu ausschließlich eine solche Herangehensweise erlauben.“ (Konrad 2016)

Betrachtet man nun im Folgenden Erklärungsansätzen näher, die Gender als Determinante des Verkehrsverhaltens verstehen, gibt es wiederum eine Reihe verschiedener theoretischer Ansätze zur Erklärung geschlechtsspezifischen Mobilitätsverhaltens: Dabei gehen manche AutorInnen von einer Abnahme der Relevanz deterministischer Theorien, insbesondere jener der patriarchalischen Machtverhältnisse, zugunsten einer wachsenden Ausagekraft der Präferenztheorie aus und zwar vor dem Hintergrund einer immer stärker wer-

denden Individualisierung und Pluralisierung von Lebensformen (vgl. ebd.). Die Präferenztheorien stellt dabei Einstellungen, Werte, Wahrnehmungen und Routine in den Vordergrund – insbesondere Überlegungen zum Umweltbewusstsein, welches in einigen Studien bei Frauen als stärker ausgeprägt wahrgenommen wird, spielen dabei eine relevante Rolle (vgl. ebd.).

Neben geschlechtsspezifischen Unterschieden ist auch die Gruppe Jugendlicher und junger Erwachsener spannend: Sie bilden keine einheitliche Gruppe und unterscheiden sich stark in ihrem Mobilitätsverhalten. So sind beispielsweise Lehrlinge als eine spezielle Gruppe unter den Jugendlichen und jungen Erwachsenen zu betrachten, da sie oftmals eine andere Lebensrealität aufweisen (vgl. Explnt_5). Diese unterschiedlichen Lebensrealitäten begründen sich einerseits aus gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Raumstruktur und Haushalts- beziehungsweise Personenmerkmalen (vgl. Wittwer 2014), andererseits weist die Gruppe Jugendlicher und junger Erwachsener generell eine sehr hohe Dynamik der Lebenssituationen auf, beispielsweise bedingt durch einen Wechsel zwischen Ausbildung und Arbeit, was wiederum ständig neue Mobilitätsentscheidungen erfordert (vgl. Tully et al. 2000).

Generell wird in einer altersspezifischen Betrachtung davon ausgegangen, dass für Jugendliche und junge Erwachsene die empfundene Zweckmäßigkeit des Verkehrsmittels ausschlaggebend ist: Ansatzpunkt für Änderungen ihres Mobilitätsverhaltens sind daher nicht persönliche Einstellungen, sondern vermehrt äußere Rahmenbedingungen (vgl. ebd.).

Die emotionale Ebene wie beispielsweise ein Gefühl von Freiheit bei Autofahrten erfährt zunehmend weniger Bedeutung zu Gunsten eines Abwägens aller Vor- und Nachteile. Der zunehmende Statusverlust des Autos, alternative Mobilitätsangebote und rationale Transportmittelentscheidungen begünstigen so einen Rückgang der Autonutzung bei der jüngeren Bevölkerung:

„Die Nutzung der Verkehrsmittel hat sich in den letzten Jahren dahingehend geändert, dass vor allem in größeren Kernstädten bei der jüngeren Bevölkerung (18-24-jährige) die tägliche Autonutzung zurückgeht und die tägliche Nutzung des ÖPNV zunimmt.“ (vgl. Kollosche und Schwedes 2016).

Der Einfluss des Umweltbewusstseins als eigenständiger Faktor auf das Verkehrsverhalten bleibt zwar über verschiedene Situationen und Verhaltensbereiche hinweg stabil, allerdings auf einem geringen Niveau (vgl. Seebauer 2011). Erschwerend kommt hinzu, dass Menschen zwar ein entsprechendes Umweltbewusstsein aufweisen können, sich aber nicht

dementsprechend verhalten (müssen), was mit dem Schlagwort ‚Einstellung-Verhaltens-Diskrepanz‘ bezeichnet wird (vgl. ebd.). Hier besteht die Vermutung, „dass konkurrierende Handlungsmotive die direkte Umsetzung von Umweltbewusstsein in Verhalten blockieren“ (ebd.). Allerdings verkleinert sich diese Kluft, wenn anstatt der Gesamtpopulation nur auf eine Teilgruppe fokussiert wird: So kann bei ökologisch motivierten Personen ein substantieller Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und Mobilitätsverhalten nachgewiesen werden (vgl. Kühnel und Bamberg 1998, Tully 2000).

Zusätzlich agieren auch Geringverdienende besonders klimafreundlich im Bereich Mobilität, wenngleich dies überwiegend auf mangelnde finanzielle Ressourcen und weniger auf Überzeugungen begründet sein dürfte (vgl. Nies et al. 2015). Die Frage, die sich an dieser Stelle ergibt, ist, wird diese klimafreundliche Mobilität als Gewohnheit beibehalten, wenn sich ökonomische Bedingungen ändern?

Auch generell stellt sich die Frage, wie es gelingen kann, umweltfreundliche Absichten im Mobilitätsverhalten tatsächlich in den Alltag der Menschen zu integrieren. Oftmals werden zwar (kleinere) Veränderungen gesetzt, welche allerdings im Freizeitbereich verhaftet bleiben:

„Und dann gibt es so Parallelwelten, wo man das in der Freizeit verwendet und dann rausfährt und dann eh Fahrrad fährt, aber vorher mit dem Auto raus aus der Stadt zum Fahrrad. Die Ausstattung der Haushalte mit teuren Rädern ist dramatisch gestiegen, aber das Verkehrsverhalten ändert sich dann im Alltag doch nicht so, sondern das sind dann Freizeitarikel oder für Ausflüge, aber nicht wirklich Dinge, die für den Alltag verwendet werden.“ (Explnt_4)

Forschungen zu Sicherheit als Motiv zur Verkehrsmittelwahl haben bislang noch (immer) explorativen Charakter: „Eine Integration in Verhaltensmodelle wurde bisher völlig vernachlässigt, weshalb eine vergleichende Bewertung mit anderen Einflussfaktoren nicht möglich ist“ (Seebauer 2011). Dabei geht es einerseits um das subjektive Sicherheitsempfinden von Personen, das durch Risikowahrnehmung verzerrt sein kann; andererseits um reale Kriminalitäts- und/oder Unfallraten, die ebenfalls Verzerrungen durch Dunkelziffern unterworfen sind (vgl. ebd.). Generell wird dabei von einer stärkeren Relevanz dieses Aspektes bei Frauen ausgegangen (vgl. ebd.).

„Die Einflussstärke von Wissen auf Verkehrsverhalten ist relativ gering“ allerdings: „Die Be fundlage zu Wissen als eigenständiger Einflussfaktor ist insgesamt lückenhaft“ (ebd.). Wissen und Information wird als notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für Verhaltensänderungen angesehen (vgl. Ekardt 2017). Zusätzlich müssen weitere Faktoren wie beispielsweise Umweltbewusstsein, finanzielle Ressourcen oder Mobilitätsbedürfnisse in den Blick genommen werden, um eine Verhaltensänderung herbeizuführen. In manchen Studien wurde belegt, dass Wissen seine Wirkung insbesondere über das Umweltbewusstsein entfaltet, indem es dieses vermittelt und verstärkt (vgl. Seebauer 2011). Auch manche ExpertInnen sprechen der Wissensvermittlung einen eher geringeren Stellenwert zu, da ohnehin bereits den meisten die Notwendigkeit einer Verhaltenswende bewusst ist (beispielsweise Explnt_4). Als herausfordernd wird dabei eher der Schritt zur tatsächlichen Umsetzung gesehen:

Die Einflussstärke der finanziellen Kosten fällt gegenüber anderen Faktoren wie Zeit und Bequemlichkeit gering aus: „Offenbar ist Mobilität ein billiges oder ein sehr gefragtes Gut, sodass Preisrestriktionen wenig verhaltenswirksam sind“ (Seebauer 2011). Nichtsdestotrotz spielen sie eine relevante Rolle in Hinblick auf die Verkehrsmittelwahl und werden daher durchwegs mit einer direkten Wirkungsrichtung auf Verkehrsverhalten in Verhaltensmodelle eingebunden (vgl. ebd.). Dabei dürfte es auch von Relevanz sein, um wie viel die privaten Kosten des motorisierten Individualverkehrs angehoben werden (vgl. ebd.). Beispiele aus der Praxis zeigen dabei allerdings auch, dass hier die Gewohnheit eine zentrale Rolle spielen dürfte: Wird diese durchbrochen, können bereits geringe Kostenerhöhungen zu einem Verhaltenswandel führen.

„Parkraummanagement ist mit vielen Hürden verbunden. Da sieht man dann ganz absurde Lenkungen, wo es um ein paar Euro geht und die Leute dann anfangen, sich anders zu verhalten. Also wo es als relativ irrational scheint. Da ist also eher nicht die wirtschaftliche Notwendigkeit Thema, sondern dass das ein Anstoß ist, was anderes Verhalten auslöst. Interessanterweise dass man da gar nicht von einer Preiselastizität ausgehen kann, sondern allein die Tatsache, dass man auf einmal für etwas zahlen muss, was vorher gratis war, reicht um umzudenken.“ (Explnt_4)

Darüber hinaus ist am Beispiel der Schweiz und den Netzkarten der Schweizerischen Bundesbahnen zu sehen, dass vergleichsweise hohe Kosten einer öffentlichen Verkehrsmittelnutzung nicht unbedingt im Wege stehen (müssen):

„Das sogenannte General-Abonnement (GA) ist eine Erfolgsgeschichte: Mehr als 500.000 Menschen besitzen ein GA, wie es im Volksmund heißt, und reisen damit auf dem gesamten Streckennetz des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs, mit den Postauto-Linien sowie auf vielen Schiffskursen und Bergbahnen. Das GA läuft – obwohl es nicht billig ist: 3860 Franken kostet es für einen Erwachsenen in der zweiten Klasse, umgerechnet rund 3640 Euro. Senioren, Studenten, Paare und Familien zahlen pro Kopf etwas weniger.“ (Bonanomi 2020)

Die Bedeutung der Zeitkosten bei der Verkehrsmittelwahl ist breit anerkannt (vgl. Seebauer 2011). Dabei müssen sowohl Wegezwecke (Arbeit/ Ausbildung versus Alltag/ Freizeit) berücksichtigt werden als auch Wegeketten (Fahrzeit, Wartezeit, Umstieg etc.). Letzteres ist vor allem in Bezug auf die subjektive Wahrnehmung von Zeitkosten wichtig, welche ebenfalls als entscheidungsrelevant bei der Verkehrsmittelwahl angesehen wird (vgl. ebd.). Empirische Belege zum Zusammenhang zwischen soziodemografischen Merkmalen und Zeitkosten gibt es kaum (vgl. ebd.). Insbesondere auf Arbeitswegen zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Personengruppen, was die Vermutung nahelegt, dass „alle Personengruppen einem gleichermaßen geringem Dispositionsspielraum, der einen Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel erschwert“ (ebd.), unterliegen. Allerdings sind insbesondere BerufspendlerInnen von erhöhten Zeitrestriktionen betroffen, weshalb Zeitkosten bei dieser Gruppe das stärkste Gewicht unter allen Entscheidungsgründen für ein Verkehrsmittel aufweisen (vgl. ebd.).

Im Rahmen des aktuellen Projektes „Mobility4work - Mobilität für die digitalisierte Arbeitswelt“ wurde im Zuge qualitativer Interviews mit Beschäftigten auch deutlich, dass manche Personen, die den öffentlichen Verkehr (noch) nicht (standardmäßig) nutzen, durchaus bereit wären, mehr Zeit für den Arbeitsweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln als für jenen mit dem eigenen Pkw in Kauf zu nehmen – allerdings nur bis zu einer gewissen Schmerzgrenze (vgl. Haselsteiner et al.).

Neben Geld- und Zeitkosten bildet der Faktor Bequemlichkeit, der die Praktikabilität und den Komfort verschiedener Verkehrsmittel umfasst, eine Kernvariable in Bezug auf Verkehrsverhalten, wobei gilt: „Ein Individuum orientiert seine Verkehrsmittelwahl daran, dass seine Bequemlichkeitskosten möglichst gering ausfallen“ (Seebauer 2011).



Abbildung 2 Integratives Modell zur Erklärung von Verkehrsverhalten. Quelle:
Eigendarstellung in Anlehnung an Seebauer (2011), S. 87

Interventionsstrategien und Maßnahmen zur Unterstützung eines Verhaltenswandels

Interventionsarten und -möglichkeiten

Auf Basis der Auseinandersetzung mit theoretischen Erklärungsansätzen und Einflussfaktoren auf das Verkehrsverhalten, ergeben sich in der Folge Ansatzpunkte für Interventionen beziehungsweise Maßnahmen von außen, um eine entsprechende Verhaltensänderungen hin zu einem nachhaltigeren Mobilitätsverhalten auf NutzerInnen-Ebene zu begleiten.

„Das muss von oben und durch Strategien begleitet werden. Das darf man nicht unterschätzen, dass es einfach lang braucht, dass sich solche Gewohnheiten ändern, aber die Bilder schreiben sich schon um. Und das Thema kommt auch zunehmend aus der Nische raus und findet sozusagen auf allen Ebenen Akzeptanz.“ (Explnt_4)

Es gibt unterschiedliche Formen von Interventionsstrategien zur Verhaltensbeeinflussung. Diese können stadtweit (beispielsweise Fahrpreisänderungen im ÖV) oder räumlich (beispielsweise Einführung einer neuen U-Bahnlinie) und zeitlich eingeschränkt (beispielsweise

Parkgebühren) ein- beziehungsweise durchgeführt werden (vgl. May 2003). Verhaltensangebote im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur wie ein gut funktionierender öffentlicher Nahverkehr am Wohn- und Arbeitsort können dabei langfristige Mobilitätsentscheidungen beeinflussen und so ihre Wirkung über einen langen Zeitraum entfalten und damit dem allgemeinen Verkehrswachstum entgegenwirken (vgl. Seebauer 2011). Sie bilden die Voraussetzung für die Schaffung von Verhaltensalternativen. Als sehr erfolgreich haben sich dabei im Allgemeinen Projekte erwiesen, in denen neue (Nah)Verkehrssysteme eingeführt oder bestehende wesentlich attraktiver gestaltet wurden (vgl. Schlaffer et al. 2002). Auch Maßnahmen im Bereich der Flächennutzung wird ein maßgeblicher Einfluss auf das Verkehrsverhalten zugeschrieben (vgl. May 2003). In der Praxis haben sich dabei (mittlerweile) auch Projekte bewährt, die die Qualität des öffentlichen Raumes aufwerten wie beispielsweise die Schaffung von Fußgänger- oder Begegnungszonen.

„Durch das Schaffen von solchen Räumen, kommt auch schon Bewegung in diese Diskussion. Da wird es politisch auch leichter, dort weiter zu machen. Aber davor, vor den ersten umgesetzten Projekten, hat es jahrelange Diskussionen gegeben.“ (Explnt_4)

„Wenn etwas gut gebaut ist, kommt das sehr gut an beispielsweise Fußgänger- oder Begegnungszonen (Mahü, Lange Gasse, Herrengasse) das sind Sachen, die wurden in den letzten Jahren gut gebaut und das kommt an. Begegnungszonen sind Orte, wo ein Raum für alle entsteht. In den ganzen Grätzeln sind schon Verhaltensänderungen bemerkbar: Rückgang Kfz, mehr Fuß- und Radfahrer so 1-2 Jahre nach der Umsetzung.“ (Explnt_1)

Neben Verhaltensangeboten gibt es auch andere Interventionsformen, die auf eine Begünstigung von alltäglichem umweltfreundlichen Verkehrsverhalten abzielen wie Handlungsanreize (beispielsweise preisgünstige Tickets für öffentliche Verkehrsmittel) und Wissensvermittlung. Letzteres ist für sich alleinstehend allerdings häufig nicht ausreichend für eine Verhaltensänderung: So haben sich beispielsweise unspezifische Informationskampagnen mittels Massenmedien als Instrument zur Verhaltensbeeinflussung nicht (ausreichend) bewährt.

„Bewusstseinsbildungende Maßnahmen wie Appelle zu umweltfreundlichem Verhalten oder Hinweise auf die günstige CO₂-Bilanz des öffentlichen Verkehrs dürften kaum zu einem Umstieg motivieren. (...) Allgemeine Bewusstseinsbildung kann die öffentliche Akzeptanz von Umweltpolitik erhöhen, die Wirkung auf die alltägliche Verkehrsmittelwahl ist jedoch vernachlässigbar.“ (Seebauer 2011)

Allerdings bewirken breit ausgelegte Informationskampagnen ein positives Grundrauschen in der Bevölkerung, welches als Grundvoraussetzung für weiterführende Projekte angesehen wird:

„Um eine Verkehrswende herbeizuführen braucht es einen Kulturwandel (...). Das ist eine sehr langwierige und komplexe Aufgabe, die natürlich ein komplexes Angebot verlangt. Was wir herstellen ist ein gewisses positives Grundrauschen, wir heben das Image von Radfahren und zu Fuß gehen in der Stadt durch allgemeine sehr breite Marketingmaßnahmen. (...) Das ist einmal der Beginn überhaupt awareness und eine positive Grundstimmung zu schaffen. Ich gebe schon zu, das ist jetzt alles einmal sehr basal, aber ohne dem wird es nicht gehen. Ohne einer positiven Grundstimmung können auch die weiteren Schritte nicht passieren.“
(Explnt_2)

Umweltrelevantes Wissen hat zusätzlich häufig nur dann eine Wirkung auf das Verhalten von Individuen, wenn es über Einstellungen und Werte vermittelt wird (vgl. Schlaffer et al. 2002). Hier gilt es also auch, eine emotionale Bindung herzustellen, welches allerdings in Bezug auf Nachhaltigkeitsproblemen wie Klimaschäden nur schwer zu bewerkstelligen ist, da es sich um sehr komplexe Sachverhalte handelt (vgl. Ekhardt 2017). Eine Schwierigkeit bildet dabei auch die richtige „Balance zwischen Konfrontation und Abwehr“ zu finden, denn „wenn Personen nicht gemäß ihres angeeigneten Wissens handeln, wenden sie Strategien zum Leugnen, Bagatellisieren oder Uminterpretieren von Umweltbedrohungen an, um kognitive Dissonanz zu reduzieren“ (Seebauer 2011).

Auch ökonomische Handlungsanreize sind, wenn diese zeitlich befristet sind, in ihrer Wirksamkeit begrenzt, bleiben diese auf individueller Ebene doch nur so lange wirksam, wie die ‚Belohnung‘ anhält: Beispielsweise sinkt bei Einführung von Gratis-Probetickets die Autonutzung zwar zuerst, steigt mit Ablauf der Tickets allerdings wieder auf das ursprüngliche Ausgangsniveau an (vgl. Klöckner 2005, Seebauer 2011). Solche Maßnahmen eignen sich demnach nicht für langanhaltende und stabile Verhaltensänderungen. Dennoch können sie - richtig eingesetzt beziehungsweise von anderen Maßnahmen flankiert - einen starken Beitrag zu einer Mobilitätsveränderung leisten, indem sie Gewohnheiten aufbrechen und neue Verkehrsmittelalternativen aufzeigen (vgl. Seebauer 2011). Ähnlich den Interventionsstrategien im Bereich der Wissensvermittlung, können allerdings auch finanzielle Anreize zumindest für spezifische Teilgruppen kontraproduktiv wirken, „wenn bereits bestehendes, durch Umweltbewusstsein motiviertes Verhalten zusätzlich mit Geld belohnt wird. Der Geldgewinn untergräbt den ursprünglichen intrinsischen Motivator, und fällt die finanzielle

Belohnung später weg, so endet mit ihr das umweltfreundliche Verhalten, obwohl es zuvor freiwillig ausgeführt wurde.“ (ebd.)

Wie Praxisbeispiele zeigen, sind daher insbesondere Strategien, die mehrere Aspekte umfassen, am erfolgreichsten und können damit am ehesten zu einer Verhaltensänderung beitragen. Denn „ohne attraktive Verhaltensangebote (...) und Handlungsanreize (...) ist ein umweltschonendes Verhalten entweder gar nicht möglich oder mit zu vielen Nachteilen für den Einzelnen verbunden (höhere Kosten, größerer Zeitaufwand)“ (Schlaffer et al. 2002).

„Die Umsetzung einer einzelnen Maßnahme wird kaum je alle Probleme einer Stadt lösen. Es ist daher wichtig, Strategien aus einer Kombination mehrerer Maßnahmen zu entwickeln.“ (May 2003)

So erzielen beispielsweise ökonomische Handlungsanreize in Kombination mit Angebotsverbesserungen einen sich wechselseitig verstärkenden Effekt in Richtung einer stärkeren ÖV-Nutzung (vgl. Schlaffer et al. 2002).

Verhaltensangebote und Marketingmaßnahmen interagieren miteinander: Erstere sind darauf angewiesen, dass sie durch Marketingmaßnahmen bekannt und akzeptiert werden; umgekehrt muss die Umsetzung von Veränderungsimpulsen, die von Marketingmaßnahmen ausgelöst wurden, durch die Bereitstellung entsprechender Verhaltensangebote unterstützt werden (vgl. Seebauer 2011).

Gerade dieses Zusammenspiel von Verhaltensangeboten und Marketingmaßnahmen scheint allerdings in der Praxis oftmals zu wenig Berücksichtigung zu finden. Es fehlt oftmals der Schritt von der Angebotsschaffung zur Motivation zur Inanspruchnahme. Wie nehmen Menschen geschaffene Verhaltensangebote dann auch tatsächlich in Anspruch?

„... dieses Bewusstsein gerade bei Multiplikatoren, Institutionen, wo sie den Blick darauf haben sollen, nicht nur auf die Sachebene wie Angebote, Busverbindung, Haltestellen usw. diese Sachebene funktioniert zumeist perfekt. Nicht im Sinne von, es passt alles, sondern wir denken so, wir denken ganz stark auf der Sachebene. Da braucht es das und das Angebot, jeder Pflasterstein wird genau geplant, aber die Ebene des Bewusstseins, was brauche ich wirklich, diesen Blick haben die Entscheidungsträger oft zu wenig. (...) Diese gesellschaftliche Thematik, wie motiviere ich Menschen dann auch, was wollen wir damit erreichen, das sehe ich nicht sehr stark ausgeprägt auf dieser Ebene. Man muss die Menschen dann

auch abholen – nicht nur auf der Sachebene. Was kann das für einen Beitrag zur Lebensqualität leisten? Nicht nur über Parkflächen und Busverbindungen definieren, sondern über gemeinschaftliches.“ (Explnt_3)

Wichtig scheint dabei vor allem Maßnahmen erlebbar zu machen, die Möglichkeit zu schaffen, etwas ausprobieren zu können, um eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung und damit eine Inanspruchnahme zu gewährleisten:

„Ich kann den Leuten noch so oft erzählen, dass nachher alles besser wird oder sie dann gesünder sind oder die Kinder lieber draußen spielen, wenn sie es nicht ausprobieren können, werden sie es mir nicht glauben.“ (Explnt_2)

Auch für die inhaltliche Vermittlung des Nutzens ist beispielsweise eine Kombination von regionalen, ökologischen (Lärmbelastung, Luftqualität etc.) und eigennutzorientierten Aspekten (Lebensqualität, Gesundheit, soziale Kontakte etc.) am hilfreichsten (vgl. Schlaffer et al. 2002). Gerade im Event-Marketing, welches in der Praxis häufig Verwendung findet, beispielsweise im Rahmen von Aktionstagen, ist es wichtig, positive emotionale Erlebnisse zu erzeugen, da dadurch Einstellungen eher verändert werden als durch reine Informationsvermittlung (vgl. ebd.).

„Werden beispielsweise bei einer Testfahrt mit einem neuen Bussystem positive Erfahrungen gemacht, verändern sich die Einstellungen gegenüber dem ÖV, die dann ihrerseits wieder einen Effekt auf das Verhalten haben. Verhaltensstabilisierend wirken auch Rückmeldungen über die Erfolge beziehungsweise Effekte des veränderten individuellen sowie kollektiven Verhaltens (Verbesserung der lokalen Luftqualität, CO2-Reduzierung etc.).“ (ebd.)

Auch der Wahrnehmung von Verhaltenskonsequenzen kommt eine große Bedeutung für umweltgerechtes Verhalten zu:

„Eine riesige Herausforderung ist, dass viele Leute den gesellschaftlichen Schaden, den sie anrichten durch ihr Mobilitätsverhalten, nicht sehen, das ist auch schwer wahrzunehmen. Aus dem Auto heraus ist das alles irgendwie so clean und elegant (...). Ein sauber aufgeräumtes Auto, ein wenig Musik und dann fahre ich halt so dahin und man merkt das zu wenig. Das Bewusstmachen, was man da eigentlich nach außen anrichtet...“ (Explnt_4)

Je nach NutzerInnen-Gruppen und deren Merkmalen, Einstellungen und Verhaltensmustern haben diese Interventionsformen und -möglichkeiten auch unterschiedliche Auswirkungen. Partizipation und Zielgruppenorientierung sind daher Strategien, die eine Verhaltensänderung zusätzlich unterstützen können:

„Eine Beteiligung der betroffenen Personen am Planungs- und Entscheidungsprozess erhöht die Identifikation des Einzelnen mit dem Vorhaben und fördert den Aufbau intrinsischer Motivation. Eine Zielgruppenorientierung ist notwendig, um die Interventionsstrategien auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Personengruppen zuzuschneiden. Die Aspekte der Zielgruppenorientierung und Partizipation liegen quer zu den anderen Verhaltensstrategien und verstärken jeweils deren Wirkung.“ (Schlaffer et al. 2002)

Wichtig ist es, Botschaften und Maßnahmen zielgruppenspezifisch zu differenzieren beziehungsweise anzupassen: „Man muss Botschaften so setzen, dass sie von den einzelnen Zielgruppen gehört werden“ (ExptInt_5). Dabei erscheint es als nicht zielführend, sich nur auf einzelne Zielgruppen zu fokussieren und alle anderen außen vor zu lassen. Wichtig wäre, alle im Blick zu haben, sie allerdings jeweils differenziert „an Orten abzuholen, die für sie relevant sind“ (ebd.).

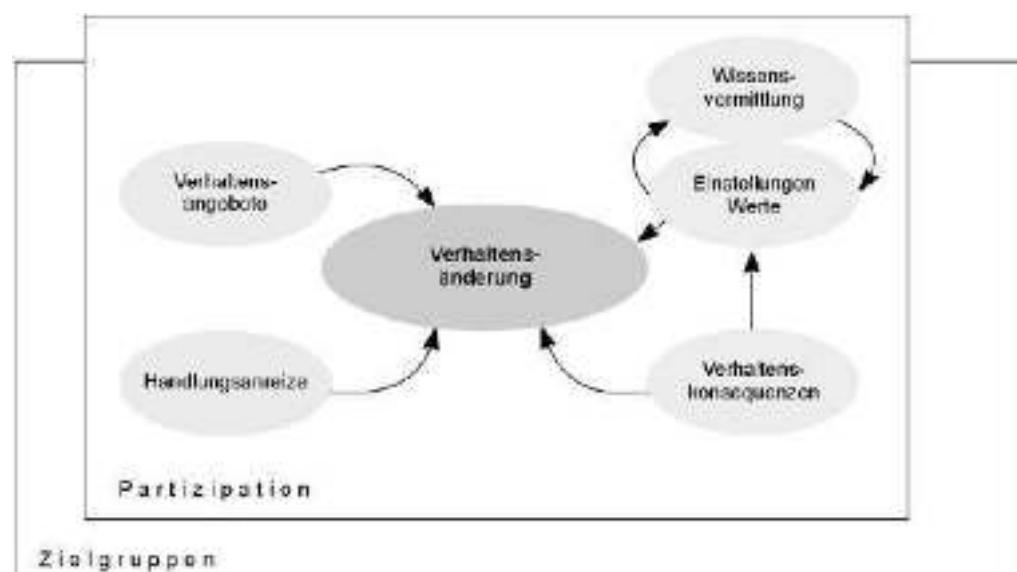


Abbildung 3 Einflussschema für ein umweltbewusstes Mobilitätsverhalten. Quelle: Schlaffer et al. (2002), S.13

Regionaler Kontext von Interventionen

In der Praxis erscheint es oftmals schwierig, aus der Vielzahl an Interventionsmöglichkeiten die ‚richtige/n‘ auszuwählen. Diese Entscheidung hängt in erster Linie auch von den Zielsetzungen ab, die dadurch erreicht werden sollen und den Problemstellungen, die dadurch gelöst werden sollen (vgl. May 2003). So ist beispielsweise die Preisgestaltung effektiv, um die Autonutzung zu verringern, allerdings hat sie nur eine geringe Auswirkung auf eine Reduktion der Verkehrsnachfrage (siehe Abbildung 4).

Beitrag zur Strategie				
Schlüssellement	Reduktion der Verkehrsnachfrage	Reduktion der Autonutzung	Verbesserung des öffentlichen Verkehrssystems	Effiziente Nutzung der Strukturen
Maßnahmen				
Flächennutzung	****	**	**	*
Infrastruktur		**	*****	***
Management	*	**	***	****
Information	**	**		
Verhaltensorientiert	**	****	***	***
Preisgestaltung	*	*****	***	*

Abbildung 4 Beitrag von Maßnahmen zu einer Strategie. Quelle: May (2003), S.29

Zusätzlich spielt der regionale Kontext eine große Rolle: Während beispielsweise die Preisgestaltung insbesondere für den Autoverkehr in Stadtzentren sowie Innenstädten große Auswirkungen auf eine effiziente Nutzung der Infrastruktur sowie die Umweltsituation haben, kommt diesen in den Außenbezirken und Kleinstädten eine vergleichsweise geringere Bedeutung zu (vgl. May 2003). Umgekehrt sind beispielsweise Information und verhaltensorientierte Maßnahmen in Außenbezirken und Kleinstädten von größerer Bedeutung, da sie Menschen Alternativen zur Autonutzung aufzeigen können.

Beitrag der Maßnahmen in den Stadtzentrum							
	Effizienz	Umwelt	Lebenswerte Nachbarschaft	Sicherheit	Gleichbehandl ung	Stärkung der Wirtschaft	Zukünftige Generationen
Flächennutzung	♦	♦	♦♦			♦♦♦	♦♦♦
Infrastruktur	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦		♦♦♦	♦
Management	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦	♦♦
Information	♦♦♦	♦		♦	♦		♦
Verhaltensorient iert	♦	♦♦	♦	♦			♦
Preisgestaltung	*****	♦♦♦	♦	♦♦	♦♦	♦♦	*****

Legende: ♦ Geringer Beitrag ***** Großer Beitrag

Beitrag der Maßnahmen in den Innenstädte							
	Effizienz	Umwelt	Lebenswerte Nachbarschaft	Sicherheit	Gleichbehandl ung	Stärkung der Wirtschaft	Zukünftige Generationen
Flächennutzung	♦♦	♦♦	♦♦♦		♦	*****	♦♦♦♦
Infrastruktur	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦	*****	♦♦
Management	*****	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦
Information	♦♦♦	♦♦	♦	♦♦	♦		♦
Verhaltensorient iert	♦♦♦	♦♦	♦	♦			♦
Preisgestaltung	♦♦♦	♦♦	♦	♦	♦♦	♦	♦♦♦

Legende: ♦ Geringer Beitrag ***** Großer Beitrag

Beitrag der Maßnahmen in den Außenbezirken							
	Effizienz	Umwelt	Lebenswerte Nachbarschaft	Sicherheit	Gleichbehandl ung	Stärkung der Wirtschaft	Zukünftige Generationen
Flächennutzung	*****	*****	*****	♦♦	♦♦	♦♦	*****
Infrastruktur	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦		♦♦	♦♦
Management	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦♦
Information	♦♦♦	♦♦	♦	♦♦	♦		♦♦
Verhaltensorient iert	*****	♦♦♦	♦	♦			♦♦
Preisgestaltung	♦♦♦	♦♦	♦	♦	♦♦	♦	♦♦♦

Legende: ♦ Geringer Beitrag ***** Großer Beitrag

Beitrag der Maßnahmen in den Kleinstädte							
	Effizienz	Umwelt	Lebenswerte Nachbarschaft	Sicherheit	Gleichbehandl ung	Stärkung der Wirtschaft	Zukünftige Generationen
Flächennutzung	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦	♦♦	♦♦	♦♦♦♦
Infrastruktur	♦	♦	♦	♦		♦♦	♦
Management	♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦	♦♦
Information	♦♦♦	♦♦	♦	♦♦	♦		♦
Verhaltensorient iert	*****	♦♦♦	♦	♦			♦
Preisgestaltung	♦♦	♦		♦	♦		♦♦♦

Legende: ♦ Geringer Beitrag ***** Großer Beitrag

Abbildung 5 Beitrag von Maßnahmen nach Region. Quelle: May (2003), S.22f

Im ländlichen Raum spielen dabei vor allem die Themen Nahbereich, Modal Split und Lückenschluss („irgendwo hört der ÖV auf, das ist ganz klar“ Explnt_3) eine große Rolle. Die Förderung aktiver Mobilitätsformen, wie zu Fuß gehen oder Fahrrad fahren, wird dabei zwar auch in den Blick genommen, allerdings nicht prioritär, da diese allein die Mobilitätsprobleme in manchen Regionen nicht lösen werden (vgl. Explnt_3).

Aber auch die Akzeptanz in der Bevölkerung für Entscheidungen ist in der Praxis ein großes Thema:

„Es braucht schon Alternativen und ein Bewusstsein, dass das politisch überhaupt durchgeht und es braucht einfach auch viel Geduld, weil man das nicht einfach im Krisenmodus umstellen kann. Da würden die Leute nicht so leicht mitgehen und damit würden die politischen Entscheidungsträger das auch nicht so leicht tun. Wie das die Leute beschäftigt und die Bürgermeister belastet, die Diskussion überall wo sie hinkommen, das ist sehr emotional behaftet. Die Entscheidungsträger kommen da auch schon an ihre Belastungsgrenzen, wo man aus persönlichen Gründen sagen muss, da kann man den Leuten auch nicht zu viel zumuten. Es ist dann immer leicht zu sagen, die sollen das machen, aber das muss man politisch und persönlich durchstehen. Den Druck mit dem man dabei konfrontiert ist. Da werden Unterschriften gesammelt in Kindergärten und Schulen und Eltern aufgehusst, das ist nicht so lustig.“ (Explnt_4)

Ist eine breite Unterstützung der Bevölkerung bei der Umsetzung von Interventionen/Projekten nicht garantiert, wird diese/s mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht umgesetzt. Neben dem persönlichen Druck unter den EntscheidungsträgerInnen beziehungsweise Projektverantwortlichen, ist hierfür auch rationales Kalkül verantwortlich, denn „die Bürgermeister sind in der Not, sie wollen gewählt werden und müssen entsprechend agieren“ (Explnt_3).

Das Politische spielt demnach bei der Umsetzung von Maßnahmen eine große Rolle. Bereits bei der Angebotsplanung im Verkehrsbereich wird darauf geachtet, dass diese für EntscheidungsträgerInnen auch vertretbar ist und angenommen beziehungsweise umgesetzt werden kann:

„...und da bemühen wir uns, Angebote zu haben, die auch angenommen werden können. Die für die Entscheidungsträger in den Bezirken auch passen. (...) Das ist etwas, wo sie sehr positiv darauf reagieren, etwas das sie annehmen können. Das finanzieren sie auch mittlerweile und sind sehr stolz darauf und hängen sich das auch gerne um.“ (Explnt_2)

Wichtig ist dabei, dass EntscheidungsträgerInnen beziehungsweise Projektverantwortliche von den Maßnahmen, die sie setzen auch überzeugt sind, um gegenüber KritikerInnen diese auch verteidigen zu können (vgl. Explnt_4).

Dies setzt allerdings eine gewisse Offenheit von EntscheidungsträgerInnen voraus, um Maßnahmen überhaupt in Betracht zu ziehen. So werden Entscheidungen für oder gegen bestimmte Maßnahmen oftmals aus einer persönlichen Perspektive beziehungsweise Betroffenheit heraus gefällt. Die abstraktere Ebene beziehungsweise das Vorausdenken für nächste Generationen findet dabei zu wenig Beachtung. Die Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist, wie kann man EntscheidungsträgerInnen zu einer differenzierten Sichtweise befähigen?

„Bei abstrakten, langfristigen, strategischen Planungen ist es schwieriger, wenn da Leute in Entscheidungspositionen sind, die von dem kaum betroffen sind und ihr Leben lang in diesem System aufgewachsen sind und sich schwer tun, weil sie halt sehr oft aus einer persönlichen Situation heraus entscheiden. Würde ich das verwenden und wenn nicht, ist das eine schlechte Idee. Das ist für viele schwer, da abstrakter zu denken, das zu erkennen und zu sagen, ich werde das vielleicht nicht mehr verwenden, aber die nächste Generation, die hat ein anderes Bewusstsein oder wird eine andere Notwendigkeit haben und da muss ich jetzt vorsorgend schon Entscheidungen treffen.“ (Explnt_4)

Wie bezüglich NutzerInnen erscheint es auch hier nötig, ein verstärktes Bewusstsein unter EntscheidungsträgerInnen zu schaffen und sie bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen durch fachliche Expertise zu unterstützen.

„Genau diese Multiplikatoren, Entscheider, wesentlichen Akteure wissen das nicht oder haben sich dann sogar geoutet: Ja, ich bin kein Öffi-Fahrer, ich sage wie es ist. Und das sind Menschen, die einen entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten anderer haben. Und da geht es jetzt gar nicht um eine Vorbildwirkung, sondern wie schaffe ich es, diese alternative Mobilität in den Alltag in das Bewusstsein der anderen zu bringen. Dort wurde festgestellt, dass es vielmehr und bessere Verbindungen gibt, als die angenommen haben, aber sie sind ja keine Öffi-Fahrer, also woher sollen sie das wissen? Das stellt man bei einem Projekt fest, wo eigentlich ganz andere Herausforderungen diskutiert werden sollten und dort stellt man fest, dass die wirklich keine Ahnung haben, was es alle gibt. Aber das sind genau die, die eigentlich diese Möglichkeit hätten da etwas zu tun und zu bewirken und etwas zu initiieren.“ (Explnt_3)

Dies kann beispielsweise durch das Erlebbar machen im Zuge von bereits umgesetzten Modellprojekten passieren. So können sich EntscheidungsträgerInnen ein besseres Bild von den tatsächlichen Veränderungen und Auswirkungen von Maßnahmen machen und erlangen damit auch mehr Sicherheit bei der Entscheidungsfindung (vgl. Explnt_4).

Spannungsfeld zwischen top-down und bottom-up Prozessen

Generell wird in Bezug auf Interventionen, die auf eine nachhaltigere Verhaltensänderung abzielen, von vielen ExpertInnen gefordert, dass diese „direkter“ erfolgen sollen (bspw. Kollösche und Schwedes 2016, Explnt_1, Explnt_4). Im internationalen Kontext, gibt es bereits einige Beispiele politischer Entscheidungen, die direkt, langfristig und nachhaltig Einfluss auf das Mobilitätsverhalten nehmen wie der Entschluss aus Norwegen und den Niederlanden, keine Diesel- und Benzinautos mehr zuzulassen, die Entscheidung Luxemburgs öffentliche Verkehrsmittel kostenlos zur Verfügung zu stellen oder den Abriss einer Schnellstraße in Seoul zu Gunsten eines verringerten Pkw-Aufkommens bei gleichzeitiger ÖV-Aufstockung und vermehrten Grünflächen. Einigkeit herrscht unter den ExpertInnen weitestgehend, dass Veränderungen auf individueller Ebene nicht reichen werden. Vielmehr ist die Politik gefordert, aktiv einzutreten und Maßnahmen zu setzen.

„Auf individueller Ebene nicht mehr zu fliegen, weniger mit dem Auto zu fahren oder kein Fleisch zu essen ändert relativ wenig. Wir werden das Problem nicht lösen, wenn es keinen Wandel in der Politik gibt.“ (Taschwer 2019)

Hierzu wird es auch nötig sein, im Zuge von bottom-up Prozessen Druck auf EntscheidungsträgerInnen und damit die Politik auszuüben.

„Die Hoffnung liegt jetzt wirklich auf der Zivilgesellschaft. Jeder Einzelne kann viel tun. (...) Man kann sich (...) mit anderen zusammentun, einen Ortsverband gründen oder sich der Fridays-for-Future-Bewegung anschließen. Politiker wie Angela Merkel wissen um das Problem, aber sie sind gefangen in einem Käfig von Partikularinteressen. Sie brauchen daher die Unterstützung der Zivilgesellschaft. Es muss ein Zeitgeist da sein, auf dem sie surfen können. Zur entsprechenden Welle können wir alle beitragen. In einer Demokratie braucht die Politik die Zivilgesellschaft mehr als umgekehrt.“ (Traxler 2019)

„Wenn Probleme auftreten, kann auch die allgemeine Öffentlichkeit die Initiantin und die Politik die Adressatin sein.“ (Maibach et al. 2014)

„Es gibt einige Initiativen beispielsweise Anrainerinitiativen, die gehen dann direkt an den Bezirk oder die Gebietsbetreuung und dort greifen sie oft diese Themen auf. Also einfach BewohnerInnen und nicht über Institutionen/Parteien, sondern private Zusammenschlüsse. Das kommt immer mehr. Do-it-yourself und darauf muss die Politik/ der Bezirk reagieren. Die werden dazu gezwungen.“ (Explnt_1)

Insgesamt ergibt sich damit ein Spannungsfeld zwischen top-down und bottom-up Prozessen und Initiativen. Denn einerseits herrscht Einigkeit über die Notwendigkeit partizipativer Prozesse und des damit verbundenen Drucks von unten auf die Politik zu handeln; andererseits wird eine direktere Einflussnahme der Politik gefordert, welche unmittelbar in bestehende Lebensrealitäten eingreifen würde. Ersteres soll dabei unterstützen, ein Bewusstsein und positives Grundrauschen gegenüber Maßnahmen in der breiten Bevölkerung zu erzeugen und braucht Zeit. Zweiteres würde eine Transformation beschleunigen, allerdings wird eine entsprechende Umsetzung als unwahrscheinlich angesehen, ohne bestehenden Druck von unten. Zusätzlich wird eine zu starke Regulierung von oben, wenn der Einbezug und damit das Verständnis der Bevölkerung fehlt generell als nicht zielführend angesehen, da dies entgegen des demokratischen Ansatzes wäre und auch zu Unruhen führen („der Großteil würde sich wehren“ Explnt_5) sowie soziale Ungleichheiten befördern könnte. Dies könnte wiederum einen Bumerang-Effekt nach sich ziehen – auch auf Seiten der eigentlich positiv gegenüber Klima- und Mobilitätsmaßnahmen eingestellten Personen (vgl. ebd.).

„Alle, die sich freikaufen können, werden das tun. Die kaufen sich dann wieder ihre Mobilität. Für sozial schlechter gestellte Personen ist das nicht möglich. Gewinnen tun die, die es sich richten können, die anderen verlieren! Rein top-down zu agieren ist gefährlich, da es eine Ablehnung provoziert. Es braucht immer auch das Verständnis der Bevölkerung. Das kommt über Partizipation. So streut man Gedanken und andere Bewusstseinsprozesse. Das wäre sonst ein zu starker Eingriff in die Privatsphäre und würde zu sehr eingreifen in Persönlichkeitsrechte, aber bottom-up über shaming beispielsweise flight shaming, damit die Leute nachdenken anzufangen. Dieser Prozess findet im Hintergrund schon...Das braucht!“ (ebd.)

So scheinen wiederum beide Prozesstypen und gemeinsame Zielsetzungen auf allen Ebenen nötig, um tatsächlich eine Verhaltensänderung in Gang zu setzen und voran zu treiben.

Aus einer bottom-up Perspektive spielen dabei auch insbesondere visionäre „Gestalter von lokalen Lebensräumen“, „Entwickler von Kultur- und Bildungsorten“ und „aktive (Bürger) für lokale Lebensräume“ eine große Rolle, da sie im Sinne des „Raumpionierships“ durch ihr

aktives Engagement auch neues initiieren und regionale Projekte vorantreiben können (vgl. Jähnke 2012). In diesem Kontext werden Vorstellungen und Maßnahmen zwischen Engagierten und Betroffenen vor Ort und VertreterInnen aus Politik, Verwaltung und Planung gemeinsam ausverhandelt. Dies verweist auch auf die Wichtigkeit partizipatorischer und kommunikativer Interventionsstrategien, die insbesondere auch als wesentliche Erfolgsfaktoren bei aktivierenden Maßnahmen für MigrantInnen und Geringverdienende gelten (vgl. Nies et al. 2015). Auch wenn Angebote bereits vorhanden sind, sich die Nutzung eben dieser allerdings in Grenzen hält, können „Überzeugte“ und „Role-Models“ bei einer verstärkten Etablierung unterstützen.

„Das ist ein Erfolgsindikator: Es braucht einen Überzeugungstäter für dieses Thema. Das ist überall das gleiche beispielsweise steht und fällt ein Verein mit engagierten Personen.“ (Ex-
plnt_3)

Im Gegensatz zu top-down Planungsprozessen greifen bottom-up Prozesse dabei verstärkt auch auf Online-Technologien zurück, um die Bevölkerung zu aktivieren, den Informationsaustausch zu erleichtern und eine Kommentierung und Bewertung von planerischen Sachverhalten sogar mit ‚Geobezug‘ zu ermöglichen (vgl. Berger et al. 2011).

„Unbeachtet dessen, bleibt der Anspruch in Top-Down-Planungsprozessen, mit Argumenten in moderierten Diskussionen zu überzeugen, bestehen. Hier ist die Community, der Raum und Verkehrsplanung gefordert, neben der Medien- auch die Kommunikationskompetenz für ePartizipation aufzubauen.“ (ebd.)

Im Allgemeinen wird empfohlen, Präsenz- und Online-Beteiligungsverfahren zu einem hybriden Format zu kombinieren, um die Vorteile beider Verfahren optimal nutzen zu können (vgl. Renn et al. 2014).

Partizipation und Beteiligung bei Mobilitätsfragen und -lösungen

Eine Studie aus der Schweiz belegt - unter statistischer Kontrolle von räumlichen und soziodemographischen Einflussfaktoren - einen unabhängigen Einfluss des Ausmaßes der Partizipationsmöglichkeiten auf die Lebenszufriedenheit der Schweizer BürgerInnen (vgl. Huncke 2013). Unter Bezugnahme auf das sehr hohe Niveau der Bürgerbeteiligung in der Schweiz, lässt dies darauf schließen, „dass der Einfluss der Partizipationsmöglichkeiten von BürgerInnen auf die Lebenszufriedenheiten in Ländern noch stärker ausfällt, in denen der Demokratisierungsgrad deutlich geringer ist“ (ebd.).

Welche Relevanz hat Partizipation nun im Kontext von Verkehrsverhalten? ExpertInnen sind sich einig, dass die Einbindung von BürgerInnen notwendig ist, um zu einem tatsächlichen Verhaltenswandel zu kommen: Eine entsprechende Beteiligung erhöht - richtig eingesetzt - die Akzeptanz gegenüber Maßnahmen, was als Voraussetzung angesehen wird, dass diese auch umgesetzt, in Anspruch genommen werden und weitere Schritte erfolgen können.

In der Praxis werden die Bedeutung und Wirksamkeit von partizipatorischen Elementen in Mobilitätsfragen und -lösungen allerdings unterschiedlich beurteilt (vgl. Schlaffer et al. 2002). Dies kann beispielsweise an der Ausgestaltung der aktiven Beteiligung und deren Rahmenbedingungen (Zu welchen Zeitpunkten, in welchem Rahmen/Ausmaß wurden BürgerInnen/Betroffene aktiv einbezogen?) oder an der Frage nach den Erwartungen liegen (Kritikfähigkeit und Diskussionsbereitschaft der EntscheidungsträgerInnen, Umgang mit KritikerInnen usw.).

„Eine effektive Öffentlichkeitsbeteiligung verlangt eine frühzeitige Einbeziehung von Bürgern und Verbänden, um bereits im Vorfeld der Antragstellung von Vorhabens- und Planungsträgern substanzell Einfluss nehmen zu können.“ (Renn et al. 2014)

Wichtig ist, Partizipation in Projekten nicht als Allheilmittel anzusehen, sondern sich Stärken und Schwächen dieses Instrumentes bewusst zu machen sowie Chancen und Risiken im konkreten Fall gegeneinander abzuwägen.

	Stärken und Chancen nutzen <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kreativer Prozess ➢ Ergebnisoffener Prozess ➢ Ausgewogener Einbezug der Interessen 	Auf Stärken aufbauen, Risiken vermeiden <ul style="list-style-type: none"> ➢ Stufenweiser Prozess ➢ Flexibel auf Risiken reagieren ➢ Kreativer Umgang mit Problemen 	
S	Stärken <ul style="list-style-type: none"> ➢ Transparent ➢ Fair ➢ Bereichernd ➢ Flexibel 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> ➢ Aufwändig ➢ Zeitintensiv ➢ Abhängig von unbeeinflussbaren Rahmenbedingungen 	O
W	Chancen <ul style="list-style-type: none"> ➢ Höhere Akzeptanz ➢ Besseres Projekt ➢ Beschränigte Verfahren ➢ Weniger Lebenszykluskosten 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kein Konsens ➢ Faule Kompromisse (Minimallösungen) ➢ Projektverzögerung 	T
Schwächen beheben, Chancen nutzen <ul style="list-style-type: none"> ➢ Klare Ressourcenplanung ➢ Klare Zielsetzungen ➢ Klare Abgrenzung 			Schwächen beheben, Risiken vermeiden <ul style="list-style-type: none"> ➢ Klare Regeln und Monitoring ➢ Aufbruchstimmung erzeugen ➢ Klare Positionierung der Politik

Abbildung 6 SWOT-Analyse der Partizipation. Quelle: Maibach et al. (2014), S.47

Fest steht allerdings auch, dass der Bürgerbeteiligung in der Raum- und Verkehrsplanung in den letzten Jahren ein stetig steigender Stellenwert beigemessen wurde (vgl. May 2003) und diese auch in der Praxis mehr Berücksichtigung erfährt:

„Dazu braucht man nur in das Dorfgeschehen hineinschauen. Die Dorfkaiser agierten vorher top down und haben zumeist alle übergegangen. Jetzt werden Entscheidungen in Unterausschüssen und mit Diskussionsprozesse gefällt, um alle darauf einzustimmen. Wenn die Leute das gehört haben, sich darauf einstimmen können, ist auch der Widerstand viel geringer als wenn Neuerungen von oben kommen ohne diese vorab kommuniziert zu haben.“ (Explnt_5)

Es gibt auch bereits eine Vielzahl an partizipatorischen Instrumenten, die je nach Problemtyp und Planungskontext ausgewählt werden sollten. Um jeweils das richtige Instrument zu wählen, sollten ExpertInnen hinzugezogen werden.

„Zu jedem Problemtyp und Planungskontext lässt sich aus der breiten Palette der Verfahren und Formate das richtige auswählen. Darunter fallen: Befragungen der Bürgerinnen und Bürger, Fokusgruppen, World Cafés, Konsensuskonferenzen, Szenarioworkshops, Anhörungen, Bürgerforen, Runde Tische, Planungszellen bis hin zu Konflikt schlichtungs- und Mediatisationsverfahren. (...) Aber professionelle Organisatoren und Mediatoren kennen diese Verfahren und können aus ihrer Erfahrung heraus das passende Format für die jeweilige Fragestellung vorschlagen.“ (May 2003)

Im Rahmen des Projektes „Partizipationstool“ wurde beispielsweise ein „Webtool zur optimalen Unterstützung von Beteiligungsprojekten im unternehmerischen und öffentlichen Rahmen“ (Neumann 2011) geschaffen. Damit sollen Beteiligungsprozesse in mobilitäts- beziehungsweise infrastrukturrelevanten Projekten erleichtert werden und deren Nutzenakzeptanz gesteigert werden.

„Der Anteil der Bevölkerung, der an der Planung und Entwicklung des eigenen Lebensumfelds mitgestalten und mitbestimmen möchte, ist in den letzten Jahrzehnten stetig gestiegen. In vielen mobilitäts-, infrastruktur- beziehungsweise umweltrelevanten Projekten wird jedoch nach wie vor auf eine umfassende Partizipation verzichtet. Die Folge ist oft Widerstand, der den Projektfortschritt erschwert oder verhindert.“ (<https://www.partizipations-tool.at/>)

Chancen und Herausforderungen in der Praxis

In der Praxis spielen vor allem lokale Diskussionsgruppen zum Thema Mobilität(sverhalten) eine große Rolle. In Frankreich gibt es dazu beispielsweise lokale KlimarätInnen, die Vorschläge aus solchen lokalen partizipativen Prozessen dann jeweils auf die nächsthöhere Ebene tragen sollen (vgl. Taschwer 2019). Solcherart regionale Veranstaltungen im partizipativen Kontext erfreuen sich zunehmend an Beliebtheit und werden auch bereits in vielen Gemeinden in Österreich und Deutschland umgesetzt.

Ein aktuelles Beispiel aus Österreich ist das vom Infrastrukturressorts des Landes OÖ in Zusammenarbeit mit der Regionalmanagement OÖ GmbH (RMOÖ) geschaffene Prozessformat des Mobilitätsrates. Dieses Format basiert auf einer Weiterentwicklung bereits bekannter Formate wie jenem des Bürgerrates oder City Councils aus dem amerikanischen Raum. In einem moderierten Rahmen werden dabei regionale Lösungen für die persönliche Mobilität und den Verkehr zwischen Engagierten sowie Betroffenen vor Ort und EntscheidungsträgerInnen gemeinsam ausverhandelt (vgl. Hanner 2019). Der Schwerpunkt liegt dabei auf

Alltags- (mit Fokus auf SeniorInnen) sowie Tourismusmobilität (vgl. Land Oberösterreich 2019).

„Der Prozess ist dreistufig und es gibt genaue Vorgaben für den Ablauf bereits bis zu ersten eigentlichen Workshop, die Einladung erfolgt über die Gemeinde, alle wesentlichen Vertreter - auch QuerulantInnen, die braucht man und muss sie einbeziehen, z. B. Sprecher der Wirtschaft etc. – und zusätzlich gibt es eine Gruppe die über eine Zufallsauswahl ausgewählt und eingeladen wird (20-25% z. B. Jungfamilien etc. je nach Thema), von diesen kommen oft die interessantesten Beiträge.“ (Explnt_3)

Der Prozesscharakter soll sicherstellen, dass Ideen auch weiter behandelt werden und nicht im Sand verlaufen. In einem ersten Treffen sollen dabei gemeinsam Ideen und erste Lösungsansätze gefunden werden. In einem zweiten Schritt werden diese im Zuge eines Mobilitätscafes der breiteren Öffentlichkeit vorgestellt und im gemeinsamen Diskurs weiter verfeinert. Wichtig dabei ist, eine genaue Zielgruppendefinition:

„Es geht nicht um Beteiligung, wo ich offen einlade, sondern die Überlegung ist, was ist das Ziel, welche Herausforderungen gibt es und wer sind dabei die Akteure wie Entscheidungsträger (Politik, Verwaltung usw.) und ganz wesentlich die Zielgruppen (Jugendliche, Lehrlinge, SeniorInnen, PendlerInnen). Also was will man erreichen und wen spricht man an und wen braucht man dazu, das gemeinsam zu erarbeiten/umzusetzen? (...) Wen wähle ich aus der Fülle aus? Wen darf man nicht übersehen.“ (ebd.)

Dabei wird auch versucht, nicht nur die „üblichen Verdächtigen“ einzuladen, sondern Personen je Zielgruppe per Zufall einzubinden, um keine Sichtweisen zu übersehen:

„Man will hier auch bewusst ca. 50% bis zu einem Drittel per Zufall ausgewählt je nach Zielgruppe. Die bei so etwas sonst nie dabei sind, aber trotzdem Meinungen, Sichtweisen usw. haben. Denn was die Speerspitzen denken, das weiß man eh. Die Meinungen kennt man. Aber denken wirklich alle so oder übersehen wird etwas.“ (ebd.)

Danach werden weitere Schritte mit regionalen AkteurInnen wie beispielsweise VerkehrsplanerInnen abgestimmt.

Das Projekt ist nicht nur auf bestimmte Gemeinden begrenzt, sondern kann beziehungsweise soll auch regional (weiter) gedacht werden. Auch eine Umsetzung in anderen Bundesländern wäre dabei denkbar, allerdings stellt sich hierbei die Frage: „Wer macht das

dort? Das braucht Erfahrung, Vernetzung usw.“ (ebd.). Generell scheint aber auch eine Vernetzung und ein Austausch über Regionen hinweg gut und nötig, um auch Lerneffekte nutzbar zu machen.

„Dann muss man das weiter verbreiten und anderen zeigen, damit der Lerneffekt dann auch funktionieren kann. Es wäre schade, wenn man unterm Glassturz handelt. Der Austausch ist immer ganz wichtig mit anderen, die vielleicht auch woanders stehen und das braucht auch Ressourcen. Das passiert nicht alles von selber.“ (Explnt_4)

Eine Herausforderung partizipativer Prozesse, die bereits bezüglich des regionalen Kontextes angesprochen wurde, da diese auch EntscheidungsträgerInnen betrifft, ist jene, der Befähigung zur Beteiligung. Oftmals verhalten sich sowohl EntscheidungsträgerInnen als auch NutzerInnen irrational gegenüber Veränderungen im Mobilitätsbereich beziehungsweise braucht es Zeit, dass Vorteile neuer Angebote auch erkannt werden.

„Beispielsweise wurde ein Citybus voriges Jahr eingestellt, weil zu wenige Fahrgäste waren. Dann wurde nach einem bedarfsorientierteren Angebot gesucht und ein on demand Cityshuttle mit Bündelungseffekten eingeführt. Das ist viel flexibler und Kundennaher sollte man meinen, aber was war, der große Aufschrei: Um Gottes Willen, ihr nehmt uns unseren Citybus weg! Genau von den betroffenen Zielgruppen. Das hat ein Jahr gedauert bis das Jammern aufgehört hat und dann: Na eigentlich ist das gar nicht so unpraktisch... Da sieht man, wo die eigentlichen Herausforderungen sind. Es ist auch viel Gewohnheit dabei in Wahrnehmungen.“ (Explnt_3)

Hierbei spielt auch die Art der Einbindung Betroffener eine Rolle, die solche Effekte verstärken oder abschwächen kann, indem beispielsweise über Aufklärung, Information oder dem Erlebbar machen von Veränderungen Akzeptanz gefördert wird. Transparenz im Sinne einer Beteiligung schafft somit Offenheit, während Entscheidungen über die Köpfe der BürgerInnen hinweg zu verstärktem Widerstand führen können - auch wenn dieser rational nicht begründbar ist.

„Bsp. wurde eine Buslinie in einer Ortschaft eingestellt, weil sie nicht gut gelaufen ist. Das war nicht mehr zu rechtfertigen. Da gibt es ja auch Richtlinien und der Aufschrei war enorm. Eine Gemeinderätin, eine ältere Frau, hat da furchtbar gewettert. Ich hätte da auch in der Bewusstseinsbildung einiges anders gemacht, aber das war nicht meine Aufgabe... war mit zu wenig Einbindung der Zielgruppen. Man wollte da ein neues Projekt, das man woanders sah, eins zu eins kopieren und dort umsetzen. Und dort haben sie das im Stillen geplant und

vorgestellt und das kommt nicht in die Höhe. Ich habe die Vorbereitung nicht, die Leute wissen nichts darüber... und die Frau aus der Politik hat ganz lautstark gesagt: Nein wir haben nur ein Ziel und das ist, dass der Bus wieder fährt. Ja, der Bus mit den zweieinhalb Leuten... das ist ein Signal, wenn unsere Gemeinde nicht mehr angefahren wird. Das stimmt auch, es gibt jetzt keine ÖV-Verbindung mehr dorthin, aber sie haben dann ja eine Förderung für ein neues Mikro-ÖV System bekommen, aber wie sie es gemacht haben, war halt komplett falsch ... und die Frau war einfach nicht mehr zu überzeugen von einem neuen Angebot und das ist einfach so bezeichnend... der gelernte Österreicher: Jeder weiß, wie es nicht geht... wenn man mit Menschen arbeitet, hörst du sofort alle Einwände und alle wissen wir, ganz genau was nicht funktioniert, aber was können wir draus machen, wie können wir es schaffen, das ist die große Herausforderung.“ (ebd.)

Partizipative Ansätze können demnach helfen Veränderungen herbeizuführen und voranzutreiben, falsch eingesetzt aber diese auch behindern. Ein großes Thema ist dabei auch die Frage, wie man mit Widerständen auf verschiedenen Ebenen umgeht. Man sollte daher bei jeder Maßnahme überlegen, mit welchen Widerständen man es zu tun hat und wie man diese abschwächen oder vielleicht auch damit umgehen kann („die Widerstände links liegen lassen und daran vorbeisegeln“ Explnt_5). Oftmals werden dabei bestimmte Maßnahmen oder Teile davon medial in den Mittelpunkt gerückt und erzeugen so Widerstände. Bei näherer Betrachtung zeigt sich allerdings dann, dass diese konkrete Maßnahme oder dieser Teil einer Maßnahme gar nicht den zentralen Beitrag zu einer Transformation leistet und gar nicht im Mittelpunkt der Diskussion stehen sollte. Hier gilt es Kompromisse und Möglichkeiten zu finden, Maßnahmen in etwas veränderter Form trotzdem wirksam umzusetzen.

Zielgruppenspezifische Interventionen

Um die Nutzenakzeptanz unterstützender und begleitender Interventionsstrategien zum Umstieg auf den ÖV unter den NutzerInnen zu maximieren, sollte zusätzlich ein Fokus auf Zielgruppen gelegt und so Strategien an die Bedürfnisse bestimmter Gruppen angepasst werden, um eine Verhaltenswirksamkeit zu erreichen (vgl. x-sample, verkehrplus 2010).

„In verschiedenen Projekten hat sich gezeigt: Das Marketing muss maßgeschneidert sein.“
(Schlaffer et al. 2002)

Ein differenziertes zielgruppenorientiertes Marketing wird in der Praxis allerdings nicht beziehungsweise kaum betrieben, was sich zumeist aus mangelnden finanziellen Ressourcen begründet (vgl. Schlaffer et al. 2002).

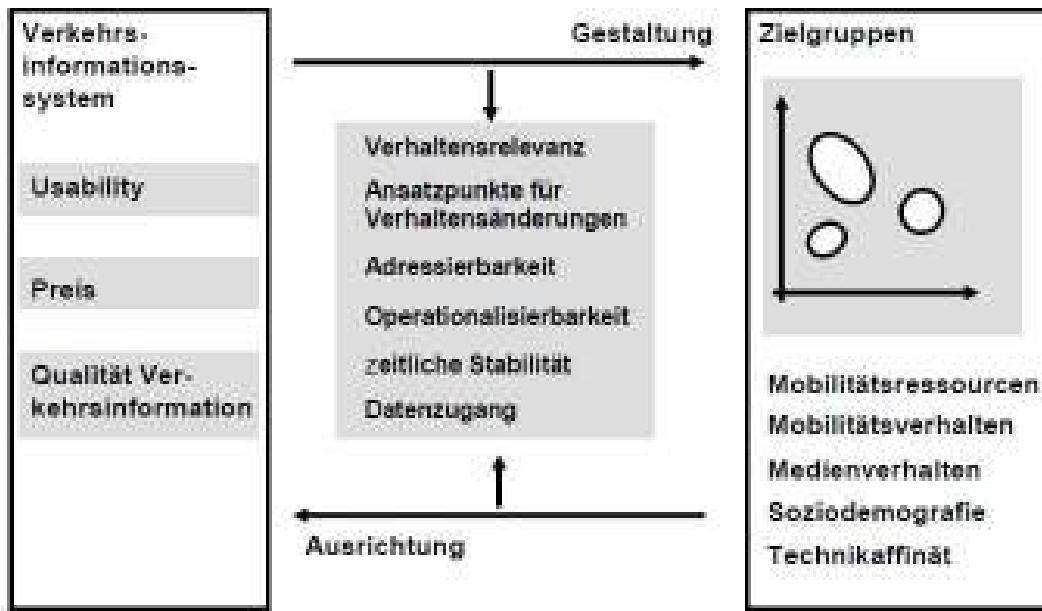


Abbildung 7 Zusammenwirken zwischen Ausrichtung und Gestaltung bei der Zielgruppensegmentierung. Quelle: x-sample, verkehrplus (2010), S.31

So bedarf beispielsweise eine gendergerechte Verkehrs- und Gesellschaftspolitik einer Neudefinition der Zielgruppe der Verkehrsplanung – weg vom Prototyp eines „vollzeiterwerbstätigen, männlichen, gesunden, 40-jährigen Pkw-Lenkers“ (Knoll et al. 2013). Anstatt dessen soll eine „Sensibilisierung auf allen Ebenen für die alltäglichen Unterschiede im ‚Unterwegssein‘ zwischen den Geschlechtern im Zusammenhang mit mobilitäts- und gesellschaftsrelevanten Einflussgrößen, wie Alter, Betreuungsaufgaben, Ausbildung beziehungsweise Erwerbstätigkeit, Wohnort etc.“ (ebd.) etabliert werden. Dazu darf nicht nur der (noch) mehrheitlich von Männern genutzte Pkw gefördert werden, sondern es müssen gleichzeitig auch die von Frauen, Kindern und älteren Menschen (noch) mehrheitlich genutzten öffentlichen Verkehrsmittel und aktiven Mobilitätsformen attrahiert werden (vgl. ebd.).

„Es geht um Mobilität als gesellschaftliches Thema: Da muss ich etwas machen... nicht nur auf Strukturebene – dort ja eh, aber die gesellschaftliche Dimension ist eine andere und dort muss man hinarbeiten, da zu sensibilisieren und da ist jeder allein überfordert. Wie kann ÖV und Busfahren wieder sexy werden? (...) mit anderen Generationen (60+) da sich

in den Bus setzen, wenn das Auto eine der größten Errungenschaften des Erwerbslebens ist, ist es schwerer...und wie bekomme ich die dazu, das ist eine wichtige Fragestellung.“ (Explnt_3)

Als guter Ansatzpunkt für Verhaltensänderungen werden auch Lebensumbruchsphasen gesehen, da sich dabei Gewohnheiten ändern (müssen) und das Mobilitätsverhalten von Personen so langfristig verändert werden kann. Hierunter fallen beispielsweise Wohnortwechsel, die Geburt eines Kindes oder der Kindergarten- und Schulbeginn.

„Wir suchen in den Biographien der Menschen nach so genannten life-changing-moments, also da wo sich Routinen verändern, wo sich etwas grundlegendes im Tagesablauf verändert und in diesen Momenten versuchen wir ganz spezielle Angebote zu machen oder einfach nur Dinge anzusprechen.“ (Explnt_2)

Daraus ergeben sich wiederum spezielle Zielgruppen für entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise Eltern beziehungsweise Kinder. Insbesondere die Zielgruppe der jungen Eltern scheint dabei relevant, da dabei oftmals gilt: „Nachhaltiges Mobilitätsverhalten wird zugunsten des motorisierten Individualverkehrs aufgegeben“ (<https://projekte.ffg.at/projekt/2929330>).

„Wir sehen das ganz stark beim ‚Elternbringverkehr‘ vor Schulen, da ist es ganz schwierig ein Verhalten zu ändern, wenn das in Familien schon Routine ist, der Tagesablauf rund um das Auto organisiert ist, beispielsweise dass die Schule so gewählt ist, dass sie am Arbeitsweg der Eltern liegt und das Kind mit dem Auto hingekommen, rausgelassen wird und das Elternteil dann mit dem Auto weiter fährt. Bei solchen Konstellationen ist es ganz schwierig Verhalten zu ändern, weil man da schon ein festgefügtes Szenario hat, wo alles zusammenpasst... also die Routine, Gewohnheit die Wertehaltung - das ist schnell und sicher - und auch die Infrastruktur, wenn das auch noch dazu bequem ist, das mit dem Auto zu organisieren, dann hat man da wenig Chancen.“ (Explnt_2)

Aktuell wird dieses Thema auch im Projekt ANFANG behandelt, welches „auf eine Förderung des zu Fußgehens, des Radfahrens und der Nutzung des öffentlichen Verkehrs bei Alltagswegen von Familien mit Kleinkindern im ländlichen Raum“ (<https://projekte.ffg.at/projekt/2929330>) abzielt.

Zusätzlich sollte eine selbstständige Mobilität bereits im Kindesalter (Kindergarten, Schule) gefördert und forciert werden, was wiederum gleichzeitig Personen mit Betreuungsaufgaben – und dabei insbesondere Frauen – in ihrer Mobilität entlasten würde.

„Der Schulweg ist der erste Weg, den Kinder selbstständig machen in der Regel. Der Weg, den Kinder am häufigsten machen. Der Weg, der Kinder auch prägt. Wir stellen fest, dass das, was die Familien und Kinder sich angewöhnen, ist auch das, was sie später tun. Also wenn sie nicht gewohnt sind, eine halbe Stunde zu Fuß gehen, machen sie das später auch nicht.“ (Explnt_2)

Dazu müssen allerdings die Bedürfnisse von Kindern in Verkehrsplanungsprozessen mitbedacht werden.

„Ebenso notwendig wie infrastrukturelle Verbesserungen ist die Bewusstseinsbildung für Kinder, Eltern und LehrerInnen, damit Bedenken und Ängste überwunden und neue Handlungspotenziale eröffnet werden können. Auch organisatorische Verbesserungen, wie zeitliche Abstimmungen zwischen Schulen und Verkehrsbetrieben, können die selbständige Mobilität von Kindern und Jugendlichen verbessern.“ (Unbehauen et al. 2014)

Ansatzpunkte hierfür wurden auch bereits im Rahmen des Projektes kids2move erarbeitet, welches, „eine nachhaltige Beeinflussung von Bewusstseins- und Entscheidungsprozessen in der Verkehrsmittelwahl bei Kinder-Begleitwegen“ zum Ziel hatte, „um damit starre Muster im motorisierten Individualverkehr aufzubrechen und neue Verkehrsverhaltensmuster zu ermöglichen“ (Neumann et al. 2016). In diesem Kontext wurde eine Vernetzungstool zur Koordination von Kinderbegleitwegen erarbeitet und erprobt, welchem ein extrem hohes Potential zur Verkehrsvermeidung beziehungsweise Bewusstseinsbildung attestiert wurde (vgl. ebd.).

Wichtig wäre dabei auch PädagogInnen einzubeziehen und entsprechend zu schulen, denn in der Praxis wird von dieser Seite oftmals auch weiterhin ein Statusgewinn durch Fortbewegungsmittel im Bereich MIV gegenüber der ÖV-Nutzung transportiert, da dies als Erwartungshaltung der Eltern angesehen wird, die man erfüllen möchte (Explnt_5).

Ebenfalls eine besondere Zielgruppe stellen Jugendliche und junge Erwachsene dar, bei denen soziale Anerkennung einen hohen Stellenwert genießt. Diese sollten beispielsweise im Zuge von Werbekampagnen durch Vorbilder bewusst angesprochen werden, um die Erfolgsschancen eines Verhaltenswandels zu erhöhen (vgl. Seebauer 2011). Eine große Bedeutung

erfahren dabei sogenannte blockleaders, also engagierte Personen, „die ihr unmittelbares soziales Umfeld ansprechen, informieren und motivieren“ (ebd.).

Auch im Forschungsprojekt „Jugment“ widmete man sich der Untersuchung dieser Thematik. Dabei wurde versucht, Jugendliche (Peers) zu motivieren, ihren AlterskollegInnen in ihrem sozialen Umfeld alternative Handlungsoptionen bei der Verkehrsmittelwahl aufzuzeigen (vgl. Wolf-Eberl 2010). Dabei zeigte sich, dass Jugendlichen dem Thema Mobilität oftmals nur geringe Aufmerksamkeit entgegen bringen und jene, die sich dafür engagieren, keinerlei „imagemäßige Vorteile in der sozialen Gruppe einbringt“ (ebd.).

„Eine der Aufgaben des Projektteams war somit Jugendliche anzuleiten, eine ‚Emotionalisierung von Mobilitätsinformationen‘ gemäß ihrem sozialen Umfeld vorzunehmen, über die auch eine Eigenpositionierung möglich ist. Emotionen dienen zur besseren Wahrnehmbarkeit von Informationen. (INFO- MOTION)“ (ebd.)

Darüber hinaus hat sich gezeigt, „dass für das jugendliche Selbstverständnis die MentorInnenrolle erst ab einem gewissen Alter, in einer höheren Sozialschicht und mit einer ‚legitihierten‘ Aufgabenstellung gerechtfertigt erscheint“ (ebd.) sowie dass der Einsatz von Peers einer öffentlichen Aufmerksamkeit und Unterstützung bedarf.

Wittwer (2014) kam bezüglich dieser speziellen Zielgruppe weiters zu dem Schluss, dass insbesondere die Gruppe der „Wahleingeschränkten Bildungsorientierten“ Jugendlichen durch verhaltensbeeinflussende Mobilitätsstrategien erreicht werden kann. Zwar ist auch unter diesen Jugendlichen die Pkw-Nutzung stark ausgeprägt, allerdings oftmals erst nach Absprache mit anderen Personen. Es wird demnach vermutet, „dass sich eine vollständig habituierte Pkw-Nutzung für die Mehrheit der Personen (57 %) noch nicht eingestellt hat“ (ebd.). Da diese Gruppe darüber hinaus oftmals noch bei den Eltern lebt und/oder sich in Ausbildung befindet, kann davon ausgegangen werden, dass bei diesen Personen in näherer Zukunft lebensverändernde Ereignisse stattfinden werden, die sich als „gute Hebelmomente zur Beeinflussung von Verhaltensweisen“ (ebd.) eignen.

„Erfolgversprechender (...) erscheint die (...) untersuchte Nutzung von ‚natürlich auftretenden‘ verkehrsmittelrelevanten Lebensereignissen. Gelingt es, Menschen in solchen Lebenssituationen, die sowohl durch starke Veränderungen der Angebotssituation oder Wegestruktur wie durch eine große Veränderungsbereitschaft und durch herabgesetzte Ge-

wohnheitsstärken gekennzeichnet sein sollten, zu identifizieren, dann sollten Interventionen, die auf den bewussten Prozess der Entscheidungsfindung setzen, deutlich erfolgreicher sein.“ (Klöckner 2005)

Dabei könnte eine frühzeitige Problemsensibilisierung helfen, planerisch unerwünschte Verhaltensweisen aufzubrechen – aufgrund der hohen Affinität zu Informations- und Kommunikationstechnologien in dieser Zielgruppe, würden sich diesbezüglich auch online-Dienste gut anbieten (vgl. Seebauer 2011). Im Rahmen der Projekte „Jugend Aktiv Mobil!“ und „BewusstMobil“ wurden bereits erste Erfahrungen mit Online-Applikationen in dieser Zielgruppe gesammelt. Dabei kam man zu dem Schluss, dass solcherart mobiler Technologien eine zeitgemäße Möglichkeit darstellen die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen anzusprechen und sie bei einem bewussten Mobilitätsverhalten zu unterstützen (vgl. Bittner et al. 2017 & Krammer et al. 2011). Aber nicht nur jüngere Personen eignen sich für solcherart mobiler Applikationen wie in den Projekten „PlayMobi“ und „Virtual Pursuit“ gezeigt wurde. Auch bei Erwachsenen beziehungsweise anderen Zielgruppen als Kindern und Jugendlichen können solcherart Tools dabei unterstützen, das eigene Mobilitätsverhalten zu reflektieren und die Einstellungen gegenüber einer klimafreundlichen Mobilität nachweislich zu stärken (vgl. Berger et al. 2013).

Wichtig scheint auch, MigrantInnen als eigene Zielgruppe zu adressieren, da diese oftmals ein anderes Mobilitätsverhalten aufweisen als Personen ohne Migrationshintergrund: So belegt beispielsweise die Studie „Frauen in Fahrt“, dass Migrantinnen häufig einen sehr engen Aktionsradius haben (vgl. Segert et al. 2013), der durch aktive Mobilitätsformen wie der Radnutzung erweitert werden könnte. Allerdings werden diese Mobilitätsformen kaum oder nur teils genutzt, da beispielsweise viele Migrantinnen Fahrrad fahren nie erlernt haben. MigrantInnen werden auch mit neuen Mobilitätsdiensten häufig nicht erreicht, da ihre Bedürfnisse und Gewohnheiten zu wenig erforscht sind. Es wurden daher im Zuge dieser Studie auch Potenziale von Migrantinnen und notwendige Rahmenbedingungen für die Stärkung ihrer multimodalen Mobilität analysiert. Hier geht es demnach auch um einen komplexen Zusammenhang von Mobilität und sozialer Integration. Obwohl Interesse an der Erweiterung und Veränderung des Mobilitätsverhaltens nachgewiesen werden konnte, braucht es hierbei Unterstützung im Rahmen von gezielten Interventionen (vgl. ebd.).

Auch generell werden aktive Mobilitätsformen in Zukunft immer wichtiger werden, was bereits zu einem gewissen Umdenken in der Stadtentwicklung geführt hat: „Städte beziehen den Radverkehr vermehrt in Infrastrukturplanungen ein und versuchen diesen mittels Kampagnen zu fördern“ (Dorfmann et al. 2017).

„Jegliche Veränderung und Verbesserung für Fußgänger sind wichtig. Fußgänger sind das zentrale von den Mobilitätsarten her. Nicht das Rad, nicht mal die Öffis – es sind die Fußgänger. Und da ist noch wenig Bewusstsein bei den Leuten vorhanden. Und gerade Fußgänger sind besonders heikel - auch wenn sie es selbst bewusst gar nicht so wahrnehmen - das weiß man aus der Forschung, auf einen qualitätvollen öffentlichen Raum. Das heißt, ich brauche eine Stadt mit ganz vielen attraktiven Orten, Parks, Kleinplätze (Baum, Bankerl, Blumenkistel), es muss barriere- und angstfrei sein. (...) Das heißt auch den MIV zurückschalten, 30iger Zonen usw. und wenn ich das konsequent in einem Grätzel mache, dann gehen die Leute auch zu Fuß. Das geht dann Hand in Hand, wenn ich einen attraktiven öffentlichen Raum schaffe, dann kommen auch die Leute.“ (Explnt_1)

Insbesondere im ländlichen Raum scheint es hier allerdings auch noch Aufholbedarf zu geben:

„Während im städtischen Umfeld unterschiedliche Maßnahmen zur Förderung aktiver Mobilität zunehmend in den Blickwinkel der Forschung und Planung rücken, scheint der ländliche Raum von dieser Entwicklung noch relativ unberührt zu sein.“ (<https://projekte.ffg.at/projekt/2929330>)

„Ich glaube aber, dass es in ländlicheren Regionen noch schwieriger ist, weil zu Fuß gehen auch sehr stark mit der Siedlungsstruktur zusammenhängt und da wäre es wichtig, österreichweit dem zu Fuß gehen schon in der Raumplanung viel mehr Bedeutung beizumessen. Das ist eine Arbeit, die müsste mehr auf dieser Ebene passieren, aber auch die Gemeinden mehr zu sensibilisieren in Hinblick auf die Flächenwidmungspläne, dass schon in einem ganz frühen Stadium darauf geschaut wird, dass es möglichst kurze und angenehmen Wege gibt, die man zu Fuß oder mit dem Rad gut bewältigen kann. Also wenn man dabei etwas verhaut bei der Flächenwidmung, kann man im Nachhinein zwar schön Bewusstseinsarbeit machen, aber es wird halt dann sehr schwer. Effizienter ist es, weiter vorne anzusetzen. Natürlich bedingen sich diese Dinge, daher ist es auch eine ganz wichtige Zielgruppe für uns bei Entscheidungsträgern anzusetzen.“ (Explnt_2)

Aber auch in manchen Städten wie beispielsweise Wien fehlt hierzu (noch) die Kultur:

„Radfahren in Wien hat keine Tradition. Radfahrer werden immer noch als Feindbild gesehen. Die Grundstruktur ist vorhanden und es gibt auch einen Anstieg auf 7%³, aber da ist noch Luft nach oben. Es ist einfach nicht kulturell verwurzelt.“ (Explnt_1)

Dies wirft auch die Frage nach finanziellen Ressourcen auf, die für die Förderung aktiver Mobilitätsformen bereitgestellt werden. Bemängelt wird dabei seitens ExpertInnen, dass für das zu Fuß gehen keine systematische Förderung existiert.

„Beim Radverkehr gibt es jetzt ein zentrales Budget fürs Hauptverkehrsnetz. Das gibt es beim zu Fuß gehen nicht, nur punktuelle Förderungen der Stadt. Aber keinen systematischen Fördertopf. Und das wäre wünschenswert, weil es das ganze Thema aufwerten würde. Eine Bundes- und Landesförderungen für Fußgängerinfrastruktur als direkte Förderinstrumente und dann natürlich auch mehr Augenmerk beim Gestalten von Rahmenbedingungen das beginnt bei der Raumplanung und endet bei der Straßenverkehrsordnung.“ (Explnt_2)

Der (Wieder)Einstieg beispielsweise beim Fahrradfahren wird dabei auch oftmals von Problemen wie Sicherheitsbedenken und Unsicherheiten begleitet. Zur Lösung dieser Herausforderungen wurden im Rahmen des Projektes „flexiTrike“ bereits relevante Zielgruppen definiert, sowie deren spezifische Anforderungen und Nutzungsmuster analysiert.

Im aktuellen Projekt „Walk your City“ wird darüber hinaus versucht, das zu Fuß gehen in Städten zu fördern. Als Zielgruppen stehen dabei insbesondere Personen in einer Umbruchsituation (bspw. MigrantInnen beziehungsweise neu zugezogene BewohnerInnen) im Fokus, die ihr Mobilitätsverhalten an die für sie neue Situation anpassen müssen. Das Projekt zeichnet sich durch eine Kombination von Maßnahmen aus, die technologische Neuheiten (bspw. „Augmented Reality“, „Beacons“), verhaltenstheoretische Konzepte (bspw. Trans-theoretisches Modell, Nudging) sowie kreative Kampagnen vor Ort (“Offline Kampagnen”) umfassen (vgl. <https://projekte.ffg.at/projekt/2929347>).

„Zufußgehen soll so bereits frühzeitig als eine echte und qualitätsvolle Alternative für kurze Wege wahrgenommen und als gewohnheitsmäßiges Verhalten verankert werden.“ (ebd.)

³ Laut Mobilitätsreport 2019 ist der Anteil der mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege bei WienerInnen von rund 5% im Jahr 2010 auf rund 7% im Jahr 2019 gestiegen (vgl. Mobilitätsagentur Wien GmbH 2020).

Generell ist dabei allerdings auch zu bedenken, dass aktive Mobilitätsformen für einen Teil der Bevölkerung als Option gar nicht zur Verfügung stehen, weil es ihre physische Konstitution nicht erlaubt. Dieser Faktor bleibt oftmals unterschätzt (Explnt_5). Gerade auch Menschen mit Behinderung und/oder Mobilitätseinschränkungen müssen daher bei Maßnahmen gesondert mitgedacht werden, was in der Praxis nicht immer ganz einfach scheint beziehungsweise viel Zeit bis zur tatsächlichen Umsetzung von Projekten benötigt:

„Auch Menschen mit Behinderung sind eine wichtige Zielgruppe. Barrierefreie Wege... Das wurde jahrelang anlobbyiert und das haben vor uns schon Leute anlobbyiert und das ist dann halt eines Tages gemeinsam gelungen.“ (Explnt_3)

Rebound-Effekte

Schlussendlich sind bei Maßnahmen zur Unterstützung eines Verhaltenswandels auch immer mögliche Rebound-Effekte zu beachten, die dann schlagend werden, wenn sich gleichzeitig mit der Adoption einer Mobilitätsinnovation persönliche Mobilitätsmuster verändern.

„Aus Nutzersicht steht am Beginn von Rebound stets die Adoption einer Mobilitätsinnovation – etwa der Kauf eines E-Autos oder das Registrieren bei einem Sharing-Netzwerk. (...) Wenn das Mobilitätsmuster nach der Adoption der Innovation gleich bleibt, gibt es keinen direkten Rebound – werden mit dem E-Auto exakt die gleichen Wege zurückgelegt wie mit dem konventionellen Auto, dann wird der Effizienzgewinn des elektrischen Antriebs voll umgesetzt.“ (Seebauer et al. 2018)

Rebound-Effekte können demnach Erfolge im Sinne eines nachhaltigeren Mobilitätsverhalts konterkarieren, wenn beispielsweise die Anschaffung eines E-Auto in der Folge dazu führt, dass damit mehr und längere Wege zurückgelegt werden.

Dabei ergeben sich Unterschiede nach NutzerInnengruppen beziehungsweise bestimmten Merkmalen von NutzerInnen (vgl. ebd.):

Primärindikatoren

Höheres Einkommen: Hat einen ambivalenten Einfluss, da sich einerseits mehr Konsummöglichkeiten ergeben, andererseits dürfte bereits ein größerer Teil der Grundbedürfnisse gesättigt sein.

Umweltfreundliche Werthaltung: Man möchte einen Beitrag zum Umweltschutz leisten und ist daher eher zu Einschränkungen bereit.

Hedonistischer Lebensstil: Führt zu einem höheren Rebound, da beispielsweise das verfügbare Einkommen dazu verwendet wird, einen maximalen Lustgewinn zu erzielen, wobei sich die Bedürfnisse laufend erweitern, also keine Sättigung erreicht wird.

Starke Gewohnheiten: Haben einen stabilisierenden Effekt, der das Ausmaß und die Geschwindigkeit von Verhaltensänderungen und damit auch den Rebound bremst.

Sekundärindikatoren:

Höherer Bildungsstand: Hat einen geringen Einfluss, aber ermöglicht mehr Wissen darüber, welche Arten von Mobilität und Konsum, wie hohe Anteile des persönlichen CO₂-Fußabdrucks ausmachen.

Umweltfreundliche soziale Normen: Hat einen ambivalenten Einfluss, da einerseits umweltfreundliches Verhalten verstärkt wird, um soziale Erwartungen zu erfüllen und eine Vorbildwirkung nach außen zu projizieren; andererseits die Vorbildwirkung zur Selbstdarstellung als umweltbewusste/r KonsumentIn genutzt wird, wodurch soziale Normen soweit erfüllt sind, dass ein umweltschädliches Verhalten in anderen Bereichen akzeptiert wird.

Hohe Technikaffinität: Es ist anzunehmen, dass Technikinteressierte laufend neue Anwendungsfelder suchen und daher seltener eine Sättigung ihrer Konsumbedürfnisse erreichen.

Damit gilt in Bezug auf Maßnahmen zur Unterstützung eines Verhaltenswandels: „Um Rebound vorzubeugen, sind daher Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmenbündel zu empfehlen, die gleichzeitig sowohl die Anschaffung von effizienten Technologien fördern als auch deren Wirkung auf Rebound abfedern.“ (ebd.)

Prototypisches Transitionsmodell für das individuelle Verkehrsverhalten

Auf Basis einer umfassenden Literaturanalyse und ExpertInneninterviews wurde ein prototypische Transitionsmodell erstellt, welches relevante Erkenntnisse zu Einflussfaktoren auf das individuelle Verkehrsverhalten auf einen Blick zusammenfassend darzustellen versucht und Ansatzpunkte für zielgruppenspezifische Interventionsmaßnahmen von außen – also von relevanten Akteuren, die in die Planung und Umsetzung von (regionalen) Mobilitätsfragen und -lösungen involviert sind – liefert. Dieses Modell wurde im Zuge eines partizipativen Ansatzes auch mit Personen im Rahmen einer Fokusgruppe in Freistadt reflektiert. Die Zielgruppen, die mit dem Transitionsmodell angesprochen werden sollen, ergeben sich dabei aus Lebensumbruchsphasen, die sich gut dafür zu eignen scheinen, Gewohnheiten abzulegen beziehungsweise zu verändern. Zu diesen Umbruchsphasen zählen etwa Familiengründungen, der Auszug aus dem elternlichen Zuhause, Schuleintritte-/wechsel, berufliche Veränderungen oder die Pensionierung. Die anzusprechenden Zielgruppen sind dementsprechend beispielsweise Jungfamilien, SchülerInnen, Arbeitsuchende, in Städten und Gemeinden neu hinzuziehende Menschen oder PensionistInnen. Auch in einer aktuellen europäischen Studie wird auf die Bedeutung von Lebensumbruchsphasen für Veränderungen im Verkehrsverhalten verwiesen:

„Es besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Verkehrsmittelwahlverhalten und Veränderungen in der persönlichen Lebenssituation der Menschen (Arbeitsplatzwechsel, Umzug, PKW-Verfügbarkeit, gesundheitliche Einschränkungen...).“ (USEmobility⁴)

Was sind nun die wichtigsten Eckpunkte des Modells? Welche Ebenen gilt es zu adressieren?

Abbildung 8 fasst auf einen Blick wesentliche Ebenen des Modells zusammen, welche bei der Erarbeitung von Transitionsstrategien zu bedenken sind: So wurden die Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur, rationale Kriterien wie Zeit-, Geld- und Bequemlichkeitskosten sowie Einstellungen und Werte als relevante Einflussebenen für das individuelle Mobilitätsverhalten identifiziert. Diese Einflussfaktoren führen in der Folge dazu, dass sich gewisse Gewohnheiten im Mobilitätsverhalten herausbilden. Eine Annahme, die im Zuge des Projektes gebildet wurde, ist nun, dass sich diese Gewohnheiten vor allem in Lebensumbruchsphasen

⁴ <https://bsl-transportation.com/usemobility-warum-wechseln-reisende-in-europa-das-verkehrsmittel/>

ändern können beziehungsweise hier auch umgekehrt eine potentiell größere Offenheit für Veränderungen im Verkehrsverhalten besteht, wenn durch Interventionsmaßnahmen an den genannten Faktoren „geschraubt“ wird. Sollen nun zielgruppenspezifische Interventionsstrategien gesetzt werden, scheint es besonders effektiv zu sein, diese Lebensumbruchphasen aufzugreifen und hier ein Bündel an strategischen Ansatzpunkten zu setzen, um das individuelle Verkehrsverhalten in Richtung Nachhaltigkeit zu beeinflussen. Idealerweise sollte dieses Interventionsbündel aus folgenden Maßnahmenarten bestehen: konkrete Verhaltensangebote, Handlungsanreize, bewusstseinsbildende Maßnahmen und ein Setting welches auf Partizipation und Beteiligung setzt.

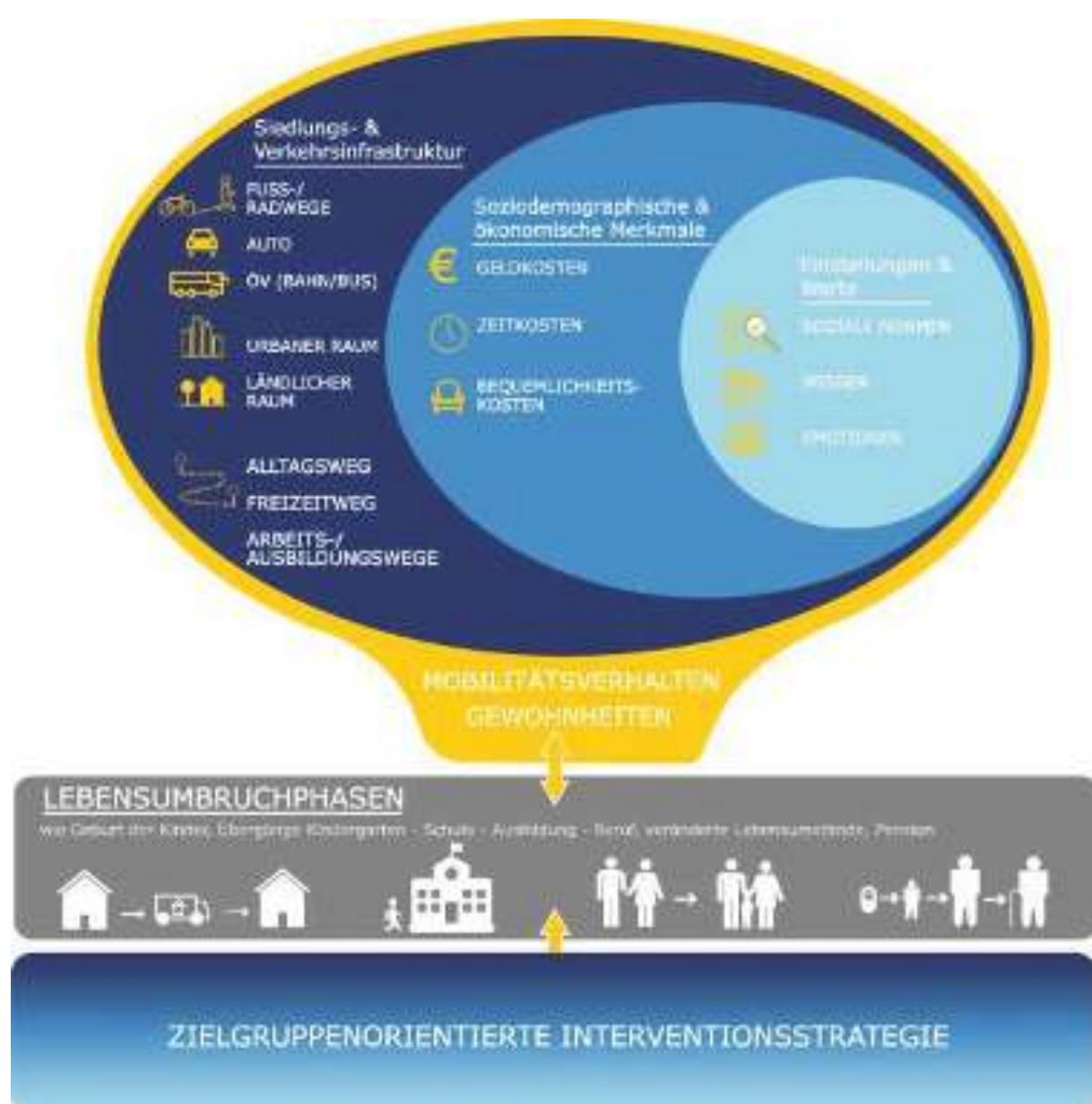


Abbildung 8 Prototypisches Transitionsmodell. Quelle: Eigene Darstellung ©Lea-Teresa Kaiser

Im Folgenden werden die im Transitionsmodell vorgestellten Begriffe und Zusammenhänge näher erläutert. Als wesentliche Einflussfaktoren für das individuelle Mobilitätsverhalten wurden folgende Bereiche identifiziert:

An erster Stelle steht die Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur als Voraussetzung für Verhaltensalternativen: Wenn es keine öffentliche Verkehrsanbindung zum Wohn-/Arbeitsort von Individuen gibt, ist das auch keine Verhaltensalternative. Dabei gibt es große Unterschiede zwischen Stadt und Land. Aber die Infrastruktur ist nicht der einzige ausschlaggebende Faktor beziehungsweise ändert sie allein nicht zwingend automatisch das Verkehrsverhalten von Individuen.

Darüber hinaus hängt das Mobilitätsverhalten auch vom jeweiligen Wegetyp ab, d. h. geht es um den Weg zur Arbeit oder zur Ausbildung oder geht es um Alltags- oder Freizeitwege? Zur Arbeit/Ausbildung muss man pünktlich sein, man muss schon sehr früh weg und nimmt daher vielleicht schneller einmal den eigenen Pkw. In der Freizeit kann man sich ruhig etwas verspäten, man hat weniger Zeitdruck, ist entspannter und weil das Wetter so schön ist, fährt man auch schon einmal mit dem Fahrrad. Insgesamt gilt demnach, dass Wege zur Arbeit/Ausbildung verstärkt nach rationalen Kriterien wie dem Zeitfaktor getroffen werden und weniger auf Basis von Einstellungen und Wertemustern. Der Wegetyp hat damit eine Auswirkung auf die Bewertung beziehungsweise Relevanz anderer Einflussfaktoren.

Auch rationale Faktoren wie Geld, Zeit und Bequemlichkeit beeinflussen die Wahl von Verkehrsmitteln. Mit dem eigenen Pkw ist man (zumindest teilweise) schneller, man muss sich nicht nach einem Fahrplan richten und oftmals steht „sowieso“ ein eigener Pkw im Haushalt zur Verfügung. Dabei sind auch soziodemographische und -ökonomische Personenmerkmale relevant: Ist es finanziell eng, steigt die Relevanz von Geldkosten und die Wahl wird am ehesten auf das billigste Verkehrsmittel fallen, was auch verstärkt auf jüngere Personen zutreffen wird, die sich beispielsweise noch in Ausbildung befinden.

Zum anderen sind auch Einstellungen und Werte relevant wie der generelle Wissensstand zum Thema Nachhaltigkeit und Klimawandel beziehungsweise der Grad des Umweltbewusstseins oder auch soziale Normen nach denen man sein Handeln ausrichtet. Ist einer Person bewusst, dass Autofahren nicht gut für das Klima ist oder ist es ihr egal? Ist man der Meinung, dass es auch nichts groß verändert, wenn nur man selbst nicht mehr mit dem eigenen Pkw fährt? Oder: Der gesamte Freundeskreis, fährt auch mit dem eigenen Pkw, im sozialen Umfeld wird der Pkw als ein Statussymbol angesehen usw. Hierbei spielen auch Emotionen eine Rolle wie beispielsweise ein Gefühl von Sicherheit. Spät in der Nacht haben

manche vielleicht Angst in der Stadt allein mit der U-Bahn zu fahren. Dieser Aspekt ist auch insbesondere in Bezug auf neue Mobilitätsalternativen relevant, beispielsweise bei automatisierten Verkehrsmitteln wie selbstfahrenden Zügen, also ohne FahrerIn. Dem stehen oftmals auch ältere Personen skeptisch gegenüber, es macht Angst, dass im Notfall keine Ansprechperson zur Verfügung steht.

Diese verschiedenen Faktoren verfestigen sich dann als Gewohnheiten. Ziel und Schwierigkeit zu gleich ist daher die Beantwortung der Frage: Wie kann man diese Gewohnheiten aufbrechen und wo soll man dabei ansetzen? Wie einleitend bereits erwähnt, scheinen sich dafür besonders Lebensumbruchsphasen zu eignen, also Situationen in denen sich ohnehin etwas grundlegendes im Leben von Individuen verändert. Ein ganz großes Thema dabei sind Kinder – von der Geburt über Kindergarten- und Schulbeginn. Weitere lebensverändernde Momente sind bestimmte Situationen wie Umzüge oder der Beginn anderer Lebensabschnitte wie der Pensionsantritt. All dies sind Situationen, wo sich für Individuen einschneidende Veränderungen ergeben (können) und die sich als Ansatzpunkte für begleitende zielgruppengerichtete Interventionen von außen anbieten.

Solche zusätzlichen Anreize von außen sind wichtig, denn nur weil sich beispielsweise bedingt durch einen Wohnsitzwechsel die Möglichkeit ergibt, mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu fahren, muss man das noch lange nicht, immerhin ist man ja bisher auch immer mit dem eigenen Pkw gefahren. Nun gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten, wie man Individuen bei einem tatsächlichen Verhaltenswandel unterstützen kann. Zum einen müssen laufend Mobilitätsangebote gesetzt werden, also die Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur entsprechend ausgebaut werden beispielsweise über eine verbesserte Anbindung an den öffentlichen Verkehr, den Ausbau von Rad- und Fußwegen oder die Einführung alternativer Mobilitätsangebote in einer Region, beispielsweise Sammeltaxis. Darüber hinaus braucht es allerdings auch Handlungsanreize, die vor allem auf eine Verringerung von Geld-, Zeit- und Bequemlichkeitskosten abzielen wie beispielsweise eine bessere Taktung, dichtere Intervalle, eine attraktive Preisgestaltung und/oder verbesserte Ausstattung im öffentlichen Verkehr. Zusätzlich gibt es bewusstseinsbildende Maßnahmen, deren Ziel es ist, das Mobilitätsverhalten über veränderte Einstellungen und Werte zu beeinflussen, beispielsweise indem über Werbe- und Informationskampagnen das Umweltbewusstsein geschärft oder der generelle Wissensstand erhöht wird oder beispielsweise durch Peers eine Vorbildwirkung erzielt wird, um soziale Normen zu verändern, nach denen Personen ihr Handeln ausrichten.

Generell gilt dabei, dass es nicht die eine Maßnahme oder den einen Weg gibt, um einen umfassenden Verhaltenswandel herbeizuführen und solche Maßnahmenarten von außen

immer als sich ergänzend zu betrachten sind. Eine Maßnahmenart alleine wird nicht ausreichend sein, um einen umfassenden Verhaltenswandel in Gang zu setzen. Dazu braucht es sowohl breite Maßnahmen wie größere Kampagnen zur Bewusstseinsbildung, um ein „positives Grundrauschen“ in der Bevölkerung zu erzeugen, als auch zielgruppengerichtete Maßnahmen, welche die Menschen in ihren spezifischen Lebenssituationen abholen und beispielsweise bei Lebensumbruchsphasen ansetzen.

„Das ist eine sehr langwierige und komplexe Aufgabe, die natürlich ein komplexes Angebot verlangt. Was wir herstellen ist ein gewisses positives Grundrauschen, wir heben das Image von Radfahren und zu Fuß gehen in der Stadt durch allgemeine sehr breite Marketingmaßnahmen. Möglichst viele Menschen erreichen mit der einfachen Botschaft: Hey Radfahren und zu Fuß gehen ist gut für dich und die Stadt, das ist lässig und zahlt sich aus!“ (Explnt_2)

Solche zielgerichteten Maßnahmen lassen sich vor allem auf kleinräumiger, also regionaler Ebene realisieren, um jeweils die gegebenen strukturellen Rahmenbedingungen entsprechend berücksichtigen zu können, weshalb es eine Stärkung von regionalen AkteurInnen bräuchte.

„Es wird verschiedene Lösungen brauchen, je nach Region.“ (Zitat_Fokusgruppe)

Beispiele für solcherart Interventionen, die bei Lebensumbruchsphasen ansetzen, wären beispielsweise Mobilitätsberatungen für Neuzugezogene in einer Region anzubieten oder das Thema Mobilität bereits im Begleitschreiben vom Mutter-Kind-Pass oder bei regionalen Aktionen für werdende Eltern (beispielsweise Wiener Wäscepaket) zu adressieren.

„Dass da auch Texte drinnen sind zum Thema: Seien sie mit ihrem Kind möglichst viel zu Fuß unterwegs, Radfahren ist auch mit Baby möglich usw. hier einmal dieses Bild verändern, damit nicht für werdende Eltern das erste Thema ist: Huch, jetzt brauchen wir ein größeres Auto.“ (Explnt_2)

Darüber hinaus wären dies Angebote, die in Schulen und Kindergärten ansetzen, wie beispielsweise die Mobilitätsbox, ein gratis Angebot für Kindergärten, in dessen Rahmen sich Kinder mit dem Thema aktive Mobilität auseinandersetzen können und so eine selbstständige Mobilität bereits im Kindesalter gefördert wird.

„Wenn man das seit der Kindheit so verankert hat, dann steigt man auch als Erwachsener nicht mehr in einen Bus ein.“ (Zitat_Fokusgruppe)

„Ich sehe schon sehr viele Eltern, die ihre Kinder 300 Meter mit dem Auto wohin bringen und das dreimal am Tag. Wenn ich als Kind nicht lerne, dass auch zu Fuß gehen Spaß macht... es muss von Kindheit an in den Köpfen verankert werden, dass es auch andere Mobilität gibt.“ (Zitat_Fokusgruppe)

Zusätzlich bilden Partizipation und Beteiligung ebenfalls ein sehr wichtiges Instrument: Beziehe ich BürgerInnen aus einer Region in Pläne mit ein, erhöht man die Chancen, dass diese dann auch angenommen werden. Man verringert also Widerstand in der Bevölkerung. Partizipation und Beteiligung geht allerdings auch immer mit ausreichend Informationsarbeit vorab einher. Es macht wenig Sinn, Personen einzubinden, wenn sie zuvor nicht dazu befähigt wurden, indem ausreichend Informationen über mögliche Vor- und Nachteile von Maßnahmen bereitgestellt wurden. Dabei kann auch das Erlebbarmachen von positiven Veränderungen helfen indem beispielsweise über Best-Practice Modelle informiert wird, also ähnliche Projekte, die bereits in anderen Regionen umgesetzt wurden und was sich dadurch verbessert oder verschlechtert hat. Hierzu wäre auch eine breite Vernetzung und Zusammenarbeit regionaler AkteurInnen nötig. Zusätzlich braucht es eine Stärkung von bottom-up Prozessen, um es engagierten Gruppen in einer Region zu erleichtern, Gehör zu finden und Verbesserungs- und Lösungsvorschläge an EntscheidungsträgerInnen übermitteln zu können.

Darüber hinaus wären Maßnahmen der Befähigung von EntscheidungsträgerInnen zu Entscheidungen sinnvoll. Oftmals stehen regional beispielsweise BürgermeisterInnen nachhaltigen Veränderungen zuerst skeptisch gegenüber. Auch hier gilt es EntscheidungsträgerInnen ausreichend über mögliche Vor- und Nachteile von Projekten oder Maßnahmen zu informieren und sie bei der Entscheidung dafür oder dagegen sowie bei der Planung und konkreten Umsetzung durch fachliche Expertise zu unterstützen.

In Anlehnung an das Beispiel des Mobilitätsrates in Oberösterreich (siehe hierzu auch Kapitel „Chancen und Herausforderungen in der Praxis“) scheint es auf regionaler Ebene auch sinnvoll, ‚unabhängige‘ Einrichtungen zu etablieren, die sich der Frage nach regionalen Mobilitätslösungen unter Einbindung der Bevölkerung und relevanter Akteure im Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsbereich von Maßnahmen widmen. Diese sollten auch über regionale Grenzen hinweg miteinander kooperieren und agieren, um so Synergieeffekte nutzbar zu machen. Die Unabhängigkeit solcher Einrichtungen wäre notwendig, um zu gewährleisten, dass nicht einzelne Akteure ihre Interessen durchsetzen können, sondern Projekte und Maßnahmen in einer Region an tatsächliche Bedarfe und im Aushandlungsprozess aller Beteiligten zu Stande kommen. Daraus ergeben sich auch Ansatzpunkte für

künftige Forschungsansätze, die sich den Fragen widmen könnten, wie so etwas organisiert und finanziert werden kann, welche Akteure es dazu bräuchte und welche Potentiale sich dabei in der Praxis zur Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung ergeben.

Transitionsprozesse VERKEHRSSYSTEM

Harald Frey, Barbara Laa

Einleitung

CHANGE! analysiert über den Ansatz der „klassischen“ Transformationsforschung hinaus die Strukturprinzipien, die Logik und die Dynamik (vgl. Blühdorn et al., 2020) der ökologisch nicht-nachhaltigen Verkehrspolitik in Österreich und stellt normative Fragen:

- Welche Probleme werden wahrgenommen und wie werden sie interpretiert?
- Welche Reaktionsmuster können in den Handlungen und der Bestimmung von Maßnahmen identifiziert werden?
- Wie werden Prioritäten und Bewältigungsstrategien festgelegt?

Immer mehr Simulationen zur Ressourcennutzung unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen (Klimawandel, Biodiversität, verfügbare Ressourcen) kommen zu dem Schluss, dass Nachhaltigkeitsziele nur erreicht werden können, wenn es im Verkehrssektor zu einer radikalen Wende kommt, die über eine reine Antriebswende - wie etwa mit dem Umstieg auf Fahrzeuge mit Elektromotoren – und die Einführung neuer Technologien hinausgeht. Junge Publikationen zeigen dies für globale Analysen (de Blas et al., 2020, Millward-Hopkins et al., 2020), auf österreichischer Ebene wurde dies im Sachstandsbericht Mobilität des Umweltbundesamts (Umweltbundesamt, 2018) quantifiziert. Zusätzlich zur Umstellung auf nicht-fossile Antriebe ist eine drastische Senkung der Fahrleistung im motorisierten Individualverkehr (MIV) notwendig. Im Personenverkehr kann diese nur mit einer Verhaltensänderung bei der Verkehrsmittelwahl erreicht werden. Da die Verfügbarkeit und Attraktivität der unterschiedlichen Verkehrsmittel Grundlage für das Verhalten sind, müssen die Strukturen (baulich, rechtlich, finanziell, organisatorisch), die diese bedingen, verändert werden (Knoflacher, 2007). Es ist also ein umfassender systemischer Wandel notwendig, eine Transition des bestehenden sozio-technischen Verkehrssystems.

Erforderliche Maßnahmen zur Veränderung der Strukturen, um ein nachhaltiges Verkehrssystem zu schaffen, sind bekannt (Umweltbundesamt, 2018). Bisher scheiterte jedoch die Umsetzung. Die Implementierung dieser Maßnahmen ist das Resultat von Planungs- und (politischen) Entscheidungsprozessen. Es ist daher notwendig, die Prozesse zur Entscheidungsfindung, in ein umfassendes Transitionsmanagement einzubeziehen. Im Zuge des For-

schungsprojekts CHANGE! wurde untersucht warum die Vielzahl weithin bekannter Problemdiagnosen, Strategievorschläge und Handlungsaufrufe in der Praxis bisher wenig Wirkung zeigten (vgl. Blühdorn et al., 2020) und eine Transformation im Sinne eines Paradigmenwechsels im Verkehrssektor bisher nicht stattfindet.

Methodik/Herangehensweise

Im Zuge der Literaturrecherche wurden die theoretischen Grundlagen zur Beschreibung von Nachhaltigkeits-Transformationsprozessen, insbesondere für Verkehrssysteme, erarbeitet. Die Ergebnisse sind in Abschnitt „Theorie Transitionsprozesse im Verkehrssystem“ beschrieben. Gleichzeitig wurden auch die Prozesse zu Investitions- und Planungsentscheidungen von baulichen Verkehrsinfrastrukturen in Österreich anhand prototypischer Beispiele analysiert und dabei Barrieren für Nachhaltigkeits-Transformationen im Verkehrssystem exemplarisch untersucht. Dafür wurden fünf tatsächliche Projekte auf unterschiedlichen legislativen und räumlichen Ebenen untersucht. Anhand dieser wurden zugrunde liegende Strukturen und Prozesse der involvierten AkteurInnen dargestellt (siehe „Abschnitt Entscheidungsprozesse im Verkehrssystem“).

Parallel wurden nationale und internationale so genannte Best-Practice Prozesse, welchen Transformationspotenzial attestiert wurde (Literatur, Stakeholder-Workshops) analysiert. Dabei zeigte sich, dass keine Beispiele mit breiter und wirksamer Initialisierung von nachhaltigen Transitionsprozessen (auf nationaler Ebene) gefunden werden konnten. In Abschnitt „Best“-Practice Beispiele werden daher „Best“-Practice Beispiele angeführt, die entweder als Nischenentwicklungen klassifiziert werden oder lediglich als erste Ansätze für Transitionsprozesse in einzelnen Regime-Dimensionen gelten können. Ob es sich dabei um Ansätze für einen längerfristigen und tiefgreifenden Mobilitätswandel handelt oder lediglich um Nischen, denen das aktuelle Regime eine „Existenzberechtigung“ zubilligt, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden. Die Analyse dieser Prozesse liefert trotzdem wertvolle „lessons learned“ für die angestrebte Verkehrswende, die hier dokumentiert werden.

Ergänzend zu den bereits quantifizierten verkehrlichen notwendigen Maßnahmen (Umweltbundesamt 2018) als wesentliche aber nicht ausreichende Schritte zur Dekarbonisierung des Verkehrssystems in Österreich (bis 2040) wurden Simulationen mit der Software

MARS⁵ durchgeführt. Dabei wurden einerseits veränderte persönliche Einstellungen abgebildet (im Sinne einer „Verkehrswende in den Köpfen“), andererseits die Auswirkungen einer CO2-Steuer auf das Verkehrsverhalten und die Treibhausgasemissionen. Die Ergebnisse sind in Abschnitt „Simulation ergänzender Maßnahmen“ beschrieben.

Theorie Transitionsprozesse im Verkehrssystem

Ein relativ junges Feld der Wissenschaft beschäftigt sich mit der Nachhaltigkeitstransition, also der Frage, wie bestehende sozio-technische Systeme, die nicht nachhaltig sind, zu nachhaltigen Systemen verändert werden können. Markard et al. (2012) beschreiben die Entstehung dieses neuen Forschungsfeldes und seine Notwendigkeit. In einigen Sektoren, wie der Energieversorgung, Landwirtschaft und eben auch dem Verkehrssektor zeichnen sich zunehmend ökologische, soziale und ökonomische Probleme ab. Im Verkehrssektor zeigen sich die Probleme beispielsweise in lokaler Luftverschmutzung, der Erschöpfung fossiler Brennstoffe, CO2-Emissionen und Unfallrisiken. Aufgrund von Entwicklungen in der Vergangenheit (so genannter Pfadabhängigkeiten) und „Lock-In“-Effekten verändern sich die etablierten Systeme nur inkrementell und nicht radikal. Diese inkrementellen Veränderungen werden jedoch nicht ausreichen, um den drohenden Herausforderungen der Nachhaltigkeit rechtzeitig gerecht zu werden. Daher beschäftigt sich die Forschung der Nachhaltigkeitstransition mit der Frage, wie die notwendige radikale Veränderung dieser etablierten Systeme gefördert und gesteuert werden kann.

Markard et al. (2012) stellen vier Theorien zur Beschreibung von Transitionen in sozio-technischen Systemen vor. Von diesen Theorien hat sich für das Projekt CHANGE! die Multi-Level Perspektive (MLP) nach Geels und Schot (2007) als anschaulichste Theorie zur Beschreibung der notwendigen Veränderungen im Verkehrssystem herauskristallisiert. Im Folgenden werden die Theorie und ihre Anwendung auf das Verkehrssystem näher beschrieben.

Multi-Level Perspektive (MLP)

Die MLP beschreibt drei Ebenen: Rahmenbedingungen („Landscape“), Regime und Nischen (siehe Abbildung 9). Das zentrale Regime beinhaltet die dynamisch stabilen, etablierten und

⁵ Siehe auch <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/mars-metropolitan-activity-relocation-simulator.html>.

hegemonialen Praktiken, Diskurse, Institutionen und Artefakte (Vogel, 2015). Rip und Kemp (1998) definieren ein Regime als „den zusammenhängenden Komplex aus Wissen, Technik, Produktionsprozessen, Produktcharakteristiken, Fähigkeiten und Prozessen, NutzerInnenbedürfnissen, gesetzliche Anforderungen, Institutionen und Infrastruktur“. Innerhalb des Regimes können drei Dimensionen unterschieden werden: (1) materielle Technologien wie Artefakte, Infrastruktur und Geräte; (2) AkteurInnen und soziale Gruppen, die Technologien entwickeln, nutzen und regulieren; und (3) Regeln (formale und informelle), welche die Wahrnehmung und Handlungen der AkteurInnen und Gruppen leiten (Geels, 2007). Eine Transition im Sinne der MLP ist definiert als der Übergang von einem Regime zu einem anderen Regime. Nischen und Rahmenbedingungen werden in Relation zu dem Regime definiert (Geels, 2011).

Die übergeordneten Rahmenbedingungen stellen exogene Faktoren dar, die auf das Regime wirken, in der Betrachtung aber nicht direkt Teil des Regimes sind. Die Abgrenzung zwischen Regime und den übergeordneten Rahmenbedingungen wird in der Literatur zwar intensiv diskutiert aber nicht klar definiert (Koretskaya und Scholl, 2019, Vogel, 2015). Daher ist die Abgrenzung stark vom analysierten System und der Sicht der analysierenden Person abhängig. In der klassischen Theorie nach Geels und Schot (2007) stehen sozio-technische Systeme im Fokus, und ökonomische Rahmenbedingungen werden als exogen angesehen. Vandeventer et al. (2019) entwickelte die Theorie weiter und zeigte, dass sie auch zur Beschreibung der Veränderung von sozio-ökonomischen Systemen angewandt werden kann, bei welchen ökonomische Rahmenbedingungen, wie das kapitalistische Wachstums-Paradigma, Teil des Regimes sind. Gemäß dieser Theorie können die Rahmenbedingungen Druck auf das Regime ausüben. Durch den Druck verändern sich die Verbindungen im Regime, die etablierte Ordnung wird aufgebrochen. Dieser destabilisierte Zustand des Regimes kennzeichnet ein „window of opportunity“, stellt also ein „Möglichkeitsfenster“ dar, während dem es möglich ist, eine neue Konfiguration des Regimes herzustellen und Nischenentwicklungen darin aufzunehmen.

Nischen sind definiert als Technologien oder Praktiken, die substanzial vom existierenden Regime abweichen. Sie können das Regime unterstützen oder als Gegner gesehen werden. Auf dieser Ebene agieren unterschiedliche AkteurInnen in unkoordinierter Weise. Es können kleine Netzwerke entstehen, die Innovationen begünstigen oder unterschiedliche, bestehende Nischen-Entwicklungen in eine Richtung lenken. Durch gemeinsame Ausrichtung können sich die Entwicklungen zu einer dominanten Form stabilisieren, die bei einem Möglichkeitsfenster den „Sprung“ in das Regime schaffen.

Increasing structuration
of activities in local practices

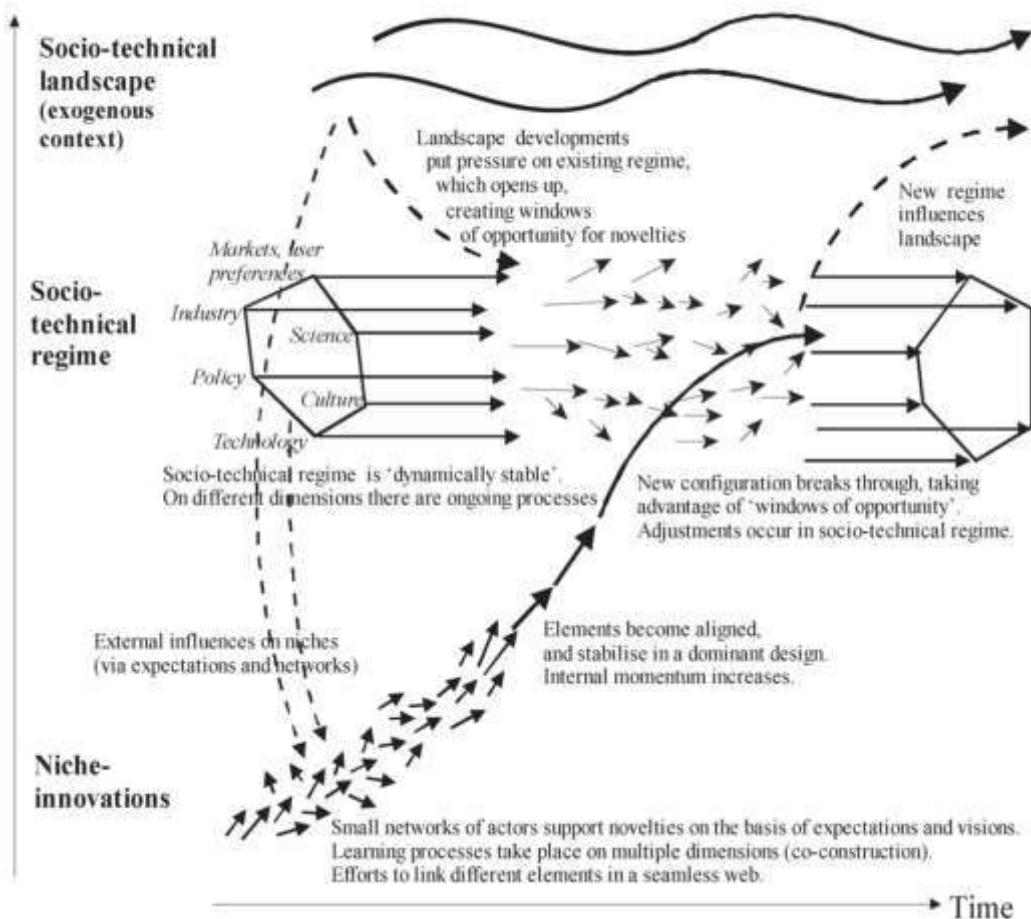


Abbildung 9 Darstellung der Multi-level Perspektive (MLP) für die Transformation von sozio-technischen Systemen. Quelle: (Geels und Schot, 2007)

Innerhalb des Regimes verbinden institutionelle Strukturen die technischen Artefakte, Regeln und AkteurInnen miteinander. In Abbildung 10 ist dargestellt, wie diese sich gegenseitig beeinflussen und so das dynamische Gleichgewicht aufrechterhalten. AkteurInnen sind eingebettet in die Strukturen, Regeln und Artefakte und können ihre Handlungen nur so weit bestimmen, wie es die Freiheitsgrade durch die vorgegebenen Strukturen erlauben. Die Handlungen der AkteurInnen haben jedoch auch Einfluss auf die anderen Regime-Elemente und verändern diese. Diese Wechselwirkung und spiralförmige Entwicklung über die Zeit basiert auf Giddens's Strukturationstheorie (siehe Abbildung 11).

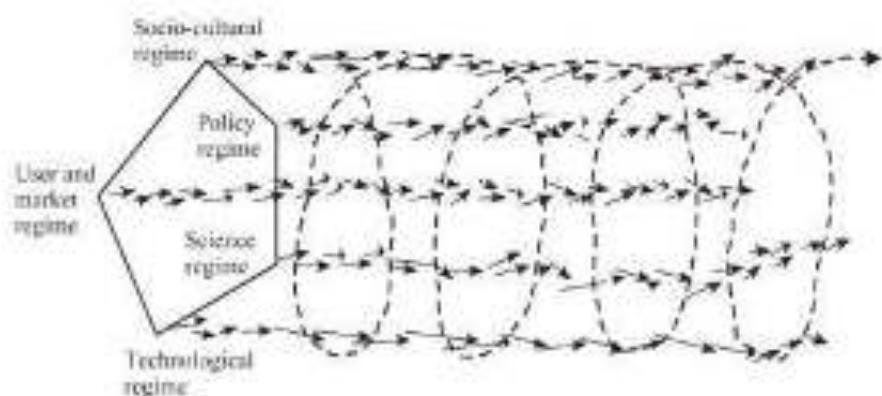


Abbildung 10 Ausrichtung von Prozessen innerhalb des Regimes. Quelle: (Geels, 2011)

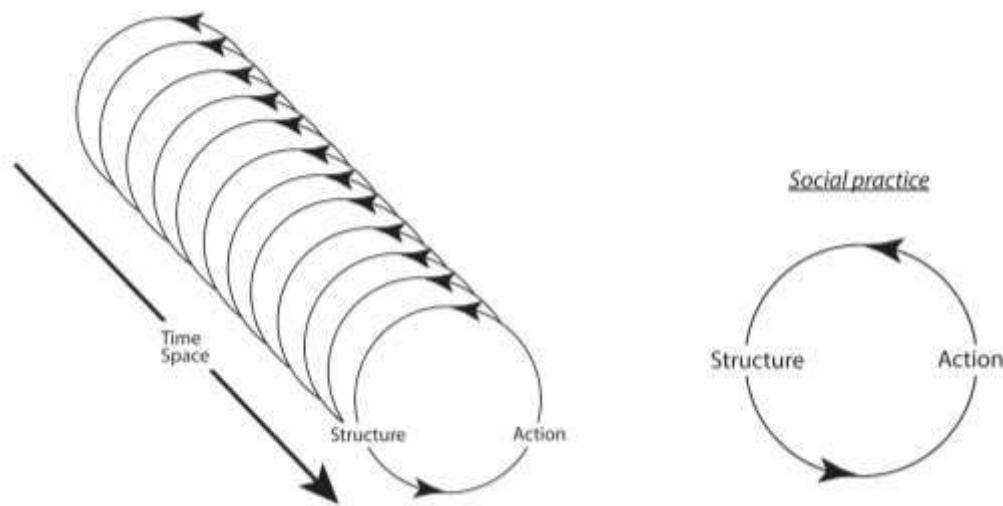


Abbildung 11 Wechselwirkungen in Giddens' Strukturationstheorie. Quelle: Rose (1999) in Vogel (2015)

Doyon (2015) analysiert anhand der MLP die Aufnahme der Nischen-Entwicklung "live/work" (Wohnen und Arbeit als gemischte Flächennutzung) in das Regime in unterschiedlichen Phasen. Der Prozess ist für unterschiedliche Städte in Abbildung 12 dargestellt. In San Francisco wurde die, aus der Künstlerszene stammende und für die Zeit ungewöhnliche Praxis des Wohnens und Arbeitens am selben Ort durch eine Verordnung institutionalisiert und als offizielle Flächenwidmung ermöglicht. Nachdem dies jedoch im Laufe einiger Jahre zu Verdrängungseffekten lokaler Gemeinschaften durch Neubauten geführt hatte, regten sich Proteste gegen die neue Regelung und der Bürgermeister verhängte ein Verbot

für solche Neubauten. Seitdem wird im Einzelfall entschieden ob live/work-Projekte genehmigt werden. Diese Entwicklung ist in Abbildung 12 durch einen Pfeil abgebildet, der einen steilen Weg in das Zentrum des Regimes zeigt, mit einem Wendepunkt und Ende am Rande des Regimes. In Oakland und Vancouver fand die Entwicklung von der Nische in das Regime nicht so schnell statt. Daher sind in der Abbildung flachere Kurven der Pfeile eingezeichnet. Im Gegensatz zu San Francisco konnten die neuen rechtlichen Regelungen aber bisher bestehen bleiben. Im Fallbeispiel Melbourne befindet sich die Regelung für live/work noch auf der Nischenebene, da solche Projekte geduldet werden, dazu aber noch keine offiziellen Gesetze oder Verordnungen beschlossen wurden.

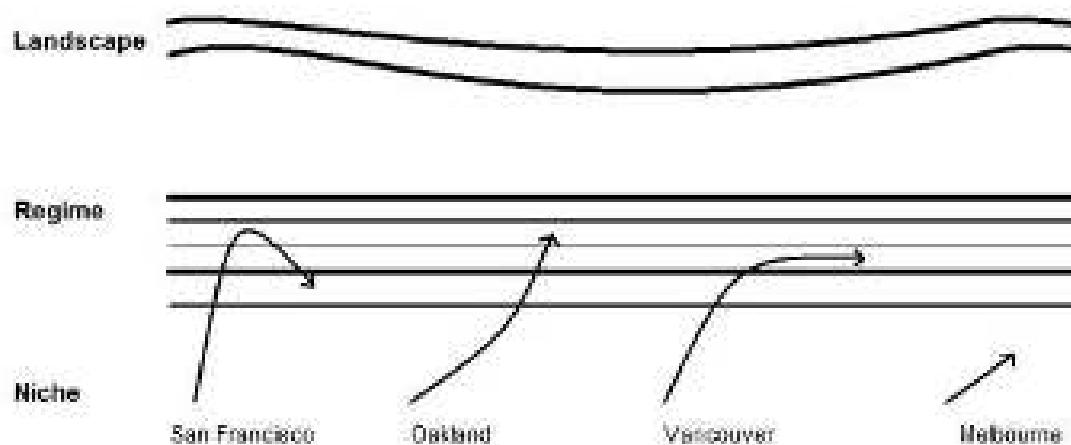


Abbildung 12 Trajektorien der Nischen-Entwicklung „live/work“ in unterschiedlichen Städten. Quelle: (Doyon, 2015)

Destabilisierung des Regimes

Welche Mechanismen zur Destabilisierung eines Regimes führen, wurde in der Literatur bisher noch nicht ausführlich behandelt. Göpel (2016) stellt dazu die einzelnen AkteurInnen und ihre Wirkung im System in einer abgeänderten Darstellung der MLP in den Fokus, siehe Abbildung 13. Dabei werden den drei Ebenen Mikro (Nische), Meso (Regime) und Makro (Rahmenbedingungen) zwei weitere hinzugefügt. Unterhalb der Nischenebene die „Mini“-Ebene, auf der sich die Individuen befinden und oberhalb der Rahmenbedingungen die „Meta“-Ebene der Narrative, womit Weltanschauungen, Visionen und Paradigmen gemeint sind. Die Individuen sind Teil der Nischen und Teil des Regimes, haben jedoch auch einen Einfluss auf die Meta-Ebene der Narrative. Göpel sieht den Schlüssel zur Nachhaltigkeits-

transition in einer „Great Mindshift“, also einem Wandel der Weltanschauungen auf individueller Ebene, der sich daraus folgend in einem allgemeinen Paradigmenwechsel auf Meta-Ebene niederschlägt und von dort aus Druck auf das Regime zur Destabilisierung auslöst.

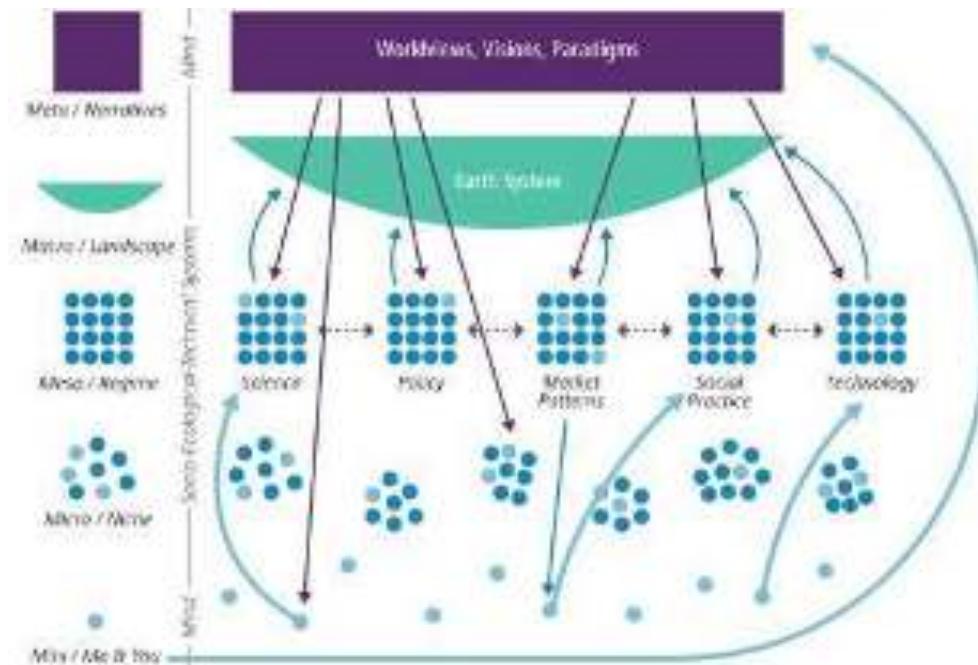


Abbildung 13 Darstellung Multi-level Perspektive mit Individuen als unterster Ebene, von der aus sie die Meta-Ebene der Paradigmen beeinflussen. Quelle (Göpel, 2016)

Koretskaya und Scholl (2019) haben analysiert, wie AkteurInnen zur Destabilisierung eines sozio-ökonomischen Regimes beitragen. Dazu verorten sie auch die einzelnen AkteurInnen und ihre Rolle im Regime. Es wird darauf hingewiesen, dass Nischen und Regime koexistieren und sich gegenseitig beeinflussen können. Dieser Einfluss (entweder negativ oder positiv) kann auch von den AkteurInnen ausgeübt werden, die nichts gemeinsam haben oder eventuell zusammengehören. Aus diesem Grund ist es wichtig, zwischen Kern- und einander verbundenen RegimeakteurInnen und NischenakteurInnen zu differenzieren. Erstere sind der (meist institutionellen) Vereinbarung, die sie repräsentieren, verpflichtet, ihre Stabilität durch ständige Reproduktion (ihrer Elemente) unterstützen und andere beeinflussen können, um ihre Regeln befolgen. NischenakteurInnen zeigen kein klares Bekenntnis zu einem bestimmten Regime oder einer Nische, müssen nicht – im institutionellen Sinne – regelkonform handeln und können auch Elemente mehrerer Regime und/oder Nischen zur gleichen Zeit unterstützen. Übergänge finden statt, wenn NischenakteurInnen den Druck des Regimes überwinden und es der Nische gelingt, zu einem neuen dominanten Regime zu wachsen. Destabilisierung findet in Phasen statt und ist ein wichtiger Teil dieser Prozesse. Koretskaya und Scholl (2019) beschreiben fünf Phasen der sozio-ökonomischen Transformation:

- Blindheit und Verleugnung („blindness and denial“): etablierte AkteurInnen negieren Probleme, externer Druck ist schwach
- Inkrementelle Reaktionen auf Probleme („incremental responses to problems“): externer Druck wird stärker, Regime-AkteurInnen erkennen Probleme an, fühlen sich dem Regime aber weiterhin verpflichtet und reagieren daher nur durch inkrementelle Innovationen
- Anstieg von Zweifeln und Diversifikation („increasing doubts and diversification“): AkteurInnen zweifeln zumindest an Teilen des Regimes und erkunden alternative Lösungen
- Verfall und Destabilisierung („decline and destabilisation“): Probleme werden größer, Krisen entstehen, AkteurInnen wenden sich vom Regime ab, Neuorientierung mit radikalen Innovationen
- Auflösung („dissolution“): wenn keine Neuorientierung stattfindet wird das alte Regime aufgelöst

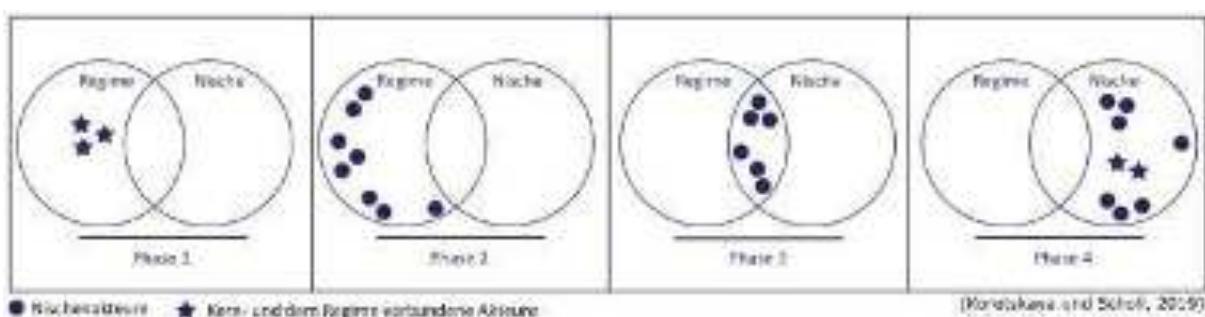


Abbildung 14 Phasen der Regime-Destabilisierung. Quelle: eigene Darstellung nach Koretskaya und Scholl (2019)

Abbildung 14 zeigt Phase 1 bis 4 (Phase 5, die Auflösung des alten Regimes, ist nicht dargestellt) mit einer Verortung der NischenakteurInnen und Kern- und dem Regime verbundene AkteurInnen.

AkteurInnen in Phase 1 und 2 verteidigen den Status-Quo und verbreiten ihre Ansicht, dass die Probleme inkrementell gelöst werden können. Die AutorInnen ziehen daraus den Schluss, dass Nischen-AkteurInnen dem entgegenwirken sollten, indem sie auf die Argumente der etablierten AkteurInnen vorbereitet sind und fundierte Gegenargumente präsentieren können. Bei den Argumenten werden Diagnose, Motivation und Prognose unterschieden. Für eine Destabilisierung reichen rein diagnostische Argumente, die das bestehende System kritisieren nicht aus, es müssen auch motivierende Alternativen präsentiert werden.

Anwendung der MLP auf das Verkehrssystem

Die MLP dient als Tool um Regime-Komponenten ausfindig zu machen, Abgrenzungen zu exogenen Rahmenbedingungen und Nischen zu ziehen sowie Pfadabhängigkeiten zu beschreiben. Sie wurde schon mehrfach zur Beschreibung von Nachhaltigkeitstransitionen im Verkehrssektor genutzt. Vogel (2015) nutzt sie beispielsweise zur Beschreibung einer Transition zu nachhaltiger urbaner Mobilität, Zijlstra und Avelino (2012) für eine sozio-räumliche Analyse der Mobilität (siehe Abbildung 15) und Sheller (2012) zur Beschreibung kultureller Dimensionen der Mobilität (siehe Abbildung 16).

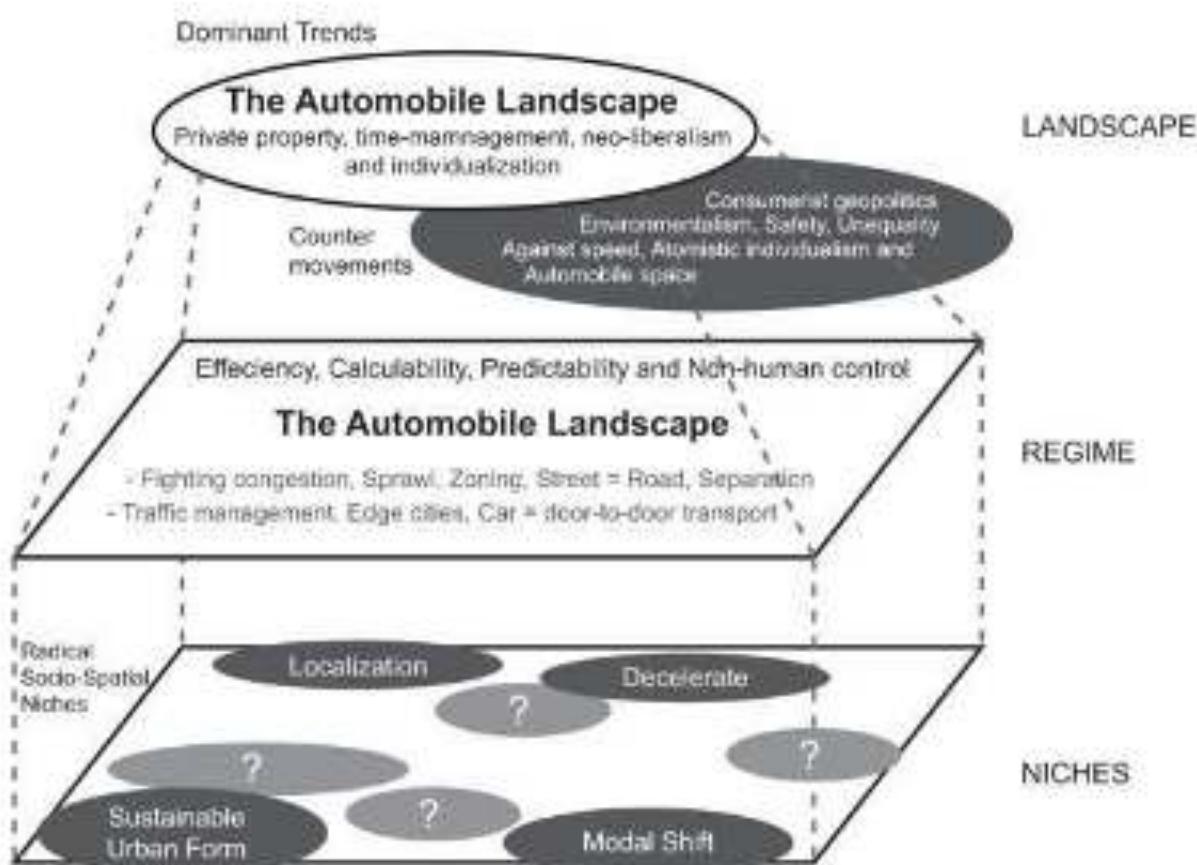


Abbildung 15 Multilevel-Analyse der Automobilität aus einer sozio-räumlichen Perspektive. Quelle: (Zijlstra und Avelino, 2012)

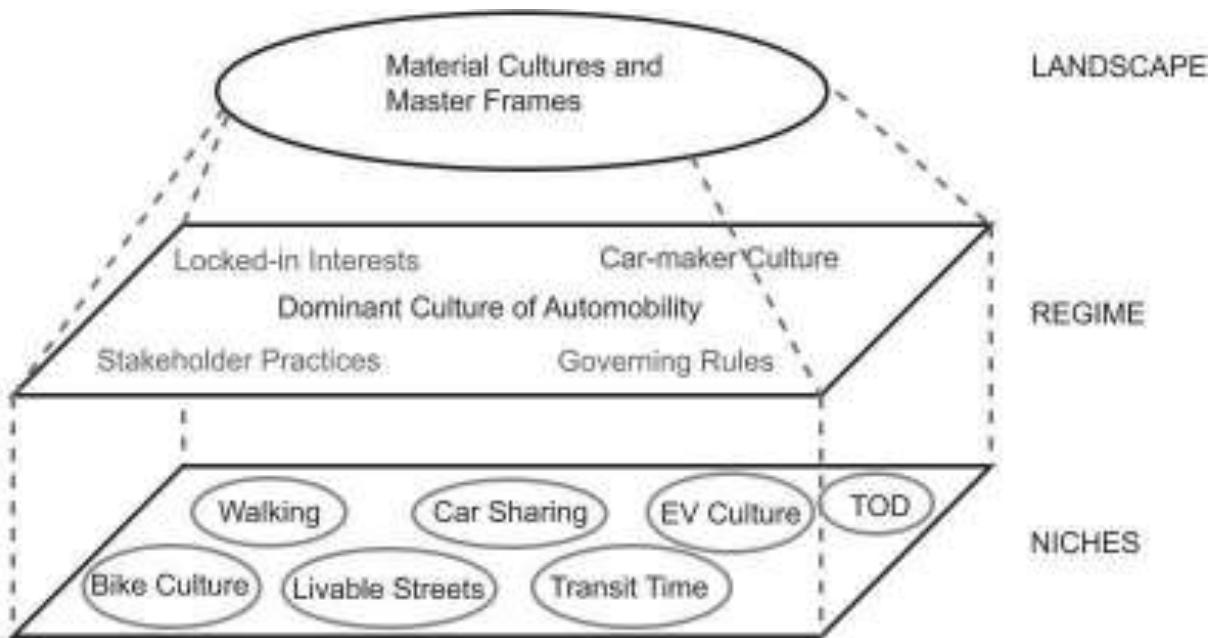


Abbildung 16 Multilevel-Analyse kulturelle Ebene der Mobilität. Quelle: (Sheller, 2012)

Bezogen auf den Verkehrssektor in Österreich lässt sich das etablierte System als „Car Regime“ beschreiben. Durch das vorherrschende System wird der private Pkw als Verkehrsmittel vielfach bevorzugt und Strukturen an ihm ausgerichtet. Das hemmt die Implementierung von klimawirksamen Maßnahmen und sorgt dafür, dass auch heute noch Infrastrukturen geplant und finanziert werden, welche nachweislich zu einer drastischen und kontinuierlichen Steigerung der CO₂-Emissionen sowohl direkt als auch durch ihre verursachten Folgewirkungen und Rebound-Effekte führen.

Das Phänomen, dass dieses Regime aufgrund von Systemwiderständen bisher nicht in Richtung Nachhaltigkeit verändert werden konnte, wurde in der Literatur bereits vielfach beschrieben. Unterschiedliche Begriffe wie „policy resistance“ (Meadows, 1982, Sterman, 2000), „nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit“ (Blühdorn et al., 2020), „carbon lock-in“ (Driscoll, 2014), „political economy of car dependence“ (Mattioli et al., 2020), „transport taboos“ (Gössling und Cohen, 2014) oder eben „car regime“ (Marletto, 2011, Zijlstra und Avelino, 2012) bezeichnen dabei im Grunde dieselben Mechanismen, die auch in der MLP aufgezeigt werden. Mit der Zeit wurde ein komplexes System geschaffen, das aus sich selbst verstärkenden Elementen besteht und eine immer größere Abhängigkeit von Pkws schafft („political economy of car dependence“). Einzelne Maßnahmen zeigen nicht den gewünschten Effekt, sondern werden durch die Systemantwort abgeschwächt („policy resistance“). Oftmals handelt es sich um kurzfristige Scheinlösungen, die das Problem langfristig verstärken. Ein Beispiel dafür ist die Reaktion auf Staus mit der Kapazitätserhöhung (Bau von zusätzlichen

Spuren, Einsatz von intelligenten Verkehrssystemen (ITS) oder den Bau von neuen Straßen. Kommt es anfangs noch zu Entlastungswirkungen, wird langfristig mehr Verkehr induziert und die Belastung höher als zuvor (Frey et al., 2011).

Individuelle und vorurteilsspezifische Interpretation, Wertehaltung, Ausbildung, rechtliche Grundlagen (Regelwerke) und Indikatoren bestimmen die wahrgenommene Realität und was als Problem definiert wird. Ein beharrliches verfolgen der „falschen“ Ziele (Geschwindigkeit, permanente Kapazitätserweiterungen, etc.) führt zu zunehmender Abhängigkeit dieses „Regelhandelns“ („Lock-In“) und stellt das Gegenteil dessen dar, was Heinz v. Foerster mit der Maxime beschrieben hat: „Handle stets so, dass die Anzahl der Wahlmöglichkeiten größer wird.“ (Foerster, 1993)

Die Ökologisierung des Verkehrssystems außerhalb einzelner Nischenlösungen wird somit unmöglich gemacht. In der Literatur wird auch von einem „Implementierungs-Gap“ (Bansister und Hickman, 2013) gesprochen. Die Forschung bringt laufend neue Erkenntnisse hervor, die aufzeigen, wie das System verändert werden müsste, um nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Dieses Wissen wird jedoch nicht in das Regime übernommen, sondern bestenfalls in Nischen erprobt. Notwendige strukturelle Veränderungen im System werden hingegen als Tabus bezeichnet („Transport Taboos“), für den Großteil der AkteurInnen undenkbare Maßnahmen, die vom etablierten Regime daher entweder nicht adressiert oder als zu „radikal“ oder politisch nicht umsetzbar disqualifiziert werden. Verkehrspolitische Entscheidungen basieren nach wie vor vielfach auf nicht kritisch hinterfragten Theorien und Kernprinzipien. Sie sind Grundlage zur Verteidigungshaltung des Status-quo und Aufrechterhaltung einer zum Teil auch in Normen und Gesetzen festgelegten Wertehierarchie. Dogmen wie „Erreichbarkeit“, „maßgebliche Geschwindigkeit“ oder die – meist monomodal diskutierte – „Beseitigung von Kapazitätsengpässen“ werden im Rahmen der Stabilisierungsstrategie um „jeden Preis verteidigt“. Sie sind zentrale Begriffe der „Transport Taboos“. Es wird technische Objektivität vorgegeben, wobei die zu Grunde liegenden Annahmen nicht explizit ausgesprochen werden und oft nicht öffentlich sind. Veränderte Annahmen, die den Status Quo in Frage stellen werden als „weltfremd“ bezeichnet (Macoun, 2000).

Mattioli et al. (2020) beschreiben die derzeitige Pkw-Abhängigkeit (im System) in detaillierter Form anhand von sechs Teilsystemen: Pkw-Industrie, Bereitstellung von Infrastruktur, Flächennutzungs-Muster, Vernachlässigung des öffentlichen Verkehrs und Pkw-Kultur. Im Folgenden werden die einzelnen Teilsysteme und ihre Wechselwirkungen kurz zusammengefasst.

Pkw-Industrie: Die Fahrzeughersteller und Zulieferbetriebe sind zu einem der Haupt-Industriesektoren herangewachsen. Sie produzieren in sehr großen Skalen und haben eine hohe wirtschaftliche Bedeutung, wodurch Regierungen von den Arbeitsplätzen und Staatseinnahmen durch die Unternehmen in gewisser Weise abhängig sind. Sie werden als „too big to fail“ angesehen und in Krisen durch staatliche Subventionen unterstützt. Die Produktionsweise an sich ist nicht nachhaltig, da permanent zu hohe Kapazitäten geschaffen werden. Um Skaleneffekte („economies of scale“) nutzen zu können und der Kapitalintensität gerecht zu werden müssen große Mengen produziert werden, für die es zunächst gar keine Nachfrage gibt. Die großen Mengen können nur durch standardisierte Modelle, die seriell produziert werden erreicht werden. Dies führte dazu, dass der klassische Pkw mit fünf Sitzen heute noch den Markt dominiert, obwohl dieser in den meisten Fällen überschüssige Kapazität bietet. Dadurch ergibt sich eine Ineffizienz des Pkw-Systems an sich, in Bezug auf Flächenverbrauch, Energie- und Finanzierungsbedarf. Die Pkw-Industrie lobbyiert dafür, dass durch öffentliche Gelder Infrastruktur bereitgestellt wird und suburbane Flächennutzung forciert wird, da dies mit einem erhöhten Bedarf an Pkw einhergeht. Die Vernachlässigung des öffentlichen Verkehrs ist ebenfalls im Sinne der Pkw-Industrie und wird dadurch gestärkt, dass die Kosten der Allgemeinheit für Pkws versteckter sind als jene für den ÖV. Die Pkw-Kultur wird von den Unternehmen aktiv unterstützt durch entsprechende Werbung und Marketing.

Bereitstellung von Infrastruktur: Die öffentliche Hand plant und finanziert Infrastrukturen wie Straßen, Parkplätze und Institutionen, welche die Pkw-Nutzung unterstützen. Straßen und Parkplätze können entweder durch die Vereinnahmung bestehender Infrastrukturen, wie etwa bei innerstädtischen Flächen oder durch die Bereitstellung neuer Infrastruktur, wie beispielsweise durch zusätzliche Straßen geschehen. Im ersten Fall werden Flächen genutzt, die zuvor als öffentlicher Raum primär allen Menschen zur Verfügung standen. Durch entsprechende Gesetze wie der Straßenverkehrsordnung und Stellplatzverpflichtungen wird der neue Vorrang für Pkw auch formal geregelt. Dadurch werden gleichzeitig der ÖV benachteiligt und die Bedingungen für aktive Mobilität verschlechtert. Beim Bau von neuen Straßen wird zusätzliche Kapazität geschaffen, die Verkehr induziert, also zusätzlichen Verkehr erzeugt. Diese oft großen, kostenintensiven Projekte werden von PolitikerInnen des rechten wie linken Spektrums legitimiert. Entweder mit dem Argument, dass sie notwendig sind, um das Wirtschaftswachstum anzukurbeln, oder, dass sie aufgrund des bestehenden Wachstums beziehungsweise die durch Modelle prognostizierte steigende Verkehrsstärke notwendig sind. Dabei werden Kosten-Nutzen-Analysen angestellt, die durch unsachgemäße Annahmen wie der Einsparung von Zeit und Unterschätzung von induziertem Verkehr sowie der Nicht-Berücksichtigung ökologischer Kriterien ein verzerrtes Bild erzeugen und in

ihrer aktuellen Anwendung und Auslegung primär dem Ziel einer Projektrealisierung dienen. Die Analysen werden aber als neutral und wissenschaftlich begründet dargestellt. Die Bereitstellung der Infrastruktur wird oft als selbstverständlich angesehen, ohne dass die versteckten Kosten der Öffentlichkeit bewusst sind. Zwar gibt es zweckgebundene Steuern und Abgaben der Pkw-NutzerInnen für Straßeninfrastruktur, in den meisten OECD-Ländern können durch diese Einnahmen jedoch nicht alle entstehenden Kosten (vor allem „externe“ Kosten) gedeckt werden. Die Bereitstellung von Infrastruktur bildet die Basis für Flächennutzungs-Muster die auf Pkw-Nutzung angewiesen sind, wie etwa zersiedelte Strukturen. Außerdem entstehen dadurch Praktiken und Gewohnheiten, die zur Verfestigung einer Pkw-Kultur beitragen.

Pkw-abhängige Flächennutzungs-Muster: Durch geringe Bevölkerungs- und Bebauungsdichten, großmaschige Straßennetze und monofunktionale Flächennutzung entstehen Strukturen, in denen die Mobilitätsbedürfnisse nur noch durch Pkw-Nutzung befriedigt werden können. Das geht mit steigenden Motorisierungsgraden und Abhängigkeiten einher, die Pkw-Nutzung normalisieren (und Pkw-Kultur stärken) und so wiederum in der Bevölkerung und politisch Unterstützung für Maßnahmen zur weiteren Verfestigung autozentrierter Planung einhergeht. Solche Flächennutzungs-Muster machen außerdem die Organisation von ÖV-Linien schwieriger, die somit vernachlässigt werden.

Vernachlässigung des öffentlichen Verkehrs: Aufgrund der Wechselwirkung zwischen Bebauungsstruktur und Pkw-Abhängigkeit wird oft argumentiert, dass ÖV bei niedriger Bebauungsdichte nicht profitabel ist. Die Nutzung des ÖV und Flächennutzungs-Effekte gehen jedoch auch mit der Bereitstellung von ÖV einher. Wird kein attraktives ÖV-Netz in entsprechender Bedienqualität zur Verfügung gestellt, auf der anderen Seite jedoch umfangreiche Pkw-Infrastruktur, fällt die Verkehrsmittelwahl eher auf den privaten Pkw. Dadurch werden Pkw-abhängige Flächennutzungs-Muster weiter forciert, da eine Ausrichtung an ÖV-Achsen nicht möglich ist.

Pkw-Kultur: Kultur ist hier durch zwei Komponenten definiert, einerseits durch Handlungen wie Verhaltensmuster und Gewohnheiten und andererseits durch Dinge, die gesagt, geschrieben und geglaubt werden, wie Diskurse und Vorstellungen. Verhaltensmuster der Mobilität zeigen zwar einen starken Zusammenhang mit der vorhandenen Infrastruktur, sie haben aber auch ein eigenes Momentum, das dazu führen kann, dass aus psychologischen Gründen der Pkw als Verkehrsmittel gewählt wird, obwohl attraktive Alternativen zur Verfügung stehen. Dazu gehört die Assoziation des Pkw mit Freiheit und als Statussymbol sowie die gefühlte Sicherheit im privaten Verkehrsmittel. Diese Kultur fördert daher die Nachfrage

nach Pkw, welche die Industrie in der Folge als Argument zur Produktion nutzt. Die Normalität der Pkw-Nutzung sorgt dafür, dass Menschen freiwillig in Gebieten wohnen und arbeiten, die Pkw-abhängige Flächennutzungen aufweisen. Die kulturelle Bedeutung des Pkw kann entsprechend bewirken, dass der ÖV im Vergleich mit geringerem sozialen Status und eingeschränkter Freiheit assoziiert wird. Der Ausbau von Straßen wird durch Pkw-Kultur von der Politik verstärkt und durch die Bevölkerung gutgeheißen.

Dieses etablierte Regime wirkt also selbstverstärkend und sorgt dafür, dass nachhaltige Verkehrssysteme derzeit nur in Nischen existieren können. Diese gibt es schon. Beispiele dafür sind autofreie Städte, Fußgängerzonen, Fahrradstädte, Gemeinden mit attraktivem öffentlichen Verkehr, integrierte Siedlungsentwicklung und Raumplanung, die Idee der „15-Minuten-Stadt“, „Liveable Streets“ etc. Sie sind aber nicht institutionalisierter Teil des Regimes und können daher auch nicht die rapide Entwicklung des Systems stoppen, das sich weiterhin in Richtung Nicht-Nachhaltigkeit bewegt.

Als externe Rahmenbedingungen können in dieser Betrachtungsweise globale Gegenebenheiten angesehen werden, wie das Paradigma des unendlichen Wirtschaftswachstums, BIP-Wachstum als vorrangiges gesellschaftliches Ziel, Globalisierung der Warenströme, Vorgaben der UNO oder EU, Erschöpfung natürlicher Ressourcen oder die Klimakrise.

Entscheidungsprozesse im Verkehrssystem

Rechtliche Rahmenbedingungen

An dieser Stelle werden exemplarisch formale (rechtliche) Regeln des Verkehrsregimes in Österreich angeführt, die verdeutlichen, dass das Verkehrssystem Pkw-zentriert ausgerichtet ist („car-regime“).

Stellplatzverordnungen (Bauordnungen der Länder)

Stellplatzverordnungen schreiben vor, dass bei Neubauten Pkw-Abstellplätze in einer gewissen Anzahl zu errichten sind. Die Kompetenz liegt hier bei den Ländern, die dies in den Bauordnungen geregelt haben. Der Zwang zur Stellplatzerrichtung ist aus mehreren Gründen problematisch. In der verkehrlichen Wirkung sind sie zu hinterfragen, da durch Unterbringung des Pkw am selben Grundstück der Weg zu diesem sehr kurz gehalten wird, wodurch ein klarer Vorteil gegenüber dem öffentlichen Verkehr entsteht (Knoflacher,

2006). Durch den Bau der Stellplätze erhöhen sich außerdem die Baukosten. Vor allem innerstädtisch können diese oft nur als Tiefgarage errichtet werden, was sich in erheblichen Baukosten widerspiegelt, die sich dann in den Kosten für Wohn- und Büroräum niederschlagen. Durch die notwendigen Garageneinfahrten in der Erdgeschosszone wird diese entwertet, da dadurch Platz für Geschäfte und Services fehlt. Es ist daher schwieriger möglich Services nahe am Wohnort anzubieten, welche kurze Alltagswege ermöglichen würden. Zusätzlich entsteht eine wenig ansprechende Erdgeschosszone mit Garageneinfahrten, von der durch aus- und zufahrenden Pkw Gefahr ausgeht und die nicht zum Zufußgehen einlädt.

Straßenverkehrsordnung (StVO 1960)

Die Straßenverkehrsordnung (StVO 1960) beinhaltet die Verkehrsregeln für Straßen mit öffentlichem Verkehr. Mit ihrer Einführung wurde dem motorisierten Individualverkehr (MIV) in vieler Hinsicht Priorität gewährt. Die Straße wird als reiner Transitraum definiert, in dem die „Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs“ Priorität hat. Meist wird in diesem Zusammenhang der Verkehr nur als Pkw-Verkehr interpretiert. Die Priorität des fließenden Verkehrs herrscht aber auch auf Gehsteigen. So ist beispielsweise in § 76 (2) festgeschrieben, dass FußgängerInnen nicht auf Gehsteigen stehenbleiben dürfen, wenn dadurch andere VerkehrsteilnehmerInnen behindert werden. Die Benachteiligung des Fußverkehrs gegenüber dem MIV zeigt sich in dem Verbot der Fahrbahnüberquerung, wenn sich ein Schutzweg oder eine Unter- oder Überführung in der Nähe befindet, wodurch Umwege für FußgängerInnen entstehen. Auch die Regelung von Kreuzungen durch Lichtsignalanlagen dient primär der Sicherstellung des „flüssigen“ MIV. Benachteiligung des Radverkehrs zeigt sich beispielsweise im verpflichtenden Vorrang gegenüber anderen VerkehrsteilnehmerInnen, wenn ein Radweg endet (§19 (6a)) und einem nicht eindeutig festgeschriebenen Mindestabstand beim Überholen.

Pendlerpauschale

Durch die sogenannte Pendlerverordnung (vollständig: Verordnung des Bundesministers für Finanzen über die Kriterien zur Ermittlung des Pendlerpauschales und des Pendlereuros, zur Einrichtung eines Pendlerrechners und zum Vorliegen eines Familienwohnsitzes, BGBl. II Nr. 276/2013) erhalten Personen, deren Arbeitsplatz in einer gewissen Entfernung zum Wohnort liegt, einen pauschalen Betrag zur Deckung von Verkehrskosten. Bei der Auszahlung des Betrags wird nicht unterschieden, welche Verkehrsmittel tatsächlich für den Arbeitsweg genutzt werden und es erfolgt auch keine Anpassung in Abhängigkeit von Einkom-

mensklassen. Dadurch liegt keine Steuerungsmöglichkeit vor, um die Nutzung des öffentlichen Verkehrs am Arbeitsweg zu forcieren. Durch die Regelung wird ein längerer Arbeitsweg subventioniert und somit eine Wohnort- bzw. Arbeitsplatzwahl in weiterer Entfernung. Dies begünstigt die Entwicklung von zersiedelten Strukturen und monofunktionaler Flächennutzung, wodurch in der weiteren Folge wiederum erhöhter Verkehrsaufwand resultiert.

Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS)

Die Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) gelten als Stand der Technik im Verkehrswesen und werden für Planung, Bau, Erhaltung, Betrieb und Nutzung von Verkehrsanlagen angewendet. Sie sind nicht direkt rechtlich verbindlich, werden aber vom Ministerium per Dienstanweisung für verbindlich erklärt und sind meist Vertragsbestandteil bei Straßenbauprojekten.

Die RVS werden in Arbeitsausschüssen der „Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr“ (kurz FSV) erarbeitet. Die FSV ist ein gemeinnütziger Verein, dessen Mitglieder Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung sind, zu denen auch MitarbeiterInnen von Infrastrukturbetreibern wie AFINAG und ÖBB gehören.⁶ VertreterInnen von Infrastrukturunternehmen erarbeiten also teilweise die Entscheidungsgrundlagen für Projekte dieser Unternehmen. Die Mitglieder der einzelnen Ausschüsse sind nicht öffentlich einsehbar, welche Personen an der jeweiligen Richtlinie mitgearbeitet haben, ist erst in der Veröffentlichung zu lesen. Die Richtlinien sind nicht frei öffentlich zugänglich, sondern müssen kostenpflichtig erworben werden.

Beteiligte und deren Rolle im Prozess

Bei baulichen Infrastrukturprojekten finden sich eine Vielzahl an Beteiligten. Je nach Größe des Projekts und verwaltungstechnischer Ebene unterscheiden sich die AkteurInnen. Zu ihnen gehören beispielsweise Behörden, Projektwerber, Öffentlichkeit, Medien, Politik, Sachverständige und Gerichte, siehe Abbildung 17.

⁶ [www.fsv.at](http://www.fsv.at/cms/default.aspx?ID=b05095f3-8193-4675-8169-fee312347b79) Über uns. URL: <http://www.fsv.at/cms/default.aspx?ID=b05095f3-8193-4675-8169-fee312347b79>

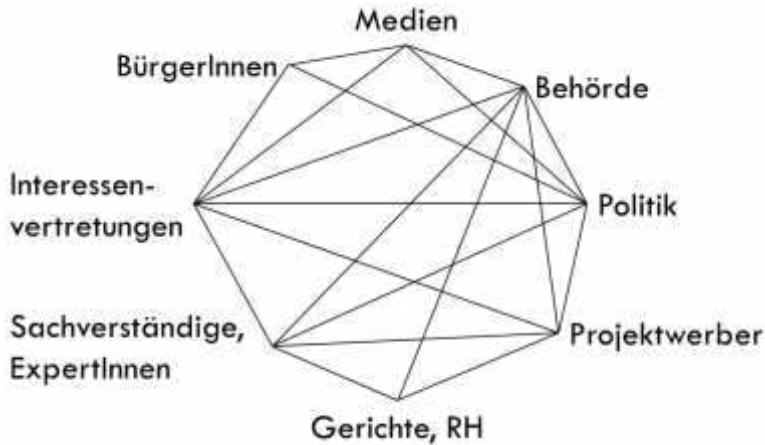


Abbildung 17 Beteiligte im Entscheidungsprozess für Infrastrukturprojekte. Quelle: Eigene Darstellung

Kloss (2009) beschreibt den Kreis der Akteure anhand der Verkehrsplanung in der Stadt Salzburg, die sich im Wesentlichen zusammensetzen aus:

Den zuständigen ressortverantwortlichen Politikern und den Vertretern der politischen Parteien,

- der planenden und administrativen Verwaltung (Stadt, Land, Bund),
- den Vertretern der Behörden,
- den beauftragten externen Planern (Büros und wissenschaftlichen Instituten),
- den Bürgern und Interessensvertretungen und
- den Vertretern der Medien.

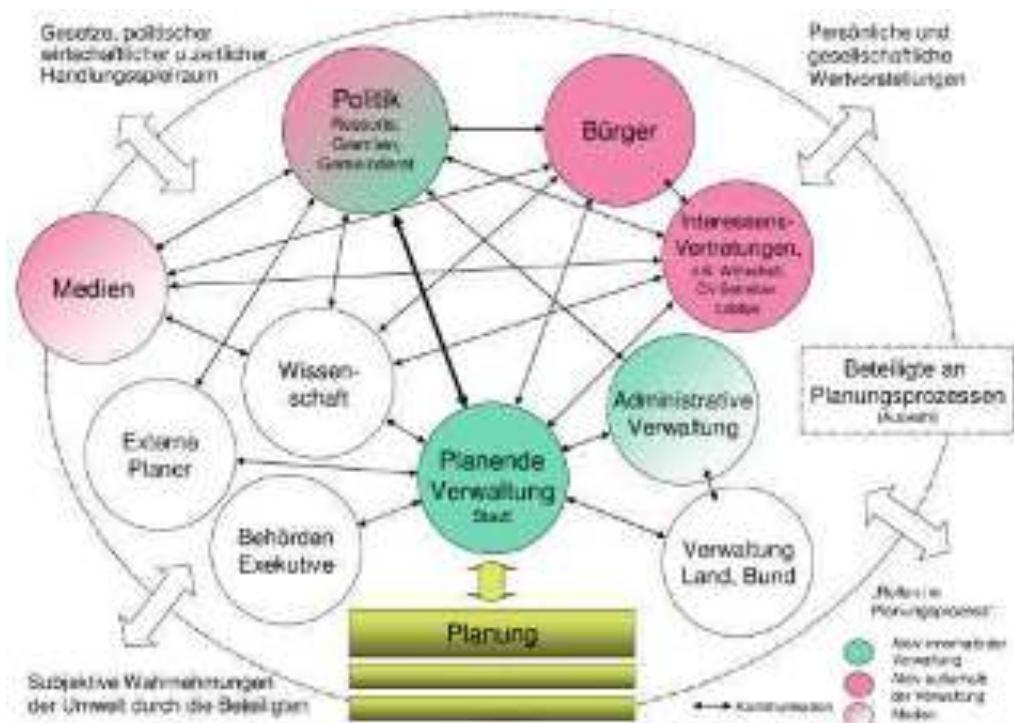


Abbildung 18 AkteurInnen und Planungsbeteiligte in der Verkehrs- und Stadtplanung.

Quelle: (Kloss, 2009)

Dabei kommt der Politik und den politischen Parteien im Planungsprozess eine zentrale Rolle zu:

„Sie sind letztlich auch dafür verantwortlich, dass die (ihre) politischen Vorgaben rasch, effizient und vollständig umgesetzt werden und das Ausmaß und die Gründe eventueller Abweichungen der „Realität“ von den erwünschten Zielen (SOLL-IST Differenz) kontinuierlich erfasst und im Sinne eines Regelkreises korrigiert werden. Dies gilt auch für die Durchsetzung und Kontrolle von schwierigen Maßnahmen, der sich die örtliche Politik häufig durch „Delegation nach oben“, zum Land, Bund oder nach Brüssel zu entziehen versucht.“ (Kloss, 2009, S.26 ff)

Kloss (2009) betont, dass die Realität aus unzähligen, miteinander verschachtelten Regelkreisen und Systemen besteht. Aufgabe der Planer ist es, einerseits die maßgeblichen Regelkreise zu erkennen und andererseits die zutreffendsten Systemgrößen und Indikatoren zur Beschreibung des betrachteten Systems auszuwählen sowie auch in ihrer zeitlichen Dimension zu berücksichtigen. Dabei ist wesentlich, dass sich die wahrgenommene Realität oftmals von der tatsächlichen unterscheidet und dadurch Maßnahmen getroffen werden, welche die „falschen“ Ziele verfolgen (vgl. Abbildung 19).

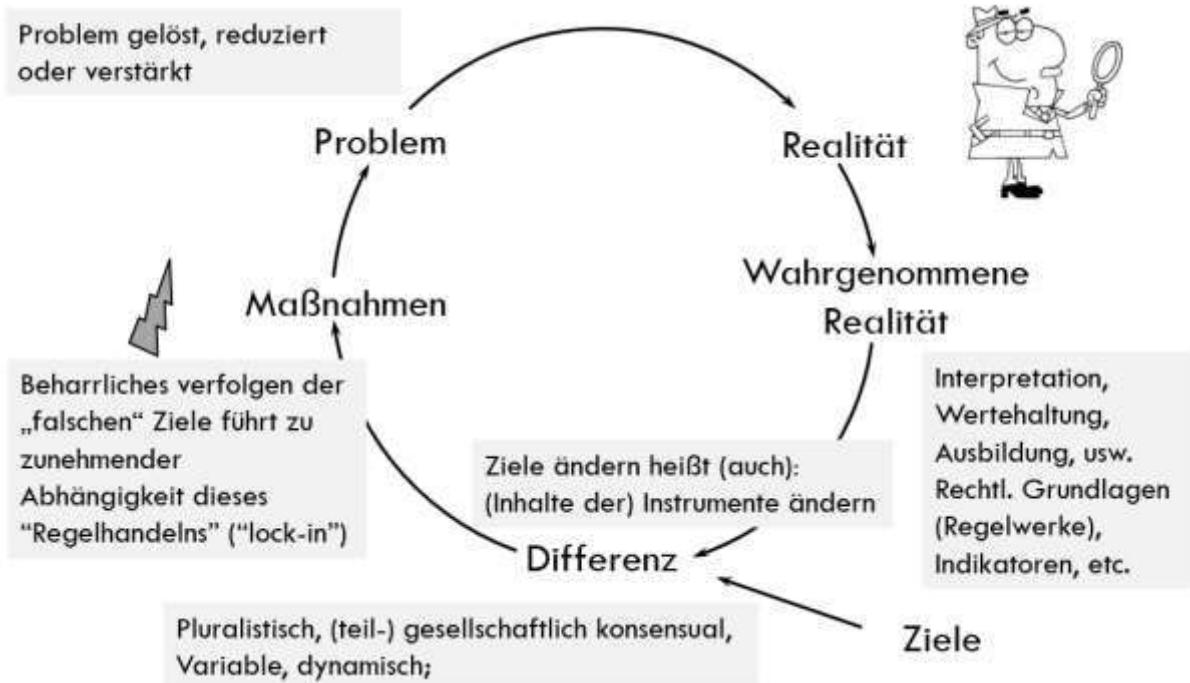


Abbildung 19 Schema Regelkreis für Entscheidungen zu Maßnahmen auf Basis der erwünschten Ziele. Eigene Darstellung basierend auf Knoflacher (2007).

Verfahren am Beispiel der strategischen Prüfung Verkehr (SP-V)

Mit dem Bundesgesetz über die Strategische Prüfung im Verkehrsbereich wurden die Bestimmungen der Richtlinie 2001/42/EG der Europäischen Union (EU) über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umgesetzt.

Die Richtlinie 2001/42/EG sieht vor, dass bestimmte Pläne und Programme, die von einer Behörde zur Beschlussfassung durch den Gesetz- beziehungsweise Verordnungsgeber ausgearbeitet werden, noch vor deren Beschlussfassung einer Strategischen Prüfung der erheblichen Umweltauswirkungen unterzogen werden müssen. In Österreich trifft dies auf Änderungen des Anhangs zum Bundesstraßengesetz 1971, auf Verordnung gemäß §1 Hochleistungsstreckengesetz (Hochleistungsstreckenverordnungen) sowie auf Änderungen des Schifffahrtsgesetz §15 zu. In diesen Gesetzen oder mit diesen Verordnungen wird das hochrangige Bundesverkehrsnetz Österreichs festgelegt.

Stellt ein Initiator den Bedarf für eine Netzveränderung in seinem Verantwortungsbereich fest, so hat er diesen Bedarf, die Hochrangigkeit und die möglichen erheblichen Auswirkungen gegenüber dem Bundesministerium durch einen Umweltbericht nachzuweisen.

Vor der Erstellung des Umweltberichts sind die Umweltstellen sowie die übrigen betroffenen Initiatoren hinsichtlich des Untersuchungsumfangs und der Untersuchungstiefe zu konsultieren.

Nach der Erstellung des Umweltberichts durch den Initiator und dessen erfolgreicher Abstimmung mit dem Bundesministerium werden der Umweltbericht einschließlich des Verordnungs- oder Gesetzesentwurfs, der die angestrebte Netzveränderung verankern soll, sowie allfällige Beilagen durch das Bundesministerium auf seiner Website veröffentlicht.

Schließlich hat jede Person die Möglichkeit, binnen sechs Wochen eine Stellungnahme zum Umweltbericht abzugeben. Im Anschluss daran erstellt das Bundesministerium unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen eine aktualisierte Version des Gesetzesbeziehungsweise Verordnungsentwurfs sowie eine zusammenfassende Erklärung. Beide Texte werden neuerlich auf der Internetseite des Bundesministeriums veröffentlicht und sind jeder Person zugänglich. Nachfolgend wird der Gesetzes- beziehungsweise Verordnungsentwurf zur weiteren Behandlung an den Ministerrat weitergeleitet, der dann die Beschlussfassung veranlasst.

Im Jahr 2018 hat der Rechnungshof (Rechnungshof, 2018) die Strategie, Planung und Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur des Bundes in Österreich deutlich kritisiert und dabei unter anderem folgende Punkte genannt:

- Es existiert keine verkehrsträgerübergreifende Planung der hochrangigen Infrastruktur.
- Das SP-V Gesetz ist derzeit unzureichend umgesetzt (SP-V Leitfaden statt Verordnung, kein normativer Charakter); Dies wurde 2006 „unter Projektleitung und Auftraggeberchaft eines Mitarbeiters der ASFINAG“ erstellt.
- Methodische Abweichungen (zu den vom Ministerium vorgegebenen Durchführungsbestimmungen) werden geduldet.
- Die Initiatoren können wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis der SP-V nehmen.
- Es wurde stets die vom Projektwerber vorgeschlagene Alternative in die gesetzliche Grundlage für das hochrangige Verkehrsnetz aufgenommen.
- Negative Stellungnahmen der Umweltanwälte beziehungsweise der Fachabteilungen des Ministeriums wurden unzureichend berücksichtigt.
- Nicht einmal die verkehrlichen Zielsetzungen (SP-V Leitfaden) werden bei der Umsetzung erreicht (bzw. als relevant erachtet).

Das Instrument der SP-V wurde in Wien durch die größere Einbindung unterschiedlicher Interessensgruppierungen und NGOs erweitert, im Zuge der „Strategischen Umweltprüfung Entwicklungsräum Nordosten Wien“ (kurz: SUPer NOW)⁷. Dabei ging es um die verkehrs- und raumplanerische Entwicklung der Stadtteile am linken Donauufer (21. und 22. Wiener Gemeindebezirk) und angrenzender niederösterreichischer Umlandgemeinden. Unterschiedliche Entwicklungsszenarien wurden erarbeitet und diskutiert. Es sollten Umweltauswirkungen gleichrangig mit sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen bewertet werden. In dem vielbeachteten Prozess wurden VerteterInnen der Verwaltung, der Öffentlichkeit, externe ExpertInnen, Interessensvertretungen und die Bevölkerung miteinbezogen.

Das Vorgehen in Wien könnte ein Ansatz sein, den abgeschlossenen Prozess der standardmäßigen SP-V für betroffene Bevölkerungsgruppen zu öffnen und somit stärker zu demokratisieren und legitimieren. Es muss jedoch kritisch hinterfragt werden, wie in so einem Prozess sichergestellt werden kann, dass die Ergebnisoffenheit (inkl. Nicht-Realisierung und Alternativen) im Vordergrund steht und nicht lediglich versucht wird, größere Akzeptanz für politisch bereits entschiedene Infrastrukturprojekte zu schaffen.

Prototypische Planungsbeispiele

Fünf prototypische Planungs- und Entscheidungsprozesse zu verkehrlichen Infrastrukturvorhaben auf unterschiedlichen Ebenen (Bund, Land, Gemeinde) wurden auf Basis der zugrundeliegenden Strukturen und Prozesse analysiert und die involvierten AkteurInnen, Abhängigkeiten und Freiheitsgrade sowie aktuelle Hemmnisse und verzögernde Momente dargestellt. Folgende Projekte wurden untersucht:

- **Bau der Umfahrung Wieselburg (Niederösterreich):**
mehr als 60 Jahre dauernder Prozess inklusive Umweltverträglichkeitsprüfung und Berufung durch Bürgerinitiative
- **Geplanter Bau der Waldviertel-Autobahn (Niederösterreich):**
laufende Strategische Prüfung Verkehr (SP-V), Petition von Seiten der BürgerInnen gegen das Projekt

⁷ Stadt Wien – MA18 (2003). SUPer NOW Strategische UmweltprüfungEntwicklungsräum Nordosten Wiens.

URL: <https://www.strategischeumweltpruefung.at/fileadmin/inhalte/sup/SUP->

[Praxis/Oertliche_Raumplanung_Stadtentwicklung/SUPerNOW/sup_er_now_kurzfassung_02_1_.pdf](#)

- **Geplanter und gestoppter Ausbau Ennstal-Straße B 320 (Steiermark):**
geplanter Ausbau durch Verein NETT („Nein zur Ennsnahen Transittrasse“)
gestoppt, derzeit weitere Pläne für Umfahrungsstraße
- **Reaktivierung der Vinschgaubahn (Südtirol, Italien):**
eingestellte Bahnstrecke wurde wieder in Betrieb genommen, mehrere Interessensgruppen und Petition dafür; Erfolgsprojekt, das sehr gut angenommen wird
- **Wiederaufbau der Pinzgauer Lokalbahn (Salzburg):**
Einstellung des Betriebs durch ÖBB angestrebt, konnte jedoch durch Übernahme des Land Salzburgs erhalten bleiben, Elektrifizierung und Ausbau geplant
- **Begegnungszone Lange Gasse (Wien):**
35 Jahre langer Prozess mit mehreren BürgerInnenbefragungen, Petition und Einbindung der lokalen Agendagruppe

In einem ersten Schritt wurden Literatur und Medienberichte zu den Projekten gesichtet und involvierte Personen persönlich kontaktiert. Für jedes Projekt wurden in einer Zeitreihe beteiligte AkteurInnen und Meilensteine dargestellt. Detaillierte Angaben zu den Projekten finden sich in „Factsheets“ im Anhang A. Im Folgenden werden die Ergebnisse diskutiert und Schlussfolgerungen gezogen.

Konkurrierende Interessenslagen

Aufgrund der meist nicht nur lokalen, sondern (über-)regionalen Auswirkungen und Bedeutung von Verkehrsinfrastrukturen gibt es unterschiedliche Interessenslagen. Zusätzlich sind häufig unterschiedliche Ziele für BewohnerInnen betroffener Gemeinden, die ansässigen Wirtschaftsbetriebe und die politischen AkteurInnen vorrangig. Als Beispiele für die unterschiedlichen Interessenslagen können die Prozesse der Umfahrung Wieselburg sowie der geplante Ausbau der Ennstal-Straße genannt werden. Während im Ennstal der Bau einer neuen Ennstalstraße von der Steirischen Industriellenvereinigung im Jahr 2008 begrüßt wurde, sprachen sich die lokalen Handelsbetriebe in Liezen gegen die diskutierte Umfahrungslösung aus, da Umsatzverluste befürchtet wurden. Auch in der Politik waren unterschiedliche Interessen, selbst innerhalb der gleichen Partei, erkennbar. Im Gemeinderat der Stadt Liezen wurde im März 2018 der Grundsatzbeschluss gegen eine Umfahrung einstimmig beschlossen. Im November desselben Jahres präsentierte der Verkehrslandesrat der Steiermark unter anderem die Umfahrung der Stadt Liezen in einem der Maßnahmenpakete. Eine daraufhin in Auftrag gegebene Studie berechnete geringere Umsatzverluste als ursprünglich von der Gemeinde befürchtet. Schlussendlich präsentierte der Gemeinderat

Liezen Anfang 2019 einen Forderungskatalog, welcher vom Land Steiermark bei einer Umsetzung der Umfahrung zu erfüllen wäre.

Bei der Umfahrung Wieselburg sprach sich die Bevölkerung der Gemeinde „Wieselburg Land“ bei einer Volksbefragung im Jahr 2006 für eine Umfahrung aus. Auf dem im Jahr 2010 ausgestellten UVP-Bescheid für den Bau der Umfahrung wurde von der Gemeinde Petzenkirchen und einer Bürgerinitiative wiederum Berufung eingelegt.

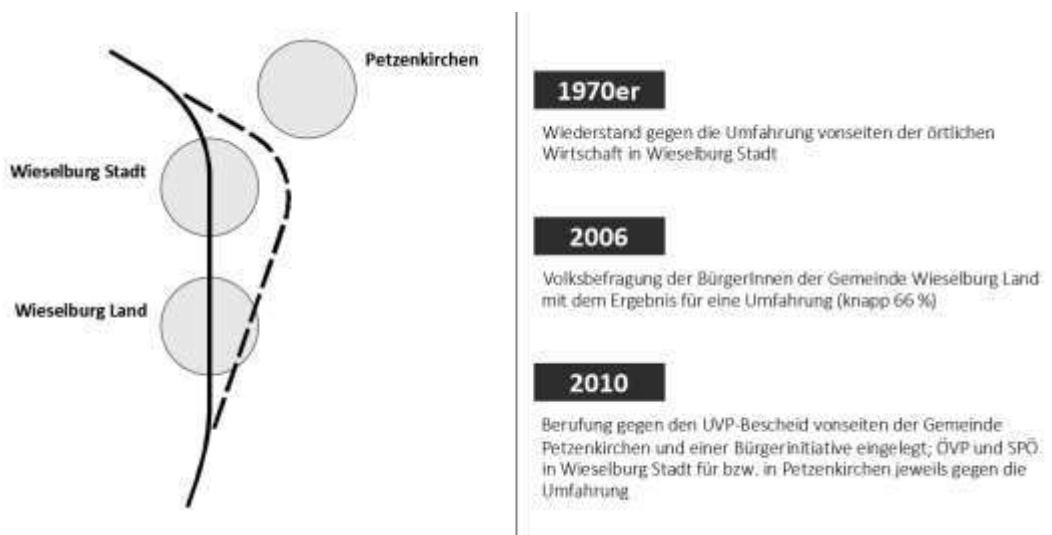


Abbildung 20 unterschiedliche Interessenslagen am Beispiel der Umfahrung Wieselburg

Durch unterschiedliche Auswirkungen der Projekte auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene ergeben sich konkurrierende Interessenslagen. Vor allem bei großvolumigen Straßenbauprojekten stehen überregionale wirtschaftliche Überlegungen den lokalen Auswirkungen entgegen. Dabei werden von den handelnden AkteurInnen kurzfristige ökonomische Aspekte für wichtiger erachtet als eine ökologische Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Es kommt zu einer sogenannten „Zuruf-Planung“, wenn beispielsweise der Bund Ideen der Länder aufnimmt. Auf Basis dieser Zurufe werden dann Straßen geplant (und gebaut), ohne übergeordnetes, strategisches Gesamtkonzept, in dem die Wirkungen der Projekte analysiert wurden. Lange Zeitverzögerungen zwischen Handlungen und Wirkungen reduzieren zudem die Bereitschaft zur Aktivierung wirklicher Transformationsprozesse.

Erhalt regionaler Bahnlinien nach Commitment regionaler Politik

Sowohl die Pinzgauer Lokalbahn als auch die Vinschgaubahn (Südtirol) wurden bei lauter werdenden Diskussionen über eine Einstellung der Bahnlinien von den Ländern übernommen. Die Pinzgauer Lokalbahn wurde vom Land Salzburg übernommen und die Vinschgaubahn von der Provinz Bozen. Zusätzlich zum politischen Commitment aus den jeweiligen Regionen setzten sich lokale AkteurInnen und Gruppierungen für den Erhalt der Bahnlinien ein. Im Vinschgau waren ursprünglich nur drei der 16 Bürgermeister für den Erhalt der Bahnlinie. Im Endeffekt konnten alle 16 von der Weiterführung des Bahnbetriebs überzeugt werden und alle wurden Mitglieder des Vereins „Freunde der Eisenbahn“. Vor allem die von der Bahn Überzeugten und Begeisterten waren der Schlüssel zum Erfolg im Vinschgau.

Die Überzeugten und Begeisterten sind der Schlüssel zum Erfolg	4. Flöckenb., Zoller und die „Umweltschutzgruppe Vinschgau“ arbeiten tatsächlich mit	7. Landeshauptmann Durnwalder wird Einvernehmen des Vereins „Freunde der Eisenbahn“
1. Schweizer Pionier Zoller: Idee des Engadin-Otztal-Expresses	5. Vereine, Verbände und die Bevölkerung machen aktiv	8. Landrat Wimmer erhält die Eisenbahn zum Rückgrat des öffentlichen Personen-Nahverkehrs und führt den Stadtrat ein
2. Imp. Bernath: Nachbarverbund	6. Landeshauptmann Durnwalder sagt JA zur Vinschgerbahn und unterstellt Bürgermeister wieder mit	9. Im Programm Interreg IIIA werden die Nachbarn Österreich und Schwaz mit einbezogen
3. Initiativgruppe Vinschgerbahn - Bürgermeister: Klob, Pfleider, Weiss		

Abbildung 21 erfolgreiche Reaktivierung der Vinschgaubahn ⁸

Beauftragung der SP-V (Strategische Prüfung Verkehr)

Für die Erstellung der SP-V für den Bau der Waldviertel Autobahn wurden vom Land Niederösterreich ein Planungs- und ein Kommunikationsbüro beauftragt. Die Beauftragung und Vergabe einer Prüfung durch den Projektwerber weist auf die Mängel der derzeitigen Prozesse hin. Eine Beauftragung durch den Projektwerber, welcher sich klar für die Autobahn ausspricht und ein entsprechendes Ergebnis „erwartet“, lässt auch auf das erwartbare Ergebnis der SP-V schließen.

⁸ Weiss, Verein „Freunde der Eisenbahn“; Von der Vinschgerbahn zur Südtirolerbahn: Ein Erfolgskonzept (Präsentation)

Anlassbezogene Gründung von Umweltgruppierungen

Generell ist zu beobachten, dass Gruppierungen, welche für ökologische Nachhaltigkeit stehen, sich erst projektbezogen gründen. Dies ist beispielsweise im Ennstal mit dem Verein „NETT“, im Vinschgau mit dem Verein „Freunde der Eisenbahn“ oder bei der Umfahrung Wieselburg mit der Bürgerinitiative „Lebenswerte Region“ ersichtlich. Für diese Gruppierungen ist es dann schwierig, sich gegen gut vernetzte und etablierte AkteurInnen und Interessensgruppen, beispielsweise aus der Wirtschaft, durchzusetzen. Laut dem UVP-Gesetz können Umweltorganisationen in UVP-Verfahren Parteistellung haben. Jedoch müssen diese vorher vom zuständigen Bundesministerium als solche anerkannt werden.

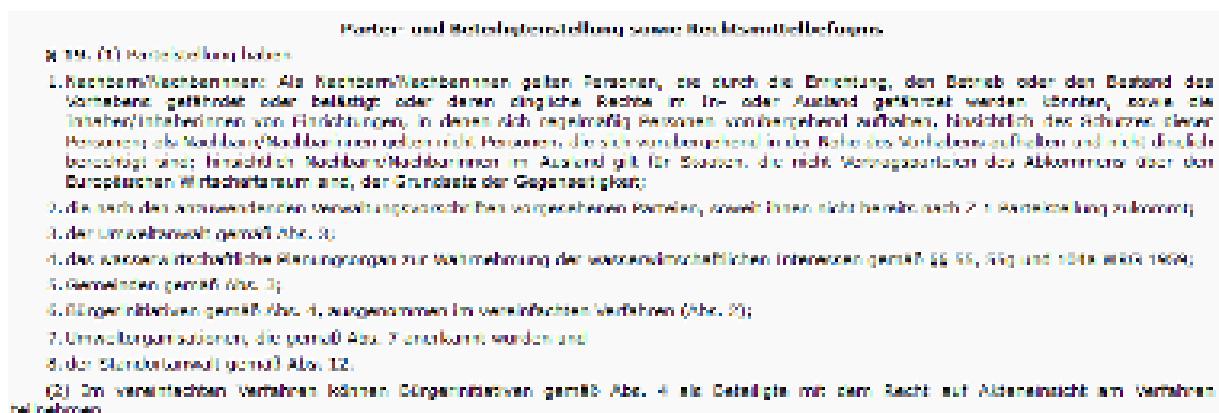


Abbildung 22 Partei- und Beteiligungstellung laut UVP-Gesetz

Eine Umweltorganisation nach dem UVP-G 2000 ist ein Verein oder eine Stiftung, der/die sich vorrangig dem Umweltschutz widmet, gemeinnützig (also nicht gewinnorientiert) arbeitet, seit mindestens drei Jahren vor Antragstellung tätig ist und (sofern als Verein organisiert) aus mindestens hundert Mitgliedern besteht. Ein Verband muss mindestens fünf Mitgliedsvereine umfassen, die selbst die oben genannten Kriterien erfüllen und gemeinsam die für den Umweltgesetzrahmen erforderliche Mitgliederzahl (500) erreichen.

Abbildung 23 Anerkennung als Umweltorganisation⁹

⁹ BMLRT; 2020; online

(https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/betriebi_umweltschutz_uvp/uvp/anerkennung_uo.html)

Partizipation bei lokalen Verkehrsberuhigungsprojekten

Am Beispiel der Begegnungszone in der Lange Gasse in Wien zeigt sich, dass auch partizipative Instrumente wie Petitionen und lokale Agendagruppen nur in dem Maße Wirkung zeigen, wie es die Politik zulässt und langfristiges Engagement der BürgerInnen notwendig ist. Anfangs wurde auf die Forderungen der BewohnerInnen nach Verkehrsberuhigung gar nicht eingegangen, später mit inkrementellen Änderungen wie Fahrbahnerhöhungen und Gehsteigerweiterungen, bis es 35 Jahre nach den ersten Forderungen schließlich zur umfassenden Umgestaltung in eine Begegnungszone kam. Ausschlaggebend waren hier die erforderliche Sanierung des Straßenbelags und das Zugeständnis der Politik, das Ergebnis der BürgerInnenbefragung als bindend anzusehen.

Planungsverfahren und Wertehierarchie

Planung kann als gedankliche Vorwegnahme von Handlungsschritten, die zur Erreichung eines Ziels notwendig scheinen, bezeichnet werden. Es handelt sich um einen Prozess, der eine abstrakte (vereinfachende) Abbildung oder ein Modell der zu erwarteten Realität zur Folge hat (Frey, 2014). Grundlage für eine Verhaltensänderung (im Verkehr) ist die Änderung der Strukturen. Strukturen bedingen daher das Verhalten. Als Strukturen sind alle Elemente zu verstehen, die ein Verhalten bedingen oder beeinflussen (Knoflacher, 2007). Strukturen können bauliche Elemente ebenso sein, wie Ordnungsmaßnahmen, Informationen, soziale oder wirtschaftliche Gegebenheiten – sie sind oftmals und insbesondere im baulichen Bereich das Ergebnis einer Planung.

Der Weg von der Problemwahrnehmung bis zur Lösung eines Problems ist nicht trivial. Selbst wenn ein Problem erkannt wird, ist es nicht immer einfach die Ursachen zu erkennen, da sie oftmals als Symptome oder auch als Syndrome¹⁰ in Erscheinung treten und auch auf dieser Ebene vielfach behandelt werden. Zwar können wir über die Realität in ihrer Gesamtheit keine vollständigen Aussagen treffen, weil wir von der unbekannten Realität immer nur einen bestimmten Ausschnitt wahrnehmen (Knoflacher, 2007), diese wahrgenommene Realität wird aber von der Ausbildung, der Systemkenntnis und dem Sachverstand, also einer gewissen Form von Vorprägung bestimmt (Riedl, 1985). Fasching (2005) spricht in diesem Zusammenhang im wissenschaftlichen Bereich von einer objektiven Illusion, basierend auf

¹⁰ Das Syndrom ist die Summe der Wirkungen und Nebenwirkungen einer Krankheit, und die aus planerischen Eingriffen entstandenen Syndrome können zu Kreisläufen führen, welche nach verstärktem Einsatz der Mittel und damit zur Verschlimmerung des Syndroms rufen.

einer durch den Methodenkanon der Naturwissenschaften verursachten intersubjektiven Wirklichkeit (Frey, 2014).

Fehlende verkehrsträgerübergreifende Betrachtung

Auch der Rechnungshof (RH) betonte bereits 2018 für die hochrangige Straßen- und Schieneninfrastruktur in Österreich (Rechnungshof, 2018), dass neben dem Fehlen eines Ansatzes einer Korridor- und verkehrsträgerübergreifenden Planung, ökologische Zielsetzungen in der strategischen Planung und Prüfung klar untergeordnet sind. Das Fehlen ökologischer Ziele zieht sich wie ein roter Faden durch alle verkehrspolitischen Entscheidungsgrundlagen auf Bundesebene der vergangenen Jahrzehnte und betrifft auch die Modellgrundlagen. So kritisiert der RH beispielsweise, dass auch in der Verkehrsprognose Österreich für 2025 und dem Generalverkehrsplan 2002 eine verkehrsträgerübergreifende Betrachtung („Korridormanagement“) fehlte. Planung, Richtlinien und Modelle sind klar auf verkehrliche „Ziele“ (Leistungsfähigkeit, Erreichbarkeit, etc.) ausgerichtet. Die umweltbezogene (ökologische) Sicht hat sich der Ingenieurperspektive einer technischen Machbarkeit bis dato unterzuordnen. Diese Problematik und „Wertehaltung“ findet sich auch in den einschlägigen Richtlinien und Prognosen wieder.

Planung unter Unsicherheiten

Prognosen, die als Grundlage für Planungen herangezogen werden, unterliegen der Gefahr zu einer selbsterfüllenden Prophezeiung zu werden, da sie immer implizit die Wertehaltung des Modellierenden enthalten. Burckhardt (2004) betont, dass durch die Extrapolation der Zukunft man einen Zustand festlegt und die Infrastruktur auf diesen Zeitpunkt disponiert. Handlungsvielfalt und Freiheitsgrade werden eingeschränkt, wenn Entscheidungen nicht mehr oder kaum in eine andere Richtung korrigiert werden können, eine Entwicklung, die heute als „standard procedure“ das strukturelle Ergebnis des „carbon lock-in“ produziert hat.

Deshalb werden immer häufiger auch veränderte (Standard-)Methoden zur Entscheidungsfindung und Prozesssteuerung gefordert: Nicht mehr eine Prognose oder Vorhersage als Extrapolation der Vergangenheit wird als plausible Grundlage für zukünftige Systemzustände herangezogen, sondern Szenarien, welche Unsicherheiten berücksichtigen und gewünschte, zielgerichtete Entwicklungen beschreiben (Knoflacher et al., 2017). Lyons und Davidson (2016) betonen in diesem Zusammenhang: „avoid »group think« and foster »contrarian thinking«“. Die Frage, die Planungsalternativen (zwangsläufig) zugrunde liegen

muss ist also: Wie muss oder soll unser Verkehrssystem in Zukunft gestaltet sein, um Mobilität in Zukunft nachhaltig zu ermöglichen? Diese Frage muss im Zentrum möglicher Projektierungen stehend durch Szenarien beantwortet werden. Lyons und Davidson (2016) bezeichnen dies als „Adaptive Policymaking (APM)“, welches sich vom „predict & provide“ Status löst und zielorientierte Maßnahmen definiert. In diesem Sinne müsste ein erfolgreicher Prozess in der Lage sein, in seiner Konstellation (personell) und seinem Setting (prozessual und strukturell) den „regime-compliant“ Pfad zu verlassen (können) um dem notwendigen „regime-testing“ Pfad zu folgen.

In einem Editorial der deutschen Fachzeitschrift „Straßenverkehrstechnik“ schreibt Sammer (2014) zu diesem Thema: „Ignorieren der Unsicherheit und weitermachen wie bisher: damit werden die Unsicherheiten nicht speziell behandelt und »unter den Teppich« gekehrt.“. Er liefert alternative Vorschläge, wie die Unsicherheiten qualitativ und quantitativ in einem Diskurs offengelegt werden könnten und hält dazu fest: „Es wird aber auch die Meinung kolportiert, dass eine Offenlegung der Unsicherheit von Ergebnissen zu einer Glaubwürdigkeitskrise fachlicher Expertisen führen könnte.“ Es scheint also unter Fachleuten Ängste zu geben, dass sich die Veröffentlichung von Tatsachen der unischareren Datenlage negativ auf ihre Glaubwürdigkeit auswirken würde. Ein offener Umgang würde derzeitige Systemschwächen aufzeigen und das Regime schwächen. Es ist aus der Perspektive der Transitionsforschung daher verständlich, dass etablierte AkteurInnen eine Veränderung ablehnen. Aus demokratiepolitischer Sicht ist die Verweigerung der Transparenz hingegen bedenklich.

Wertehierarchie verändern

Eine Definition der Nachhaltigkeit über das so genannte Drei-Säulen-Modell wie es 1998 im Abschlussbericht der Enquete Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ vorgestellt wurde, definiert drei gleichwertige Dimensionen der Nachhaltigkeit: ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit. In der Praxis der Verkehrsplanung und Bewertung von Infrastrukturprojekten ermöglicht dies einen breiten Interpretationsspielraum, welche Aspekte der Nachhaltigkeit wie bewertet werden. Die Theorie geht zwar davon aus, dass sie integrativ betrachtet werden sollen, doch die Säulen bauen aufeinander auf. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) in Deutschland hat daher

dem Drei-Säulen-Modell seine Orientierungsfunktion abgesprochen, weil es zu einem „drei-spaltigen Wunschzettel verkomme, in das jeder Akteur seine Anliegen eintragen könne“.¹¹ Tatsächlich müsste das Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit Vorrang genießen, da der Schutz der natürlichen Lebensbedingungen die Grundvoraussetzung auch für ökonomische und soziale Stabilität ist. Ziel einer veränderten Wertehierarchie ist es, neue Indikatoren in die Bewertung von Verkehrsinfrastrukturen aufzunehmen, wie beispielsweise Klimarelevanz („Klima-Check“).



Abbildung 24 Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (links) im Gegensatz zum Vorrangmodell (rechts). Quelle: Felix Müller¹²

In Abbildung 25 sind Interventionen im System gemäß ihrer Hebelwirkung dargestellt (Meadows, 1999). Dies veranschaulicht die große Hebelwirkung, die von einem veränderten Systemziel oder Paradigma ausgeht. Verändert sich also das übergeordnete Ziel des Sys-

¹¹ Sachverständigenrat für Umweltfragen: *Umweltgutachten 2002. Für eine neue Vorreiterrolle*, Stuttgart: Metzler-Poeschel, 2002. ISBN 3-8246-0666-6. (Bundestags-Drucksache 14/8792)

¹² https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Nachhaltigkeit_-_Drei-S%C3%A4ulen-Modell_und_Vorrangmodell.svg

tems, das bisher zum Beispiel „Wirtschaftswachstum“ ist, zu dem Ziel ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit, so verändern sich auch die Sub-Systeme durch Selbstorganisation, um dem neuen Ziel gerecht zu werden. Wird hingegen nur an Parametern geschraubt oder kleine Teilsysteme verändert, so reicht das nicht aus für einen umfassenden Systemwandel und stattdessen zeigt sich „policy resistance“.

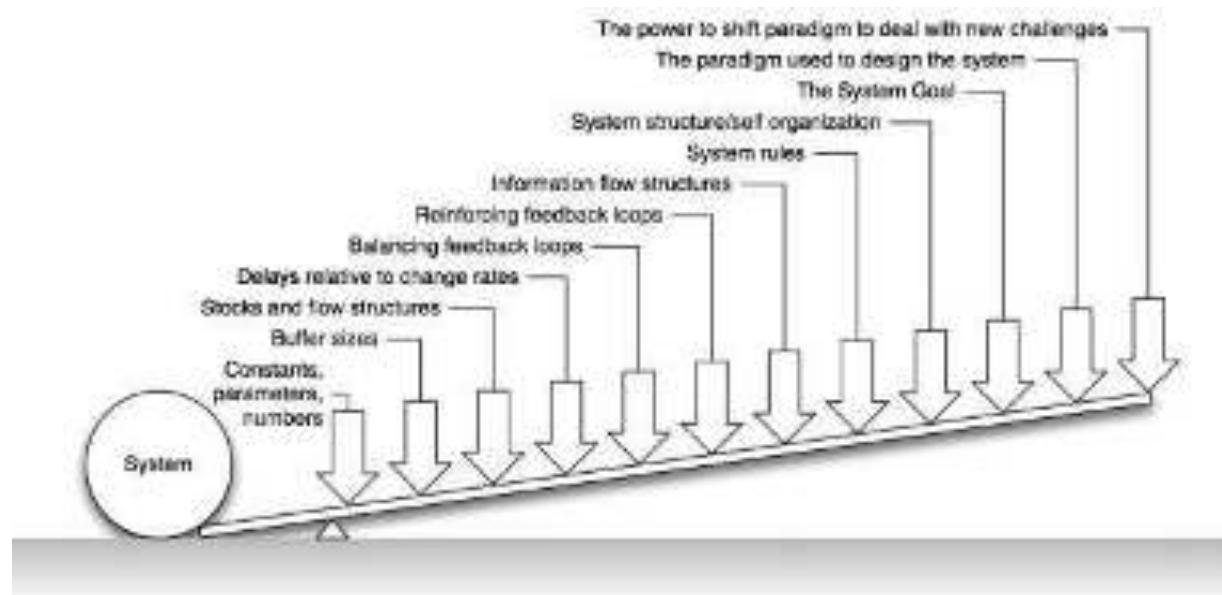


Abbildung 25 Hebelpunkte für Interventionen in Systemen. Quelle: Abbildung von Joern Fischer¹³ nach (Meadows, 1999)

„Best“-Practice Beispiele

Im Projekt CHANGE! sollten nationale und internationale Best-Practice Prozesse analysiert werden und so Potenziale innerhalb verschiedener Entscheidungstypologien abgebildet werden. Die Auswahl und Bewertung von „best-practice“ sollte sich an der Wirksamkeit zur Initialisierung und erfolgreichen Umsetzung von so genannten Kipppunkt- bzw. Transitionsprozessen orientieren. Es konnten jedoch keine Beispiele gefunden werden, bei denen eine tatsächliche Transition auf nationaler Ebene eingeleitet wurde beziehungsweise wo erkennbar gewesen wäre, dass es sich um einen Kipppunkt handelt. Es handelt sich entweder um Nischenentwicklungen oder lediglich um erste Ansätze für Transitionsprozesse in einzelnen

¹³ <https://ideas4sustainability.wordpress.com/2014/12/06/leverage-points-for-sustainability-transformation/>

Regime-Dimensionen. Die Analyse dieser Prozesse liefert trotzdem wertvolle „lessons learned“, deren Ergebnisse in die Schlussfolgerungen der nationalen Prozessanalyse einfließen. Folgende Beispiele werden näher beschrieben:

- Novellierung Stellplatzverpflichtung (St. Pölten) - Stadtebene
- Volksentscheid Fahrrad, Mobilitätsgesetz (Berlin, Deutschland) - Stadtebene
- Radverkehr in Kopenhagen, Dänemark – Stadt und Umland
- Agglomerationsfonds (Schweiz) - Überregional
- Radverkehr in den Niederlanden - National
- CO2-Neutralität in Costa Rica – National

Novellierung Stellplatzverpflichtung St. Pölten

In den Bauordnungen der Länder sind Stellplatzverpflichtungen bei der Errichtung von Gebäuden vorgeschrieben. Die Anzahl der zu errichtenden Stellplätze und mögliche Ausgleichszahlungen unterscheiden sich in den einzelnen Bundesländern. Die Niederösterreichische Bauordnung 2014 sieht Ausnahmen für größere Städte vor, die ihre eigenen Stellplatzverpflichtungen erlassen können. In der Hauptstadt St. Pölten wurde dies so gehandhabt. In der entsprechenden Verordnung fanden sich in der Vergangenheit eine höhere Anzahl an verpflichteten Stellplätzen als im Rest Niederösterreichs.

Die bestehende Stellplatzverpflichtung in St. Pölten wurde im Jahr 2019 novelliert. Die neue Verordnung¹⁴ beinhaltet ein Zonenmodell, welches die Lage und Bedienqualität des öffentlichen Verkehrs berücksichtigt. Waren beispielsweise bisher im großvolumigen Wohnbau 1,5 Parkplätze pro Wohneinheit zu errichten, errechnet sich die Anzahl nun auf Basis der Zonen (siehe Abbildung 26) wie folgt:

- Zone 1 (Innenstadt): 1 Stellplatz
- Zone 2: 1,2 Stellplätze
- Zone 3: 1,35 Stellplätze

Zusätzlich wurde die Anzahl der zu errichtenden Fahrradabstellplätze erhöht. Diese Novellierung kann als erster kleiner Schritt in Richtung der Entprivilegierung des MIV gesehen

¹⁴ Stadtplanung Magistrat der Stadt St. Pölten (2019). Verordnung zur Festlegung der Stellplatzschlüssel, 30.04.2019. URL: https://www.st-poelten.at/images/Verordnungen/Verordnung_Stellplatzschluessel_neu_Rad_Pkw_St_Poelten_3.pdf

werden. Aufgrund der bisher nur geringfügigen Anpassung der Stellplatzverpflichtung ist davon auszugehen, dass die Wirkung im Verkehrssystem unter diesen Voraussetzungen nicht besonders hoch sein wird. Durch die neue Verordnung mit Zonenmodell wurde jedoch eine logistische Grundlage geschaffen, durch die es erleichtert wurde, später die Anzahl der zu errichtenden Pkw-Stellplätze in Abhängigkeit der Zonen weiter zu verringern.



Abbildung 26 Zonenmodell der neuen Stellplatzverordnung der Stadt St. Pölten. Quelle: Stadtplanung St. Pölten¹⁵

¹⁵ Stadtplanung Magistrat der Stadt St. Pölten (2019). Verordnung zur Festlegung der Stellplatzschlüssel, 30.04.2019. URL: https://www.st-poelten.at/images/Verordnungen/Verordnung_Stellplatzschluessel_neu_Rad_Pkw_St_Poelten_3.pdf

Entscheidend für die Umsetzung der Novelle waren handelnde AkteurInnen in der Verwaltung sowie das Vorhandensein des Instrument der ÖV-Güteklassen durch die ÖROK (Hiess, 2017). Dies bietet nun eine bundesweit abgestimmte Grundlage, die für einen Zoneneinteilung der Stellplatzverpflichtung eingesetzt werden kann.

Volksentscheid Fahrrad Berlin - Mobilitätsgesetz

Die 2015 gegründete BürgerInneninitiative „Volksentscheid Fahrrad“ erwirkte den Beschluss des Berliner Mobilitätsgesetzes (MobG BE, GVBl. 2018), in dem Ziele und konkrete Umsetzungsmaßnahmen für das Erreichen eines stadt-, umwelt-, sozial- sowie klimaverträglichen, sicheren und barrierefreien Verkehrssystems festgelegt sind.

In Deutschland ist der Volksentscheid ein Instrument der direkten Demokratie, bei dem das Wahlvolk bei einer verbindlichen direktdemokratischen Sachabstimmung über eine politische Angelegenheit abstimmt. Gemäß Artikel III der Berliner Stadtverfassung geht die gesetzgebende Gewalt gleichberechtigt von der gewählten Stadtregierung und von Volksentscheiden aus. Der Prozess dafür sieht vor, dass in einer ersten Stufe ein Gesetzesentwurf und 20.000 unterstützende Unterschriften innerhalb von sechs Monaten eingereicht werden. In einer zweiten Stufe sind eine positive Zulässigkeitsprüfung und ein Volksbegehren mit etwa 200.000 analogen Unterschriften innerhalb von vier Monaten notwendig. In der dritten Stufe (Volksentscheid) wird dann über das Gesetz abgestimmt. Wenn ein Quorum von mindestens 25% und eine 50%ige Mehrheit erreicht werden tritt das Gesetz in Kraft. „Per Volksentscheid kann also ein Radverkehrsgesetz unmittelbar in Kraft gesetzt werden und die Politik zu etwas gezwungen werden, was sie von allein nicht tun würde.“ (Lüdemann und Strößenreuther, 2018).

Das Ziel der Initiative Volksentscheid Fahrrad war das Erwirken eines solchen Gesetzes. Berlin sollte innerhalb von 10 Jahren zu einer Fahrradstadt umgebaut werden mit konkreten Maßnahmen wie etwa dem Bau von Radwegen, Radabstellanlagen, dem Einrichten von „grünen Wellen“ an Verkehrslichtsignalanlagen für den Radverkehr sowie ausreichend Personal und Budget für die Umsetzung der Maßnahmen. Der übliche Prozess wurde jedoch stark verkürzt. Nachdem innerhalb von drei Wochen mehr als 105.000 Unterschriften gesammelt wurden, wurde das Radgesetz stark im Wahlkampf und bei den Koalitionsverhandlungen nach der Wahl zum Abgeordnetenhaus im September 2016 thematisiert und die Forderungen schlussendlich in den Koalitionsvertrag der neuen Regierung – bestehend aus den Grünen, Linken und der SPD – übernommen. (Lüdemann und Strößenreuther, 2018)

Spannend zu beobachten waren auch die beharrenden Kräfte im System, die gegen die Veränderung wirkten, bis die Forderungen schließlich als Mobilitätsgesetz beschlossen wurden. So hat die Initiative den Senat (Berliner Landesregierung, damals der SPD zugeordnet) auf Untätigkeit verklagt, nachdem dieser die Zulässigkeitsprüfung des Radgesetzes überdurchschnittlich lang verzögerte. Der Verhandlungsprozess nach der Wahl wurde nach Angaben der Volksentscheid-Initiatoren seitens des Senats (nun den Grünen zugeordnet) nicht gemäß üblicher Standards koordiniert oder mit nötigen juristischen Ressourcen ausgestattet und nicht das vorgelegte Radgesetz als Verhandlungsbasis herangezogen. Die Rechtsprüfung des juristischen Entwurfs, der im Mai 2017 vorgelegt wurde, verzögerte sich ebenfalls stark aufgrund fehlender juristischer Unterstützung. Der Entwurf wurde dann im Februar 2018 vom Senat gebilligt. Danach kam es wiederum zum Konflikt der drei Regierungsparteien, nachdem die SPD neue Forderungen einbringen wollte. Nach einem Protest der Volksentscheid-Initiative wurde schlussendlich doch noch im Juni 2018 das Mobilitätsgesetz im Abgeordnetenhaus beschlossen. Interessanterweise wurde auch der anfängliche Widerstand des ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club), als etablierter Lobbying-Akteur für Radfahrende, den Volksentscheid zu unterstützen als Hemmnis der Initiative identifiziert. (Lüdemann und Strößenreuther, 2018)

Der Erfolg der Initiative ist also zu einem großen Teil der, über einen Zeitraum von fast drei Jahren aufrechterhaltenen, Organisation der AktivistInnen zuzuschreiben, die sich mit ihrem Einsatz ehrenamtlich gegen die hauptamtlich bezahlten SenatsmitarbeiterInnen stellten und ihr Recht einforderten. Eine wesentliche Rolle in dem Prozess schienen auch die lokalen Medien zu spielen, die fast ausschließlich positiv über die Initiative berichteten. (Lüdemann und Strößenreuther, 2018)

Aus der Initiative ging der Verein Changing Cities¹⁶ hervor, der nun deutschlandweit ähnliche Initiativen unterstützt. In der Zwischenzeit gibt es bereits 40 solcher „Radentscheide“ in ganz Deutschland. Das Beispiel zeigt, dass Initiativen zur Verkehrswende aus der Bevölkerung erfolgreich sein können. Der Erfolg in Deutschland basiert jedoch auf dem Instrument des Volksentscheides, das es in Österreich nicht gibt.

¹⁶ <https://changing-cities.org/verein/>

Radverkehr in Kopenhagen

Kopenhagen gilt als Vorreiterstadt in der Radverkehrsplanung, nach der sogar ein Index zur Beurteilung der Fahrradfreundlichkeit einer Stadt benannt ist. Der „Copenhagenize Index“¹⁷ ist eine Erfindung des Planungsbüros Copenhagenize, das die Radverkehrsplanung der dänischen Hauptstadt exportieren möchte. Seit der Einführung 2011 wechseln sich Kopenhagen und Amsterdam auf dem ersten Platz des Index' ab.

Die Veränderung Kopenhagens wird vielfach mit dem Architekten Jan Gehl in Verbindung gebracht, der menschenfreundlichere Städte durch eine Reduktion des Autoverkehrs und bessere Bedingungen für FußgängerInnen und RadfahrerInnen schaffen wollte. Auf seine Anregung hin soll 1964 die erste Straße in der Innenstadt für Autos gesperrt und in eine Fußgängerzone umgewandelt worden sein.¹⁸ In der Folge kam es zu einer schrittweisen Umgestaltung der Straßen und der Wiedereinführung von Radwegen. Wohl auch in Verbindung mit der Ölkrise, die den Umbau zur autogerechten Stadt bremste. Das heute charakteristische Element der Radverkehrsplanung in Kopenhagen – breite, baulich getrennte Radwege an Hauptstraßen – wurde erst durch Druck aus der Bevölkerung von den Behörden übernommen. 1983 forderte der dänische Fahrradverband bei einer großen Demonstration baulich getrennte Radwege mit der Überreichung einer Bordsteinkante an den Leiter der Verkehrsbehörde.¹⁹

2002 wurde der erste strategische Radverkehrsplan beschlossen. Die Radverkehrsplanung ist in Kopenhagen mittlerweile institutionalisiert und fest eingebettet in die Verwaltungsstrukturen der Stadt. Diese Struktur sieht eine enge Kooperation der Planungsabteilung mit anderen Abteilungen vor, die laut Koglin (2015) besser dazu geeignet ist Konflikte zu besiegen, zumindest besser als die fragmentiertere Aufteilung in der Vergleichsstadt Stockholm.

Betrachtet man die Metropolregion genauer, lassen sich große Unterschiede zwischen der Kernstadt Kopenhagen und dem Umland erkennen. Während innerhalb der Stadtgrenzen der Umbau zur „Stadt für Menschen“ langsam aber doch konsequent stattfindet und mittlerweile sehr hohe Modal Split Radverkehrsanteile erreicht werden (49% bei Arbeits- und

¹⁷ <https://copenhagenizeindex.eu/>

¹⁸ <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2014/genuss/die-menschen-in-bewegung-setzen>

¹⁹ <http://www.copenhagenize.com/2008/06/copenhagen-lanes-celebrate-25-years.html>

Ausbildungswegen²⁰), verzeichnete das Umland mit 82% den höchsten MIV-Anteil einer europäischen Metropolregion (Driscoll, 2014).

Der sogenannte „Fingerplan“ ist die eigentliche Basis der integrierten Stadtentwicklungs- und Verkehrsplanung der Metropolregion Kopenhagen (siehe Abbildung 27). Entlang von Bahnkorridoren (den „Fingern“) sollten neue Siedlungen entstehen, denen durch die bestehende Schnellbahnenlinien eine Anbindung mit dem nachhaltigen ÖV in Richtung Stadtzentrum ermöglicht werden soll. Dazwischen sollte der Grünraum erhalten bleiben. (Driscoll, 2014)

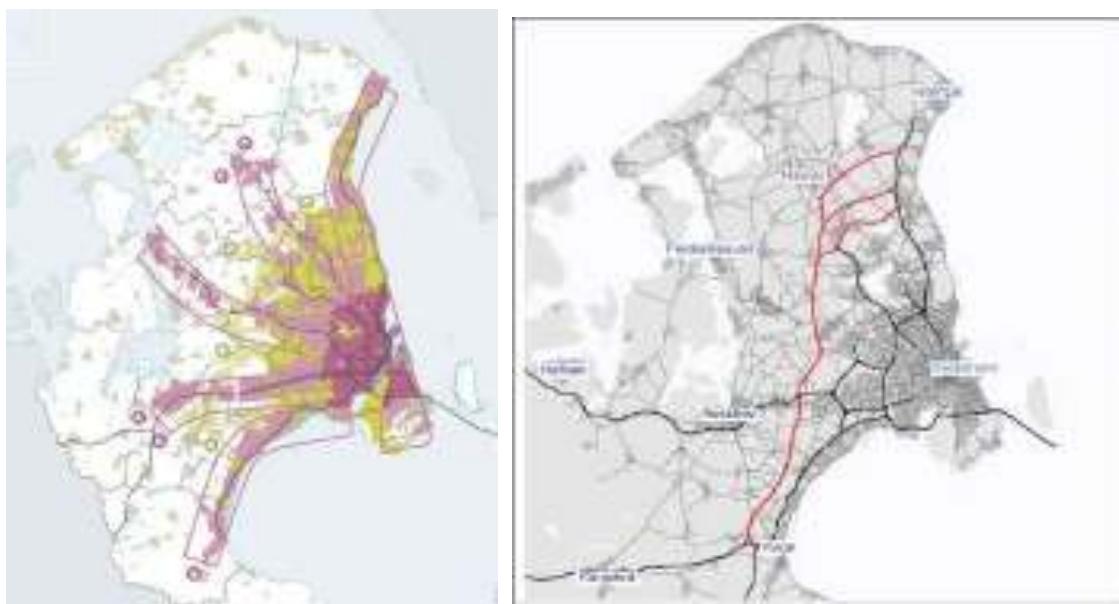


Abbildung 27 Stadtentwicklungsplan Metropolregion Kopenhagen entlang von ÖV-Achsen als "Fingerplan" (links), geplante Ringstraße "Ring 5" in Rot (rechts). Quelle: (Driscoll, 2014)

Driscoll (2014) zeigt in seiner Analyse der Metropolregion Kopenhagen, dass diese am ÖV orientierte Planung durch Straßenbauprojekte unterminiert wird. Mit der Ringstraße „Ring 5“, der 5. Ringstraße, die rund um Kopenhagen entstehen soll, werden die „Finger“ miteinander verbunden und so Infrastruktur geschaffen, die konträr zum Konzept des „Fingerplans“ wirkt, da sie die Nutzung des MIV gegenüber dem ÖV attraktiver gestaltet und voraussichtlich Strukturen der Zersiedlung zwischen den ÖV-Achsen mit sich ziehen wird. Driscoll (2014) argumentiert, dass Pfadabhängigkeiten, wie die Konstruktion des Fehmarnbelts

²⁰ Bicycle Account 2018. https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=1962

und steigende Diskrepanzen zwischen Wohnortpräferenzen und Beschäftigungsmöglichkeiten, zu einem „Carbon Lock-In“ geführt haben. Dadurch werden trotz Proteste der lokalen Bevölkerung Straßenbauprojekte immer noch weiterverfolgt und der Autoverkehr wird weiterhin das Verkehrssystem dominieren.

Agglomerationsfonds Schweiz

Zur besseren Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsplanung hat die Schweiz im Jahr 2007 ein Agglomerationsprogramm gestartet, bei dem der Bund einen Teil der Kosten übernimmt (bis zu 50% der Projektkosten), von Projekten, bei denen sich Gemeinden und Kantone über Grenzen hinweg miteinander abstimmen. Mit dem „Agglomerationsfonds“ übernimmt der Bund Mitfinanzierung in einer Höhe je nach Programmqualität, die durch ein Punktesystem auf Basis einer Kosten-Nutzen-Analyse beurteilt wird²¹.

Ein Programm Agglomerationsverkehr (PAV) besteht aus drei Teilen:

- Zukunftsbild: wo ist Siedlungsentwicklung gefordert und soll daher das Verkehrssystem weiterentwickelt werden?
- Strategie: mit welchen Schritten können diese Ziele erreicht werden?
- Maßnahmen und Projekte, die realisiert werden sollen?

Alle 4 Jahre wird so ein Programm erarbeitet und beim Bund eingereicht. Seit 2008 wurden für das PAV insgesamt 5,8 Milliarden Franken freigegeben²². Grundsätzlich ist der Ansatz des PAV begrüßenswert, da so Siedlungs- und Verkehrsplanung wirkungsvoll überregional aufeinander abgestimmt werden kann. Die Vergabe der Punkte und Kriterien der Kosten-Nutzen-Analyse konnten im Zuge der Recherche nicht ausfindig gemacht werden. Hier ist erstens mangelnde Transparenz und zweitens die Kriterien und ihre Gewichtung in Frage zu stellen. Aus einem offiziellen Faktenblatt zum Agglomerationsverkehr²³ geht hervor, dass auch Straßenneubauten (wie etwa Umfahrungsstraßen) sowie Kapazitätserweiterungen

²¹ <https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/programme-und-projekte/pav.html>

²² Faktenblatt „Die NAF im Überblick“

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/strassenfinanzierung/naf.html>

²³ Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF) - Faktenblatt «Stärkung des Agglomerationsverkehrs»

URL: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/strassenfinanzierung/naf.html>

von bestehenden Straßen durch den Fonds finanziert wurden. Eine ökologische Ausrichtung der Beurteilungskriterien scheint somit nicht gegeben zu sein.

2017 wurde mit Zustimmung von Volk und Ständen der Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF) geschaffen. Mittels NAF wurden nun Erweiterungen im Nationalstraßennetz bis 2030 im Umfang von etwa 14,8 Milliarden Franken zugestimmt.²⁴ Der „Strategische Entwicklungsplan Nationalstrassen“ (STEP Nationalstrassen) enthält Projekte im Umfang von 29,8 Milliarden Franken.²⁵ Setzt man die Investitionen in Relation, ist erkennbar, dass das PAV für die Schweiz auch lediglich ein Nischeninstrument darstellt.

Radverkehr in den Niederlanden

Die Niederlande gelten als Fahrradnation, mit sehr hohem Modal Split-Anteil des Radverkehrs (26% national, bis zu 50% in einigen Städten²⁶) und häufigem Lob für gut ausgebauten Fahrradinfrastruktur in den Städten sowie überregionale Fahrradstraßen. Blickt man in der Geschichte zurück, war das jedoch nicht immer so. Vorerst kam es in den Niederlanden, wie in den anderen westeuropäischen Staaten, in den 1950er und 60er Jahren in der Folge des Wiederaufbaus nach dem zweiten Weltkrieg und starkem Wirtschaftswachstum zu einem schnellen Ausbau des Straßen- und Autobahnnetzes. Auch die Städte und Gemeinden wurden autoorientiert geplant und umgebaut. In den 70er Jahren führten einige Entwicklungen zu einer Veränderung. Mit der Ölkrise, hohen Unfallzahlen im Verkehr und aufkommenden Umweltbedenken durch motorisierten Verkehr bildeten sich Protestgruppen wie „Stoppt den Kindermord“ und der erste Fahrradverband. Prozesse zur Planung von Straßeninfrastruktur wurden dahingehend geändert, dass partizipative Möglichkeiten für BürgerInnen und Interessensgruppen formal Teil davon waren. In der Folge wurde der Straßenausbau gebremst und Radverkehr bekam einen höheren Stellenwert in der Stadt- und Verkehrsplanung, der auch institutionalisiert wurde. (Geels, 2011, van der Zee, 2015)

In der Interpretation der von Geels (2007) entwickelten Multi-Level-Perspektive führten also externe Rahmenbedingungen (Ölkrise, Unfallzahlen, Umweltbewusstsein) zu Protesten der Bevölkerung und einer Destabilisierung des Regimes, wodurch ermöglicht wurde, den bis dahin in der Nische angesiedelten Radverkehr in das Regime zu übernehmen. Dieses

²⁴ <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/medien/medienmitteilungen.msg-id-72151.html>

²⁵ ebd.

²⁶ <https://bicyclebulletin.com/news/the-netherlands-institute-for-transport-policy-analysis-published-mobility-figures-of-2019/>

wurde jedoch nicht komplett neu konfiguriert, sondern der neue Stellenwert des Radverkehrs nur in das bestehende Regime aufgenommen.

Geels (2007) unterstreicht in seiner MLP-Analyse des niederländischen Autobahn-Systems, dass durch die Geschehnisse in den 1970er Jahren der Bau von Autobahnen zwar verlangsamt wurde, das System aber nicht grundlegend transformiert wurde, sondern leichte Regime-Veränderungen stattfanden, die dessen Pfad jedoch nicht wesentlich verändert haben. Durch die externen Rahmenbedingungen und Proteste der Zivilgesellschaft machten PolitikerInnen teilweise Zugeständnisse zur Involvierung der Bevölkerung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen, reduzierten die Investitionen in den Straßenbau und setzten vermehrt auf Radverkehrsinfrastruktur. Es wurden jedoch keine „harten“ Maßnahmen ergriffen, um den MIV zu reduzieren, sondern weiterhin auf – verlangsamten – Straßenbau gesetzt. Während also Verkehrsberuhigungen und Radverkehrsinfrastruktur Nischen in der Stadt- und Gemeindeplanung besetzen, kann auf nationaler Ebene nicht von einer eingeleiteten Transition gesprochen werden.

Klimapolitik Costa Rica

Das mittelamerikanische Costa Rica gilt als Vorreiter im Klimaschutz. Bereits im Jahr 2007 wurde vom damaligen Präsidenten Oscar Arias Sanchez angekündigt, dass das Land bis 2021 CO2-neutral werden soll. Dem Beispiel sind einige Staaten gefolgt, die ebenfalls Zieljahre zur CO2-Neutralität beschlossen haben (Flagg, 2018).

In der Zwischenzeit wurden in Costa Rica bereits viele Schritte gesetzt um diese Ziel zu erreichen. Durch die Nutzung von Wasserkraft, Windkraft und Geothermie gelang es, den Elektrizitätssektor weitgehend zu dekarbonisieren. Im Jahr 2019 wurden im fünften Jahr in Folge 98% des Bedarfs an elektrischem Strom ohne fossile Brennstoffe gedeckt²⁷. Auch bei der Eindämmung von Waldabholzung und Förderung der Aufforstung konnten große Erfolge erzielt werden.²⁸

In Anbetracht der großen Erfolge in anderen Sektoren erscheint es besonders interessant, dass trotzdem im Verkehrssektor keine relevanten Erfolge verzeichnet wurden. Mit einem

²⁷ Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) (2019). „Por quinto año consecutivo: Costa Rica superará 98% de generación eléctrica removible“. Presseaussendung 24.09.2019.

URL: <https://www.grupoice.com/wps/portal/ICE/acercadelgrupoice/sala-de-prensa/comunicados-oficiales/e928669b-a99b-4394-83ad-da34ba73fe87>

²⁸ <https://www.theguardian.com/world/2017/jan/05/costa-rica-renewable-energy-oil-cars>

Motorisierungsgrad von 287 Pkw/1000 EinwohnerInnen ist Costa Rica im Spitzensfeld der lateinamerikanischen Staaten²⁹. 60% der Treibhausgasemissionen stammen derzeit aus dem Verkehrssektor³⁰. Das Ziel der CO2-Neutralität bis 2021 wird das Land daher nicht erreichen. Nachdem sich die vorherige Regierung diesem Ziel nicht mehr verpflichtet gefühlt hat, hat die aktuelle Regierung die Problematik anerkannt, verfolgt jedoch abgeschwächte Ziele. Im Februar 2019 veröffentlichte sie daher einen neuen Plan zur Erreichung von Klimaneutralität im Jahr 2050 (Decarbonization Plan - Commitment of the Bicentennial Government³¹). In dem Plan wird speziell auf den Verkehrssektor eingegangen, jedoch liegt der Fokus dabei auf Marktdurchdringung mit elektrischen und alternativen Treibstoffen, also einer reinen Antriebswende. Somit kann gemäß der aktuellen Pläne nicht von einer Initiierung einer Verkehrswende gesprochen werden.

Flagg (2018) argumentiert, dass die frühe Verkündung der CO2-Neutralität und entsprechende Maßnahmen in Costa Rica durch die demokratische Geschichte des Staates und den hohen Bildungsgrad der Bevölkerung begünstigt wurde. Dementsprechend reiht sich die CO2-Neutralität in eine Reihe unkonventioneller politischer Entwicklungen ein, wie etwa die Abschaffung des nationalen Heeres (1949) – und statt dessen erhöhte Investitionen in Sozialleistungen und Bildung, der Einsatz von Präsident Oscar Arias Sanchez für einen Friedensplan in Mittelamerika, für den er 1987 den Friedensnobelpreises erhielt, sowie ein Programm zur Bezahlung von LandbesitzerInnen für ökologische Landnutzung ab 1996³². Costa Rica selbst gilt seit 1949 als sehr stabile Demokratie mit geringer Ungleichheit in der Bevölkerung. Dazu kommt, dass der Staat relativ unabhängig von fossilen Energieträgern war und über reichhaltige Ressourcen zur Nutzung von erneuerbarer Energie verfügt. Die Gegebenheiten begünstigten also eine Entwicklung Richtung Nachhaltigkeit, für die trotzdem politischer Mut der handelnden Personen erforderlich war.

²⁹ ebd.

³⁰ <https://www.resilience.org/stories/2019-08-08/can-costa-ricas-path-to-carbon-neutrality-be-replicated-by-other-countries/>

³¹ <https://www.2050pathways.org/wp-content/uploads/2019/02/Decarbonization-Plan-Costa-Rica.pdf>

³² Mit dem “Payments for Environmental Services (PES)”-Programm werden LandbesitzerInnen dafür bezahlt, dass ihre Flächen Treibhausgase binden, hydrologische Services bieten, Biodiversität fördern oder eine schöne Landschaft bieten.

Fazit „Best“-Practice Beispiele

Die Initiierung von Veränderung in den vorgestellten Beispielen kann in drei Kategorien eingeteilt werden:

Durch politischen Mut

- Radverkehr Kopenhagen
- Klimapolitik Costa Rica

Durch Kooperation / personenabhängiges Engagement in der Verwaltung

- Stellplatzverpflichtung St. Pölten
- Agglomerationsfonds Schweiz

Durch zivilgesellschaftliche Initiativen

- Radverkehr in den Niederlanden
- Mobilitätsgesetz Berlin

Die Beispiele zeigen, dass Veränderung teilweise durch Krisen induziert wurde, wie beispielsweise durch die Ölkrise in den 70er Jahren, die Anlass zur Veränderung in den Niederlanden, und zum Teil in Kopenhagen waren. Dies lässt sich anhand der MLP als destabilisierender Mechanismus erklären, der als Rahmenbedingung Druck auf das bestehende Regime ausübt und verstärkt durch zivilgesellschaftliches Engagement, die Schwächen des Systems aufzeigt und so eine Neuausrichtung ermöglicht. Es lässt sich auch festhalten, dass viele bisherige Veränderungen auch auf den Mut und Einsatz von Einzelpersonen zurückgehen, die ihren Handlungsspielraum im bestehenden System nutzten um neue Prozesse im bestehenden System umzusetzen.

Es gibt einzelne gute Ansätze Prozesse in der Verkehrsplanung und -politik so zu gestalten, dass Maßnahmen, die zur Mobilitätswende beitragen unterstützt werden. Diese Ansätze sind aber alle lediglich Nischenentwicklungen, die z.B. in einer Stadt, eingebettet in weiterhin nicht nachhaltige Entwicklungen der Metropolregionen (siehe Beispiel Kopenhagen), alleine nicht die erforderlichen Wirkungen zur tatsächlichen Einleitung dieser Wende entfalten können. Oder einzelne Ansätze werden konterkariert von budgetintensiven gegensätzlichen Maßnahmen, wie etwa das Beispiel des Agglomerationsfonds in der Schweiz zeigt.

Der Versuch Best Practice Beispiele zu finden, um Lösungsansätze aufzuzeigen scheitert daran, dass trotz Insellösungen das „Car Regime“ auch in den Politiken und in den Prozessen omnipräsent ist. Wir schließen daraus, dass die genannten Beispiele keine „Best“ Practice darstellen, sondern lediglich erste Ansätze im Sinne von Nischen-Lösungen sein können. Die Erkenntnis, dass keine Best Practice Beispiele gefunden werden konnten unterstützt die These, dass das „Car Regime“ aufrecht ist und es einen ganzheitlichen Systemwandel benötigt um eine Verkehrswende einzuleiten.

Im Gegenteil stellt die Fokussierung auf positive Beispiele für sich eigentlich eine Ursache der Verhinderung von wirkungsvollen Maßnahmen zur Einleitung der Verkehrswende dar. Es kann als den von Lamb et al. (2020) beschriebenen Diskurs des „Drängen auf nicht-transformative Lösungen“ (push non-transformative solutions) interpretiert werden. Die Problematik der Schwerpunktsetzung der Transitionsforschung auf positive Trends wurde beispielsweise von Antal et al. (2020) diskutiert. In Wissenschaft und Politik wird vielfach der Fokus daraufgelegt, wie und warum eine neue Technologie übernommen wird, während außenvorgelassen wird, wie schädliche Trends verhindert werden können. Es ist ein ganzheitlicher Ansatz notwendig, der auch die negativen Entwicklungen (wie etwa hohe Investitionen in neue Straßenbauten) berücksichtigt. Einzelne, im Sinne der Mobilitätswende positive Nischenentwicklungen können die Gesamtentwicklung nur bedingt beeinflussen.

Simulation ergänzender Maßnahmen

Paul Pfaffenbichler

Hintergrund

Als Teil des Arbeitspakets „Analyse des Verkehrssystem“ war eine Bewertung von Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaziele vorgesehen. Diese (umzusetzenden) Maßnahmen sollten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und den, bereits bei der Initialisierung zur Umsetzung, auftretenden retardierenden Momenten verglichen werden. Als Ergänzung zu den im Sachstandsbericht Mobilität (Umweltbundesamt, 2018) bereits abgebildeten Maßnahmen, wurden die Wirkungen einer CO₂-Steuer sowie einer Bewusstseinsveränderung simuliert.

Das Modell MARS

Das Modell MARS (Metropolitan Activity Relocation Simulator)³³ kann auf eine lange Entwicklungs- und Nutzungsgeschichte zurückblicken. Erste Vorläufer des Modells MARS wurden in den EU-Projekten OPTIMA³⁴ und FATIMA³⁵ in Form dreistufiger Verkehrsnachfragermodelle mit Hilfe von Microsoft Excel-Spreadsheets und Visual Basic for Applications® (VBA) Code programmiert und angewendet. Zweck dieser Modelle war die Anwendung von formalen Optimierungsmethoden zur Definition komplexer Strategien, welche aus Kombinationen verschiedener Maßnahmen und ihrer Ausprägungen bestehen. Für eine formale Optimierung mehrerer Variablen ist im Allgemeinen eine hohe Anzahl an Modelldurchläufen notwendig. Um kurze Laufzeiten zu garantieren, wurde deshalb eine relative hohe räumliche Auflösung gewählt und bewusst auf die Stufe der Verkehrsumlegung verzichtet. Der strategische Charakter und die damit verbundene relativ grobe räumliche Auflösung wurden in den folgenden Entwicklungen beibehalten.

Der Ausbau der strategischen Verkehrsnachfragermodelle zu einem dynamischen, integrierten Flächennutzungs- und Verkehrsmodell startete zu Beginn der 2000er Jahre im Rahmen

³³ Siehe auch <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/mars-metropolitan-activity-relocation-simulator.html>.

³⁴ Optimisation of Policies for Transport Integration in Metropolitan Areas. Siehe <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/optima/index.html> und <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/optima-1995.html>.

³⁵ Financial Assistance for Transport Integration in Metropolitan Areas. Siehe <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/fatima/> und <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/fatima-1997.html>.

des EU-Projekts PROSPECTS³⁶. Die ersten Entwicklungen erfolgten ebenfalls noch in Visual Basic for Applications® (Pfaffenbichler 2003; 2008). Im Rahmen des Projekts SPARKLE³⁷ erfolgte schließlich eine Umstellung der Programmierumgebung auf die System Dynamics Software Vensim®³⁸.

Ursprünglich wurde MARS als ein urbanes Modell konzipiert. Im Rahmen eines FWF-Projekts namens „Langfristige Wechselwirkungen zwischen Verkehr, Wirtschaft und Siedlungsstruktur - Ein systemdynamisches Mehrebenen-Modell für Österreich“³⁹ erfolgte 2009-2010 eine Konvertierung in ein nationales Modell, welches das Untersuchungsgebiet Österreich abdeckt (Günter Emberger u. a. 2007), (Haller, Emberger, und Mayerthaler 2008), (Mayerthaler 2009), (Mayerthaler, Haller, und Emberger 2009a), (Mayerthaler, Haller, und Emberger 2009b), (Günter Emberger, Mayerthaler, und Haller 2010), (Mayerthaler 2013).

Dieses nationale Modell wurde in mehreren Projekten, z.B. dem vom österreichischen Klima- und Energiefonds geförderten Projekt EISERN⁴⁰, eingesetzt (Müller u. a. 2012). In anderen vom österreichischen Umweltbundesamt beauftragten Projekten, wie z. B. „Energie- und Treibhausgasszenarien im Hinblick auf 2030 und 2050“ (Krutzler u. a. 2017) oder dem „Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030“ (Umweltbundesamt, 2018) wurde die nationale Version des Modells überarbeitet und zur Prognose von Verkehrsleistung und Emissionen im Personenverkehr eingesetzt.

Im Projekt SAFiP „Systemszenarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität“ wurde das Modell MARS überarbeitet, um die Auswirkungen verschiedener Szenarien des automatisierten Fahrens auf die zukünftige Verkehrsnachfrage abzuschätzen (Guenter Emberger und Pfaffenbichler 2020)(Pfaffenbichler und Emberger 2019). Unter anderem wurde MARS in diesem Projekt für ein Backcasting zur Ermittlung geeigneter verkehrspolitischer

³⁶ Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems. Siehe <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/prospects.html>.

³⁷ Sustainability Planning for Asian cities making use of Research, Know-how and Lessons from Europe. Siehe <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/sparkle-2004.html>.

³⁸ Siehe www.vensim.at.

³⁹ Siehe <http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/nationale-projekte/fwf-projekt.html>.

⁴⁰ Energy Investment Strategies and long term Emission Reduction Needs. Siehe <https://www.oir.at/de/eisern> und <https://www.fvv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/nationale-projekte/eisern/>

Maßnahmen zur Reduktion potentieller negativer Auswirkungen des automatisierten Fahrens verwendet.

Eine Wiederholung der in den beschriebenen Projekten durchgeführten Maßnahmentests im Rahmen des Projekts Change! wurde als nicht sinnvoll erachtet. Es wurde daher eine alternative Methodik für Simulationen mit dem Modell MARS entwickelt.

Untersuchungsmethodik und -ablauf

Basiszenario

In den beschriebenen Projekten trat bei den durchgeführten Simulationen immer der Effekt auf, dass nach der Umsetzung einer Maßnahme die Pkw-Fahrleistungen wieder anstiegen. Das heißt die Umsetzung der Maßnahmen bewirkte keine nachhaltige Trendumkehr (Abbildung 28).

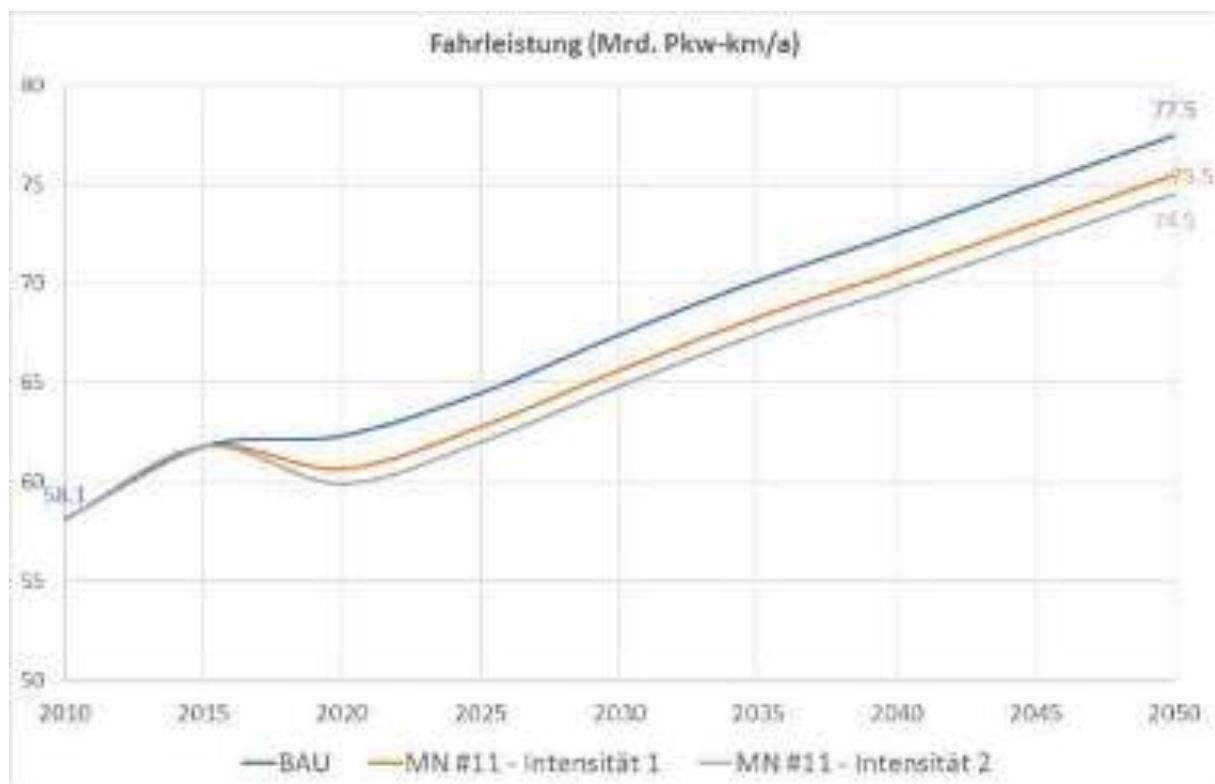


Abbildung 28 Entwicklung der Fahrleistung in absoluten Zahlen – Maßnahme 11 zulässige Höchstgeschwindigkeiten. Quelle: (Pfaffenbichler 2018, S. 54)

In einem ersten Schritt wurde deshalb eine detaillierte Analyse der Ursachen für das Wiederansteigen der Fahrleistungen in den Simulationsergebnissen durchgeführt. Erste Kandidaten als Ursache sind die Entwicklung des Hintergrundszenarios der Motorisierung, die Siedlungsentwicklung und die Entwicklung der relativen Kosten. Die Analysen erbrachten folgendes Ergebnis:

Der Grund für das Wiederansteigen der Pkw-Fahrleistung und des Pkw-Anteils liegt vorrangig in der Entwicklung der relativen Kosten der Pkw-Nutzung. Der durch die Kosten verursachte Widerstandsanteil der Pkw-Nutzung sinkt in allen betrachteten Szenarien ab. Dies hat zwei Gründe:

- Die Zeitreihen der Kosten werden in MARS nominell und nicht real eingegeben. Die realen Kosten ergeben sich aus der Division durch das Haushaltseinkommen. In den Szenarioannahmen steigt das Haushaltseinkommen deutlich stärker als die nominellen Treibstoffpreise, was zu real sinkenden Kosten führt.
- Die Betriebskosten von E-Pkws sind deutlich niedriger als jene der konventionellen Pkws. Durch die Szenarioannahmen bezüglich der Flottenanteile sinken dadurch die durchschnittlichen Betriebskosten.

Die Effekte der Entwicklung des Motorisierungsgrads (die Gesamtflotte steigt, allerdings langsamer als die Bevölkerung, wodurch der Motorisierungsgrad leicht abnimmt) und der räumlichen Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung spielen eine vergleichsweise geringe Rolle.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurde ein Szenario definiert, in welchem

- a) der Strompreis so erhöht wird, dass die durchschnittlichen Betriebskosten über die Zeit in etwa konstant bleiben und in dem
- b) die Haushaltseinkommen konstant gehalten werden (damit entsprechen die Preise im Modell realen und nicht nominellen Preisen).

In diesem Szenario stabilisiert sich der Pkw-Anteil an den Wegen. Die Pkw-Fahrleistung steigt weiter leicht an. Dies ist durch das Bevölkerungswachstum und die insgesamt steigende Zahl an Pkws bedingt. Werden in diesem Szenario Maßnahmen gesetzt, dann kommt es in den späteren Jahren nicht wieder zu einem signifikanten Anstieg der Pkw-Nutzung. Da es im Projekt Change! um die Mobilitätswende und Transitionsprozesse geht, wurde dieses Szenario real konstanter Pkw-Betriebskosten als Basisszenario angenommen.

Bewusstseinsänderungen

Das Motto „Mobilitätswende in den Köpfen“ ist bereits im Langtitel des Projekts Change! enthalten. Es wurde deshalb versucht, die Auswirkungen einer signifikanten Änderung des Bewusstseins und der Einstellungen zur Mobilität mit Hilfe des Modells MARS abzubilden. Im Modell MARS wird die durchschnittliche subjektive Einstellung zu den verschiedenen Verkehrsmitteln durch die Parameter der Widerstandsfunktionen, das heißt die Gewichtungen der verschiedener Wegelemente und Kosten, abgebildet. Änderungen der Einstellungen können damit durch eine Variation dieser Parameter abgebildet werden.

Die Grundannahme der durchgeföhrten Simulationen ist, dass es zwischen 2020 und 2030 zu einer signifikanten Änderung der Einstellung der Bevölkerung zur Mobilität kommt. Die Attraktivität des Umweltverbundes nimmt signifikant zu, während gleichzeitig die Attraktivität des motorisierten Individualverkehrs signifikant abnimmt. Technisch wurde dies im Modell so umgesetzt, dass die subjektiven Bewertungsfaktoren (Gewichtungen) aller Wege zu Fuß (auch der Zugangswege zur Haltestelle) und mit dem Fahrrad abnehmen. Gleichzeitig nehmen die subjektiven Bewertungsfaktoren (Gewichtungen) der Zugangswege zum Parkplatz, der Parkplatzsuchzeit und der Kosten (Treibstoff, Parkgebühren) in gleichem Ausmaß zu.

Für eine Monte Carlo Simulation wurde angenommen, dass sich die Attraktivität des Umweltverbunds im Durchschnitt um 50% erhöht, während sich jene des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Durchschnitt um 50% verringert. Es wurde von einer Normalverteilung um diesen Mittelwert ausgegangen. Der Maximal- und Minimalwert wurde mit 75% bzw. 25% festgelegt. Die Standardabweichung der Normalverteilung beträgt +/-10%.

CO2-Steuer

Zusätzlich wurde als Vergleich die Einföhrung einer CO2-Steuer simuliert. Dazu wurde angenommen, dass im Jahr 2020 eine CO2-Steuer eingeföhr wird, die schrittweise bis ins Jahr 2025 auf 1 Euro/kg CO2 äquivalent gesteigert wird.

Ergebnisse

In den folgenden Abbildungen sind die Ergebnisse des Szenarios „Baseline“ und „CO2-Steuer“ mit einer roten bzw. grauen Linie dargestellt. Die Ergebnisse der Monte Carlo Simulation bezüglich einer Einstellungsänderung sind wie folgt zu interpretieren. Die orange Li-

nie entspricht dem angenommenen Mittelwert einer 50 prozentigen Steigerung beziehungsweise Reduktion der Attraktivität. Die Flächen in unterschiedlichen Grüntönen zeigen den Anteil der insgesamt 200 Simulationen, welche sich innerhalb einer bestimmten Bandbreite befinden. Innerhalb der dunkelgrün gekennzeichneten Fläche befinden sich z. B. 50 Prozent aller durchgeführten Simulationen.

Pkw-Fahrleistung

Abbildung 29 zeigt für die drei oben beschriebenen Szenarien die mit MARS simulierte Entwicklung der Pkw-Fahrleistung von 2010 bis 2040. Im Szenario „Baseline“ steigt die Pkw-Fahrleistung von 2020 auf 2040 um 13 Prozent an. Im Szenario „CO2-Steuer“ reduziert sich die Pkw-Fahrleistung zwischen 2020 und 2025 um 11 Prozent. Danach steigt sie allerdings wieder an und liegt 2040 um rund 2 Prozent höher als 2020. Im Szenario „Einstellungsänderung“ ist der Effekt bis 2025 ähnlich wie jener im Szenario „CO2-Steuer“. Allerdings nimmt danach die jährliche Pkw-Fahrleistung weiter ab und liegt 2030 im Mittelwert um 34 Prozent unter jener von 2020. Die simulierte Bandbreite reicht von minus 16 bis minus 59 Prozent. Zwischen 2030 und 2040 bleibt die Pkw-Fahrleistung relativ stabil und nimmt nur leicht zu (+5 Prozent). Es kann in diesem Szenario also von einer Trendwende gesprochen werden.

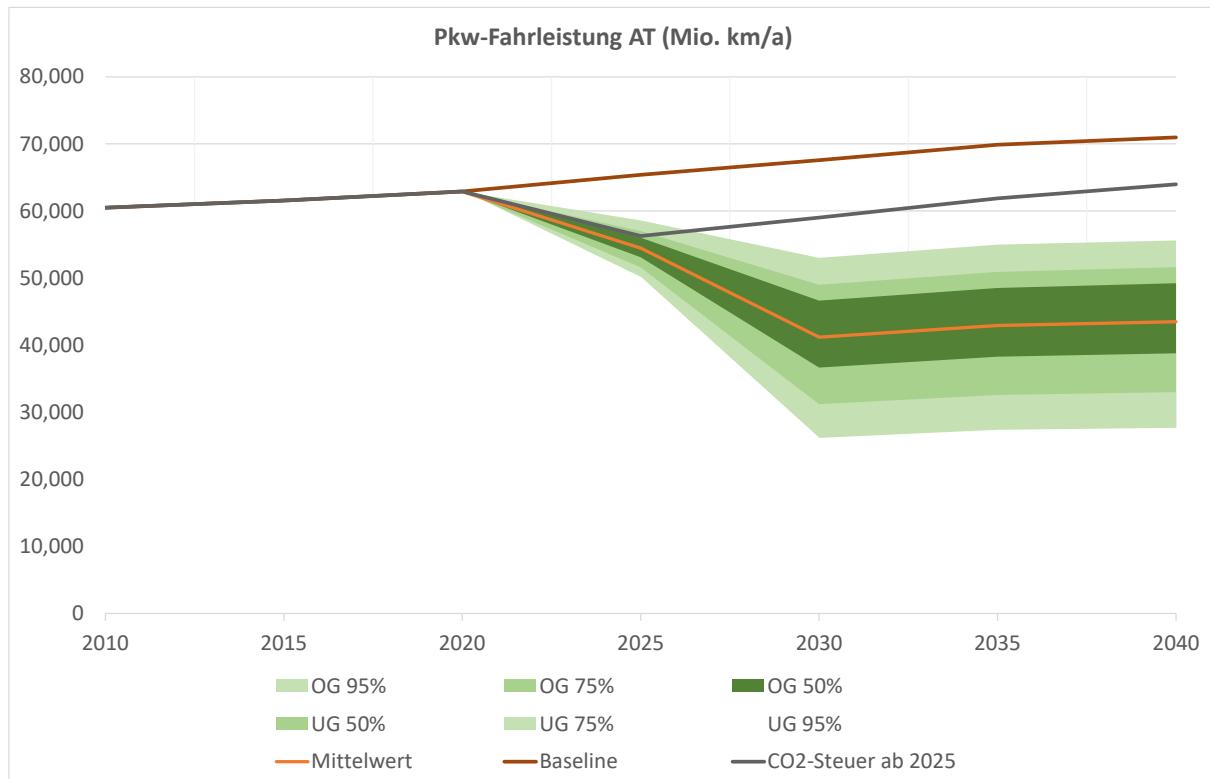


Abbildung 29 Entwicklung der Pkw-Fahrleistung 2010-2040 - Change! Szenarien

Treibhausgasemissionen

Abbildung 30 zeigt für die drei oben beschriebenen Szenarien die mit MARS simulierte Entwicklung der Treibhausgasemissionen von 2010 bis 2040. Im Szenario „Baseline“ nehmen die Treibhausgasemission von 2020 auf 2040 um 32 Prozent zu. Der Grund dafür liegt in den steigenden Flottenanteilen der E-Pkws begründet. Im Szenario „CO2-Steuer“ liegen die Treibhausgasemissionen 2025 um 11 Prozent unter jenen des Szenarios „Baseline“. Durch den zunehmenden Anteil der E-Pkws reduziert sich die Effektivität der CO2-Steuer sukzessive. Im Jahr 2040 liegen die Treibhausgasemissionen nur mehr 9 Prozent unter jenen des Szenarios „Baseline“. Im Szenario „Einstellungsänderung“ ist der Effekt bis 2025 ähnlich wie jener im Szenario „CO2-Steuer“. Allerdings nehmen danach die Treibhausgasemissionen weiter stärker ab als im Szenario „Baseline“ und liegen 2030 im Mittelwert um 40 Prozent unter jenen des Szenarios „Baseline“. Die simulierte Bandbreite reicht von minus 22 bis minus 62 Prozent. Zwischen 2030 und 2040 bleiben die Treibhausgasreduktionen im Vergleich zum Szenario „Baseline“ stabil. Es kann in diesem Szenario also von einer Trendwende gesprochen werden.

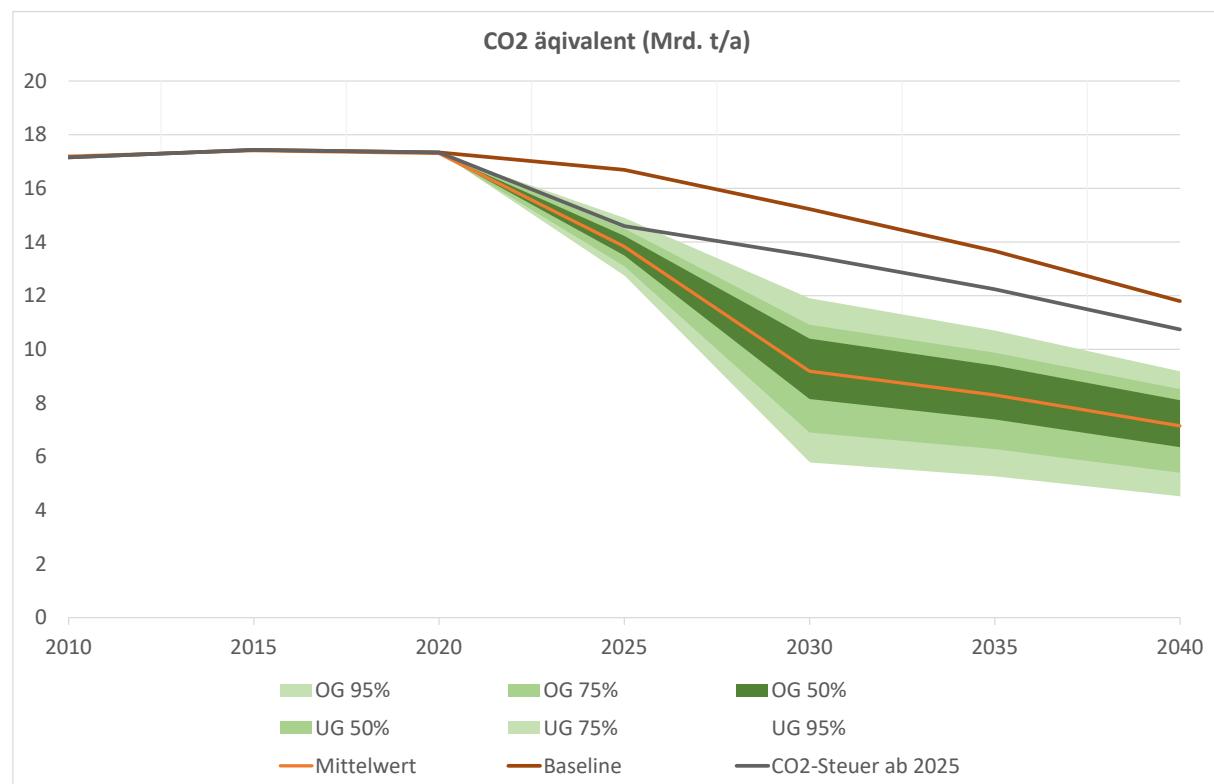


Abbildung 30 Entwicklung der Treibhausgasemissionen 2010-2040 - Change! Szenarien

Modal Split

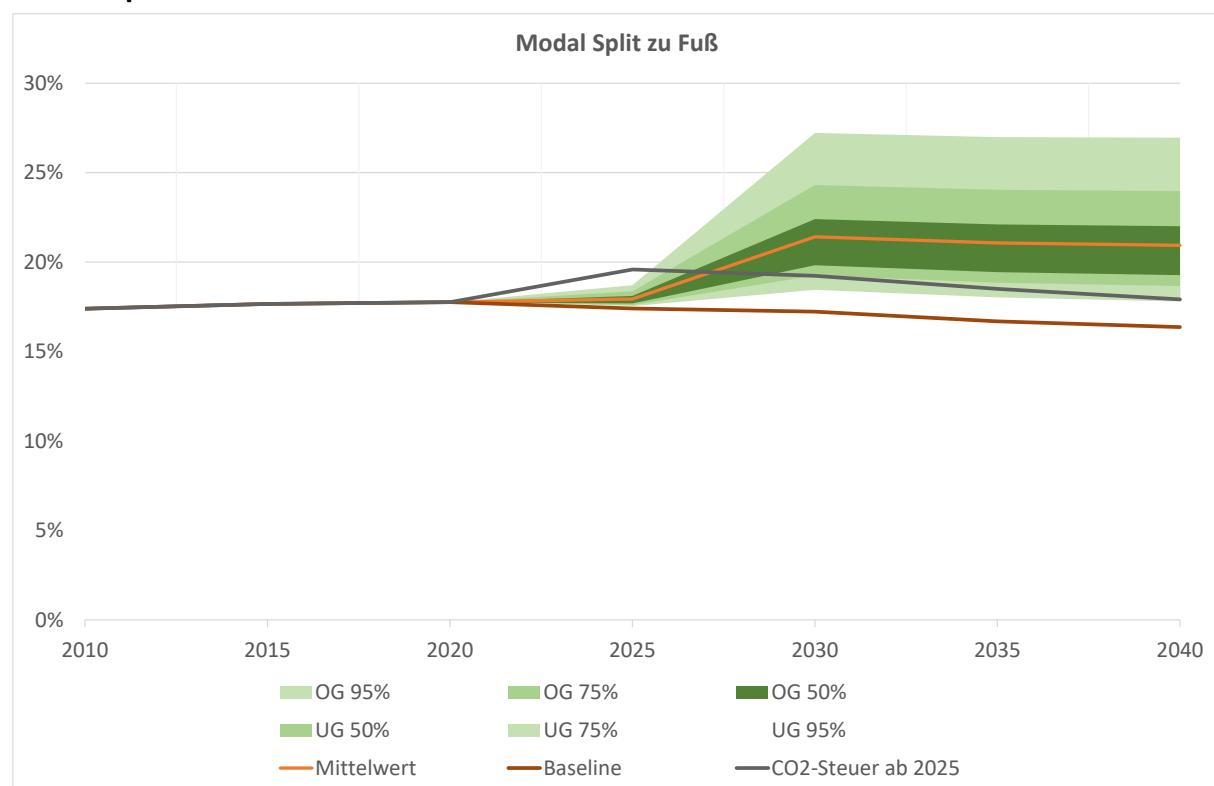


Abbildung 31 Entwicklung Modal Split zu Fuß gehen 2010-2040 - Change! Szenarien

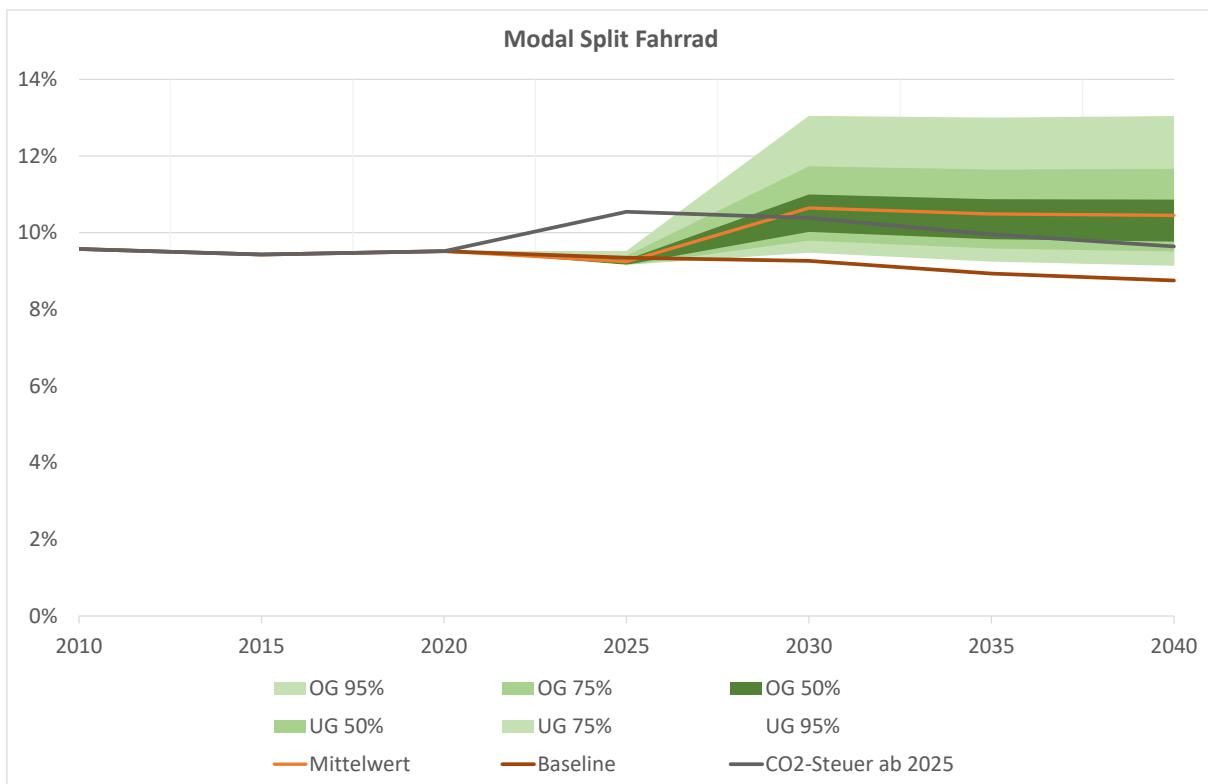


Abbildung 32 Entwicklung Modal Split Fahrrad 2010-2040 - Change! Szenarien

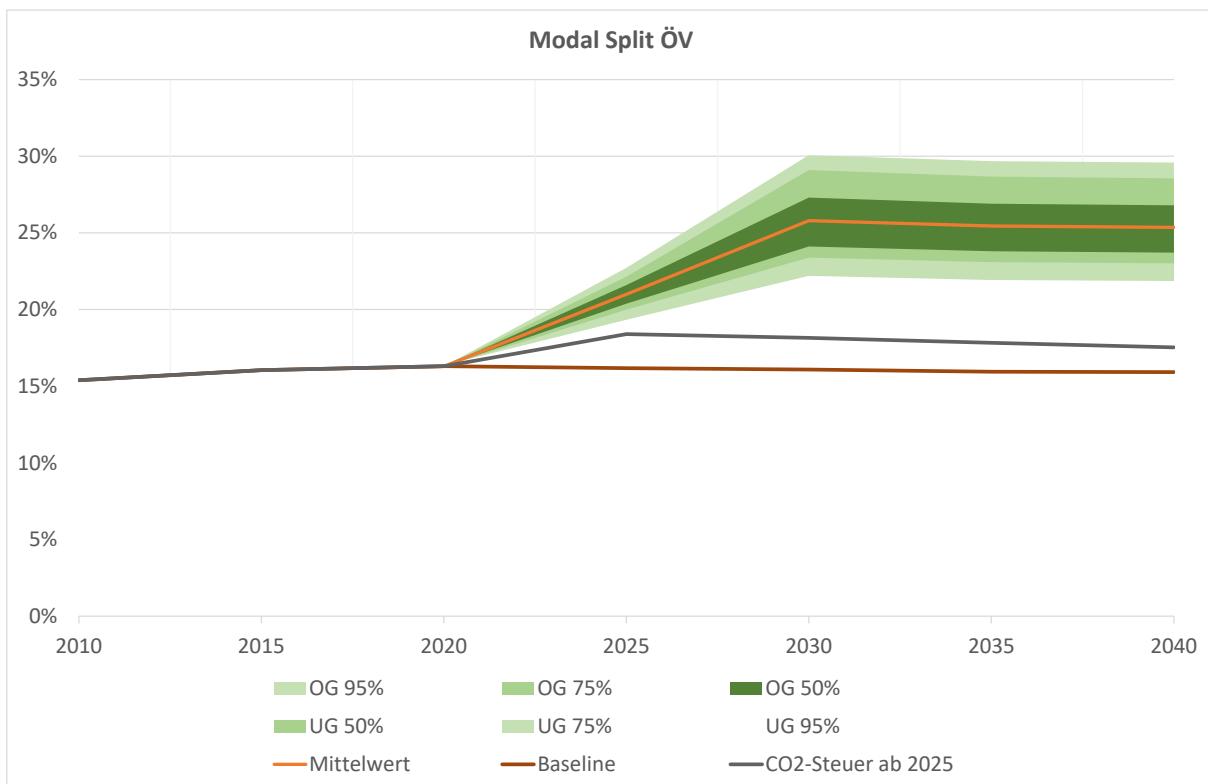


Abbildung 33 Entwicklung Modal Split öffentlicher Verkehr 2010-2040 - Change! Szenarien

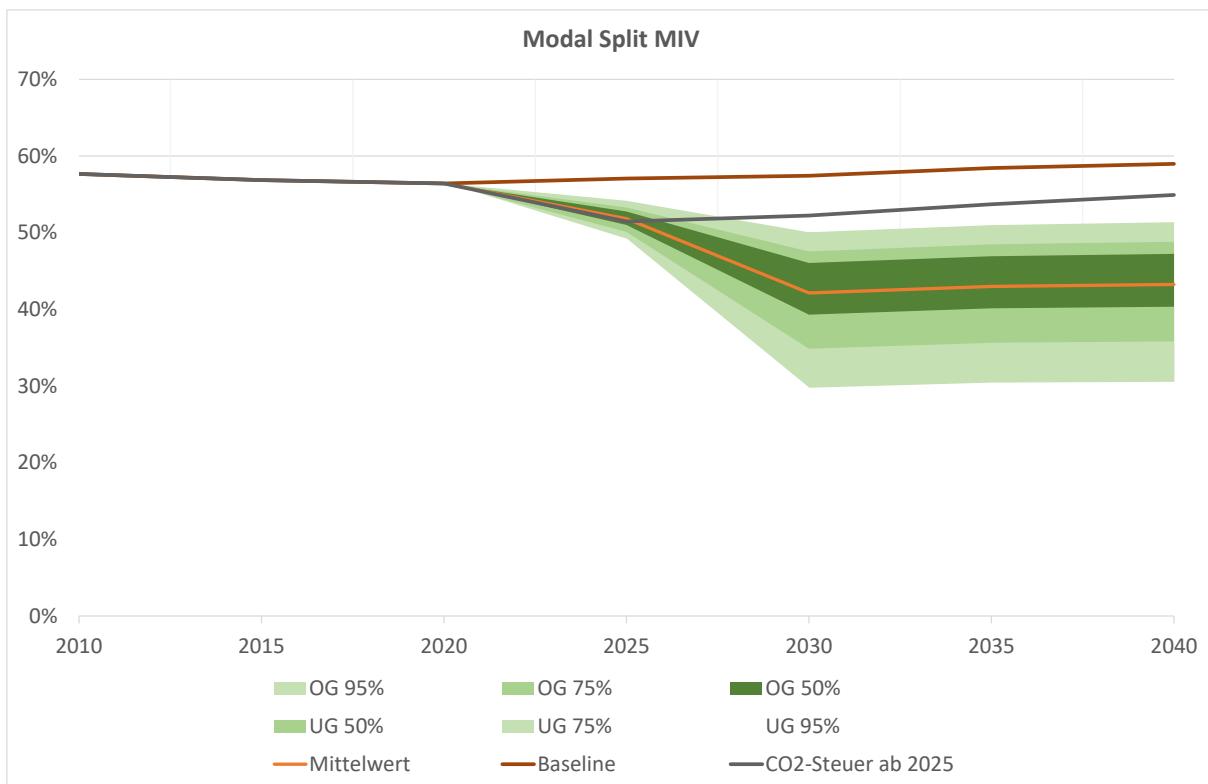


Abbildung 34 Entwicklung Modal Split motorisierter Individualverkehr 2010-2040 - Change! Szenarien

Fazit Simulation

Die Ergebnisse zeigen, dass nicht nur bei der Umsetzung von Maßnahmen, wie sie im Sachstandsbericht Mobilität (Umweltbundesamt, 2018) gefordert werden, enorme Defizite in der Bereitschaft und dem politischen Willen zur Umsetzung existieren, sondern auch eine realistische Einschätzung über die notwendige Maßnahmenintensität fehlt, um nur annähernd die Klimaziele im Verkehrssektor zu erreichen. Die Einführung einer Steuer in der Höhe von 1 Euro/kg CO₂ äquivalent reicht alleine nicht aus um die Ziele zu erreichen, wobei im öffentlichen Diskurs weit niedrigere Preise diskutiert werden. Die Steuer im oft als Vorbild genannten Schweden beträgt derzeit nur rund 0,115 Euro/kg CO₂ äquivalent⁴¹.

Durch die Simulationen wird deutlich, dass es umfassende Maßnahmenbündel braucht, die unterschiedliche Faktoren adressieren, wie Preissignale, Angebotsverbesserungen und eine

⁴¹ <https://www.handelsblatt.com/politik/international/klimapioniere-teil-3-schweden-zeigt-dass-co2-steuer-und-hohe-wachstumsraten-kein-widerspruch-sein-muessen/24895074.html?ticket=ST-3826847-NsdSkNOpsTHkaspl0wul-ap2>

zusätzliche Veränderung des Bewusstseins. Die Annahmen zum Szenario der Bewusstseinsänderung sind jedoch vorsichtig zu betrachten, da es hierbei große Unsicherheiten gibt. Zwar zeigen die Ergebnisse, dass theoretisch ein großer Hebel in der Bewusstseinsänderung liegt, es ist jedoch fragwürdig wie genau diese erreicht werden kann.

Schlussfolgerungen

Die Initiierung von politischen Maßnahmen für eine ökologische Transformation im Verkehrssystem wäre die Aufgabe von Staat und Politik. Deren Abhängigkeit von globalisierten Konzernen und Märkten einerseits und einer demokratischen Legitimation andererseits, führen zur zulässigen Frage, ob der Staat überhaupt ernsthaft den Willen hat, das Verkehrssystem zeitkritisch zu verändern und einen radikalen Strukturwandel zu etablieren (vgl. Blühdorn et al., 2020). Vergleicht man die bisherigen Entwicklungen wie z. B. jener der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor, dem Flächenverbrauch durch Verkehrsinfrastrukturen oder der stetigen Zunahme des Verkehrsaufwandes, kann diese Frage eindeutig verneint werden:

Die Mobilitätswende wird durch eine massive “policy resistance” (nach Meadows (1982), Sterman (2000)) verhindert:

- Es werden Maßnahmen implementiert, die nicht den gewünschten Effekt haben
- Es werden kurzfristige Scheinlösungen implementiert und gefördert, mit langfristigem Effekt, der das Problem verstärkt (Systemarchetyp “Fixes that fail”)
- Nischen-Innovationen, die das Verhalten des Systems nicht ändert, werden übernommen (z.B. technologische Innovationen)
- Die AkteurInnen innerhalb des „Car Regimes“, ihre Wertehaltung, Rechtssystem sind stark anthropozentrisch ausgerichtet, ökologische Kriterien werden nicht hinsichtlich ihrer Relevanz bewertet.
- Wer Mitspracherecht und Entscheidungskompetenz besitzt, ergibt sich aus den Rechtsnormen und ihrer Verfahren, die wiederum Abbild der Wertehaltung sind. Eine klare Zielhierarchie zugunsten einer ökologischen Nachhaltigkeit fehlt.
- Daraus ergeben sich Widersprüche und (projektspezifische) Interpretationsspielräume in der Bewertung von Indikatoren, die zu einer Beliebigkeit führen und deshalb nicht als relevante Entscheidungsgrundlage, z. B. im Rahmen der SP-V verwendet werden können.

- Fehlende Transparenz in Entscheidungsprozessen (Personen, Strukturen, Prozesse, Gremien, etc.).
- Analyse der Best-Practice Beispiele zeigt die Schwächen im System (Maßnahmen zur Neuausrichtung des Verkehrssystems als Ausnahme, wenn das Regime scheitert durch Druck der Bevölkerung, Bürgerinitiativen).
- Bisher existieren geförderte Nischen nur innerhalb des Systems.
- Partizipative Elemente (z. B. Agenda21) sind prinzipiell zu begrüßen, bleiben bisher aber außerhalb der wesentlichen Entscheidungsgremien und -institutionen.
- Im Verkehrssystem werden nur Teilespekte der Gesamtproblematik behandelt (Raumplanung, Finanz- und Fördersystem)

Daraus folgern wesentliche Schritte einer Neuausrichtung im Verkehrssystem:

- Es braucht eine Neuausrichtung aller Prozesse und Strukturen und Transparenz der Entscheidungsprozesse (Personen, Strukturen, Prozesse, Gremien, etc.).
- Eine neue Wertehierarchie der Prozesse und Richtlinien und Änderung Mindset der EntscheiderInnen in Richtlinien, Vorschriften und Gesetze.
- Die Abschätzung von Wirkungen (ökologisch, sozial) infolge von regulatorischen Maßnahmen und Infrastrukturbauten sollten als Basis der Entscheidungen fungieren um eine Abkehr der sogenannten „Zuruf-Planung“ zu erwirken.

Interventionsstrategien

Aus den Schlussfolgerungen ergeben sich mögliche Interventionsstrategien innerhalb des Regimes. Göpel (2016) argumentiert, dass Individuen einerseits Teil der Nischen und Teil des Regimes sind, aber wiederum mit ihrer Weltsicht und ihren Einstellungen auch die Visionen und Paradigmen der Rahmenbedingungen auf dem Makro-Level beeinflussen können, siehe Abschnitt 4.3.2. Eine Interventionsstrategie kann daher die Aufklärung über das Thema sein, um so auf individueller Ebene neue Sichtweisen aufzuzeigen, die das gemeinsame Paradigma verändern können. Diese Bewusstseinsbildung kann auch einen Schritt weitergehen und die Wirkungen von getroffenen Maßnahmen erlebbar machen. Eine Idee dazu sind sogenannte „Flugsimulatoren“ oder Planspiele. Wie Piloten das Fliegen im Simulator lernen, so sollen Simulationen im Verkehrssystem die EntscheidungsträgerInnen ermächtigen, zu verstehen welche Folgen ihr Handeln hat.

Derzeit existieren verschiedene Planspiele zur Verdeutlichung und Bewusstseinsbildung von institutionellen Abhängigkeiten, Wirkmächtigkeiten und Systemzwängen, aber auch

möglichen Freiheitsgraden und Entscheidungsfindungsprozessen innerhalb unterschiedlicher Systemteile. Das Planspiel „Fishbanks“ beispielsweise, verdeutlicht anhand des Fischens, wie sich eine Ressource in Minuten schnelle vernichten oder aber nachhaltig erhalten lässt.⁴² Der Climate CHANGE! Solutions Simulator⁴³ ermöglicht im Rahmen von Rollenspielen die realitätsnahe Abbildung unterschiedlicher (Eigen-)Interessen und deren Konsequenzen auf Systemebene. Rooney-Varga et al. (2018) haben hierzu auch eine Studie zur Wirkung des Rollenspiels auf die Mitspielenden durchgeführt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass durch das Spiel auch Monate später noch Wirkungen hin zu einem veränderten Bewusstsein für das Thema nachweisbar sind. Die TeilnehmerInnen gaben an, nach dem Spiel ein höheres Bewusstsein für den Klimawandel zu haben und waren im Vergleich zu Kontrollgruppen eher dazu bereit sich aktiv für Maßnahmen gegen diesen einzusetzen und haben teilweise ihre Karriere danach umgestaltet.

Eine weitere Interventionsstrategie im Sinne der Nachhaltigkeitstransition ist die Stärkung von Nischen durch Allianzen. Schließen sich AkteurInnen zusammen können Emergenzen ermöglicht werden und so gemeinsam mehr bewirkt werden als durch individuelle Bestrebungen. Diese Allianzen können auch innerhalb der bestehenden Institutionen gefördert werden.

Handlungsempfehlungen

Neue Zielsetzungen, Prioritäten und Wertehierarchien

Ändern sich die übergeordneten Ziele, müssen sich auch die Ziele aller (institutionalisierte) Strukturen ändern. Das Problem im Verkehrssystem besteht darin, dass Ziele und Strukturen nach wie vor auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet sind (Raumordnung in der Praxis, Straßenverwaltungen, Bauordnungen, Richtlinien, usw.). Die strukturellen Rahmenbedingungen eines auf langsame Veränderungen ausgerichteten politischen Systems erschweren weitreichende Reformen. Die Strukturen sind auf Systemerhalt ausgerichtet und deshalb nicht durch einzelne Interventionen aufzubrechen.

⁴² <https://mitsloan.mit.edu/LearningEdge/simulations/fishbanks/Pages/fish-banks.aspx>

⁴³ <https://www.climateinteractive.org/tools/en-roads/>

Für eine Transition des Verkehrssystems müssen neue Zielsetzungen, Prioritäten und Wertehierarchien eingesetzt werden. Ökologische und soziale Nachhaltigkeit dürfen nicht länger als zwei Säulen der Nachhaltigkeit angesehen werden, sondern müssen Priorität vor Wirtschaftswachstum bekommen. Die neuen Ziele müssen als Indikatoren in die Bewertung von Maßnahmen und Infrastrukturbauten aufgenommen werden. Das kann zum Beispiel mit einem „Klima-Check“ umgesetzt werden, bei dem Gesetze und Bauvorhaben auf ihre Klimawirkung untersucht werden.

Umsetzung der Maßnahmen aus dem Sachstandsbericht Mobilität

Die wirksamsten Maßnahmen, die im „Sachstandsbericht Mobilität“ (Umweltbundesamt, 2018) untersucht wurden, sollten unmittelbar umgesetzt werden. Diese sind, nach den Beurteilungskriterien:

- Kosten
- Mittelaufbringung
- Akzeptanz/Umsetzbarkeit
- Timing/Zeithorizont
- Emissionseinsparungspotenzial
- Zuständigkeit
- makroökonomische (inkl. soziale) Auswirkungen
- Wettbewerbsfähigkeit
- Synergien oder Abhängigkeiten zu anderen Zielen

Ökonomische Maßnahmen:

- Anpassung Mineralölsteuer
- Anpassung der motorbezogenen Versicherungssteuer

Höchste Potentiale (in absteigender Reihenfolge gemäß ihrem Potenzial 2030 und den Annahmen zu Intensität 1):

- Anpassung der generellen Höchstgeschwindigkeit für Pkw und LNF (Leichte Nutzfahrzeuge) auf Autobahnen und Autostraßen, ausgenommen ZEV (Zero-Emission-Vehicles)
Absenkung der generellen Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h auf Autobahnen

und Schnellstraßen für alle Pkw ausgenommen ZEV. Es gilt weiterhin die generelle Höchstgeschwindigkeit für ZEV von 130 km/h, auch in Tempolimit Zonen des IG-L

- Citymaut (Cordon Charge) in den Hauptstädten für Pkw

Intensität 1: 2 € pro Einfahrt + Freistellung für ZEV beides ab 2025

Intensität 2: Intensität 1 & Erhöhung um weitere 2 € pro Einfahrt. In Summe bedeutet das 4 € pro Einfahrt + Freistellung für ZEV beides ab 2025

- Qualitätsoffensive für das Zu-Fuß-Gehen und Radfahren

Intensität 1: 2030: Steigerung des Anteils des Fuß- und Radverkehrs um je 1%;
2050: Steigerung des Anteils des Fuß- und Radverkehrs um je 2%

Intensität 2: Intensität 1 & Erhöhung Anteil Radverkehr um 0,5 % in 2030 &
Erhöhung des Anteils Radverkehr um 1% in 2050

- Einbezug von Umwelt-, Klima- und Mobilitätspolitik in die Raumplanung

Bei dieser Maßnahme wird in 2 Intensitäten angenommen, dass es zur Verdichtung der Ortskerne und Verkürzung der Wege kommt.
Wohnbauförderung, Stellplatzverpflichtung, Ökologisierung der Pendlerpauschale, Baulastträgerschaft bei Straßenbau im Ortsgebiet und Anpassung der Grundsteuerbefreiung von Verkehrsflächen führen erst gemeinsam zu einer Raumplanung, die den zukünftigen Anforderungen gerecht werden.

- Erhöhung der Investitionen zur Verdichtung des ÖV

Intensität 1:

U. a. Erhöhung der Infrastruktur-Investitionen von 2,5 auf 3 Mrd. € ab 2025 & bestellerseitige Angebotserhöhung ab 2020

Ticketpreise: Lineare Reduktion um 25% (nominal) auf den BAU ÖV Jahres-ticketpreis des jeweiligen Jahres zwischen 2020 – 2030; Konstantes Preisniveau (real) bis 2050

Erhöhung des Elektrifizierungsgrades der ÖBB-Strecken auf 85% bis 2030 (Ziel laut aktueller Klimastrategie) & Erhöhung Elektrotraktion im Verschub auf 50% bis 2030

Intensität 2:

U.a. Intensität 1 & zusätzliche bedarfsoorientierte Erhöhung der bestellerseitigen Angebotserhöhung

Intensität 1 & lineare Reduktion um weitere 25% (nominal) auf den BAU ÖV Jahresticketpreis des jeweiligen Jahres zwischen 2020 – 2030; Konstantes Preisniveau (real) bis 2050

Intensität 1 & Erhöhung des Elektrifizierungsgrades der ÖBB-Strecken auf 100% bis 2030 & 100% des Strommix der Schiene aus erneuerbaren Energieträgern bis 2030

Wird die Fahrleistung beziehungsweise die Motorisierung im MIV gesenkt, steigen die einzelnen Potenziale massiv. Diese Maßnahmen sollten unmittelbar umgesetzt werden. Neben der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Sachstandsbericht Mobilität sind weitere, insbesondere auf Prozessstrukturen fokussierte Maßnahmen zu forcieren, siehe folgende Abschnitte.

Rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen

- Klare ökologische Kriterien -> Implementierung einer neuen Wertehierarchie in Gesetzen und Entscheidungsverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung, strategische Prüfung-Verkehr)
- Anpassung aktueller Gesetze und Standards auf Basis dieser Kriterien (z. B. Stellplatzverpflichtung, Straßenverkehrsordnung, Regelwerke „Verkehr“: Kriterien Ausbau Infrastruktur, Gehsteigbreiten, Straßenquerschnitte etc.)
- „Mobilitätsgesetz“ zur Sicherstellung und Priorisierung von Maßnahmen zugunsten einer Mobilitätswende (rechtliches top-down Mittel um Indikatoren für Nachhaltigkeit in Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien zu erwirken)
- Verpflichtende Umsetzungskonzepte in allen Prozessen
- Raumplanung: z. B. Widmungsstopp, Nachweispflicht für Stellplatz, Entsiegelung, Kompetenz zu Land & Bund, usw.

- Abschaffen von klimaschädlichen Subventionen wie Dieselprivileg, Pendlerpauschale; keine weiteren Investitionen in und den Bau von Autobahnen und Umfahrungsstraßen
- Infrastrukturfonds einrichten (anstatt Sektorfinanzierung Straße/Schiene/Internet))
- Finanzausgleich an ökologischen Zielsetzungen orientieren (z.B. Zweckbindung von Mittel für den Straßenneubau und -erhaltung der Länder für überregionale Radverkehrsinfrastruktur)
- Monetäre Bonus-/Malus Systeme
- Finanz- & Fördersystem: Ökologisierung der Wohnbauförderung, Versiegelungsabgabe, etc.

Nischenentwicklungen fördern

- Vernetzung innovativer Potenziale innerhalb und zwischen Institutionen
- Tools-for-Mobility-Transition entwickeln
- Experimentier- und Testräume schaffen (z. B. Mobilitätslabore)
- Labs zur Unterstützung und Empowerment (z. B. Bottom-up)

Transparente Prozesse schaffen

- Kriterien und Bewertung in Entscheidungsverfahren offenlegen
- Studien, die als Entscheidungsgrundlage dienen, veröffentlichen
- Normen und Richtlinien öffentlich und kostenfrei zugänglich machen - ermöglicht Kontrolle von Expertengremien (z.B. RVS)
- Partizipative Elemente & Institutionen mit ökologisch orientierter Wertehierarchie in den zentralen Entscheidungsgremien und -institutionen platzieren
- Deutliche Mehrheit für Entscheidung (Konsensfindung über Kommunikation anstelle von einfachen Mehrheitsentscheidungen)

FTI Strategie

- Vertiefte Forschung zu Nachhaltigkeitstransition im Verkehrssystem
- Verankerung von Theorie zu Nachhaltigkeitstransition in der Ausbildung von VerkehrsplanerInnen, universitären Curricula Entwicklung von „Flugsimulatoren“ zu Maßnahmen im Verkehrssystem für EntscheidungsträgerInnen

- Untersuchung wie eine Destabilisierung des Regimes im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätswende möglich sein kann, inkl. Analyse Rollen der AkteurInnen (vgl. Koretskaya und Scholl (2019))

Transitionsprozesse auf der GOVERNANCE-EBENE

Peter Biegelbauer, Thomas Friessnegg

Einleitung

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Rolle des Staates in seinen Beziehungen zu Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusehends verändert. Bis in die späten 1960er Jahre war die Vorstellung eines dominanten Staates, der andere Bereiche der Gesellschaft strukturierte, vorherrschend (Hustedt/Veit 2014). Vor dem Hintergrund des Aufkommens der neuen sozialen Bewegungen der 1970er Jahre, Studenten-, Frauen- und Umweltbewegung, war ein derartiges Verständnis nicht mehr haltbar. Die wirtschaftliche Entgrenzung der 1980er Jahre führte zudem zur Globalisierung und zum internationalen ökonomischen Wettbewerb und zu einer stärkeren Einbeziehung der Wirtschaft in politische Prozesse. Die immer stärkere Einbeziehung wissenschaftlicher ExpertInnen in Entscheidungsfindungsprozesse wurde durch die angeführten Entwicklungen, besonders aber die Globalisierung politischer Probleme, etwa durch industrielle Abgase verursachter grenzüberschreitender saurer Regen, beschleunigt.

Damit waren Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft in den 1990er Jahren zusehends selbstbewusstere Partner beziehungsweise Gegenspieler der Politik geworden, was politische Prozesse nachhaltig veränderte. Diese wurden durch eine größere Anzahl unterschiedlicher Akteure mit verschiedenem Hintergrund, Ausrichtungen, Zielsetzungen und Verhandlungskulturen geprägt, was zu einer größeren Unübersichtlichkeit von politischen Entscheidungsfindungsprozessen führte. Die Reaktion des Staates bestand in einer Ausdifferenzierung von Aushandlungsprozessen, in denen hierarchisch geprägte Muster vor allem durch Netzwerke ergänzt wurden (vgl. Newig 2011).

Diese Veränderungen in der Art und Weise der Beziehungen zwischen Staat, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft werden auch häufig als „von Government zu Governance“ charakterisiert. Wie in der folgenden Tabelle wiedergegeben, sind die Anzahl der

Akteure mehr geworden, die Organisationsstrukturen im Laufe der Zeit dezentraler, die Organisationsformen wurden durch Netzwerke ergänzt, die Machtausübung des Staates von einer Steuerung hin zur Mitgestaltung verändert und Steuerungsformen entsprechend auf Verhandlungen hin ausgerichtet.

Tabelle 1: Von Government zu Governance

Eigenschaften	Government	Governance
Anzahl Akteure	wenige	viele
Organisationsstrukturen	zentralisiert	dezentral
Organisationsformen	Hierarchie, Markt	Netzwerk, Markt, Hierarchie
Machtausübung Staat	Steuerung	Mitgestaltung
Steuerungsformen	Normierung	Verhandlung

Beispiele für diese Entwicklungen in Österreich im Bereich Mobilität sind etwa die Entwicklung unterschiedlicher staatlicher Strategien und Förderprogramme, zusehends unter immer breiterer Einbindung von Stakeholdern (vgl. Dinges/Biegelbauer/Wilhelmer 2018; jüngstes Beispiel „FTI-Strategie Mobilität“ des BMK). Auch wurde 2006 vom damaligen BMVIT die Plattform Austrian Association for Advanced Propulsion Systems (A3PS) gegründet, in der vor allem die Kfz-Zulieferindustrie organisiert ist und in der staatliche Stellen mit diesem Industriezweig in eine kontinuierliche Form des Austausches treten. 2012 wurde die AAL Plattform Austria auf Betreiben des BMVIT gegründet, in der mehrere Dutzend Mitglieder aus Forschung, Wirtschaft und Daseinsvorsorgern organisiert sind, die sich mit dem Thema (Ambient) Assisted Living auseinandersetzen, also der Unterstützung von älteren Personen durch Einsatz von IKT in verschiedenen Lebensbereichen.

Die spezifischen Anforderungsprozesse im Verkehrsbereich drücken sich durch die hohe Diversität an Interessensgruppen aus, was einen hohen Aufwand an Planung und Kompromissbereitschaft voraussetzt. In diese politischen Prozesse werden immer mehr institutionalisierte Gruppen involviert, die eine faktenbasierte Entscheidungsgrundlage schaffen sollen, wie zum Beispiel WissenschaftlerInnen und ExpertInnen. Diese Einbindung führt jedoch nicht immer zu den gewünschten Ergebnissen, da die von ExpertInnen vorgeschlagenen Maßnahmen häufig keine Umsetzung finden und der Prozess also teilweise einen symbolischen Charakter annimmt, um die politischen Prozesse zu legitimieren (vgl. Bandelow/Kundolf 2011). Die Akteure im Mobilitätsbereich sind so vielseitig, da sich die vorgebrachten

ökologischen und ökonomischen Argumente häufig grundsätzlich widersprechen und die einzelnen Interessensgruppen darüber hinaus verschiedene Prioritäten besitzen. Eine Balancierung dieser Interessensgruppen stellt neuartige Anforderungen an Governanceprozesse in Form einer starken Einbindung der Privatwirtschaft, der neuen sozialen Bewegungen und einer Neudefinition von Nachhaltigkeit (vgl. Gutschnik/Horvath 2007).

Moderne Verkehrsplanung legt einen starken Wert auf die Intersektion zwischen Raum (Verkehr) und Bedürfnisse (Mobilität). Durch die klare Definition dieser Begriffe können relevante Faktoren wie die Lebensumstände von Akteuren und deren Möglichkeit am Verkehr teilzunehmen, die Anforderungen und somit die Planung beeinflussen. Diesen Ansatz zeichnet vorrangig ein Fokus auf den mehrdimensionalen Charakter der Infrastrukturplanung aus (vgl. Schwedes/Daubitz 2018). Um alle Aspekte der Infrastrukturplanung effektiv nutzen zu können, ist es vorrangig die Umgebungsbedingungen zu erheben und alle involvierten, von dem geplanten Gesamtsystem „Verkehr“ abhängigen Teile zusammenzuführen und methodisch die für jeden Teil dieses Systems, für sich notwendigen Teilespekte zusammenzuführen. Die zeitgemäße Planung eines Projektes muss eine ständige Überwachung der Prozesse voraussetzen, ein Bewusstsein für die sich, beispielsweise in einer Großstadt, ständig ändernden Bedürfnisse. Verkehr ist somit keine statische Größe und muss in der Forschung wie auch in der Planung als variabel gesehen werden (vgl. Beckmann 2007). Die Veränderungen in der Individualmobilität orientieren sich im Moment am Faktor Wachstum als Grundlage gesellschaftlichen Fortschritts. Zunehmend jedoch ändert sich der politische Diskurs, Umweltschutz und Nachhaltigkeit werden zu zentralen Themen und bringen eine grundlegende Richtungsänderung. Das birgt Konsequenzen für die Verkehrs- und Raumplanung, sowie den Charakter einer kommenden Mobilitätswende. Der Begriff des „Mobility Peak“ spricht von einer Grenze, an der der Mensch keine Synthese mehr aus der Nutzung der Natur und ihrer Erhaltung ziehen kann und sich neu orientieren muss (vgl. Rammler 2016).

Theoretischer Hintergrund: soziales Lernen in der Politik

Eine wesentliche Aufgabestellung der Policy Analyse als Teilbereich der Politikwissenschaft ist die Erklärung von Wandel in der Politik (Bandelow/Schubert 2003). In diesem Zusammenhang kann die Policy Analyse auch Hinweise auf Möglichkeiten der Veränderung von Politik geben. So hat sich seit den späten 1980er Jahren eine umfangreiche Diskussion zum Thema der Möglichkeit des Lernens aus Erfahrung in der Politik entwickelt (vgl. Biegelbauer

2013). Ein zentraler Beitrag wurde dabei von Peter Hall geleistet, der ein Konzept für Politikwandel vorgelegt hat, das seither immer wieder überprüft wurde (Hall 1993, Sabatier 2007). Hall konnte zeigen, dass umfangreicher Politikwandel, der mit dem Wechsel paradigmatischer Vorstellungen von Zielen und Mitteln von Politik einhergeht, einerseits nur selten auftritt und andererseits spezifische Vorbedingungen benötigt.

Als Erklärung des wirtschaftspolitischen Wechsels vom Keynesianismus zum Neoliberalismus in den 1970er und 1980er Jahren entwickelt Hall ein komplexes Modell von Politikwandel (1986, 1993). Er beschreibt dabei wie Anfang der 1970er Jahre der mit kurzen Unterbrechungen seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges anhaltende Wirtschaftsboom dem Ende zugeht. Die seit dem frühen 20. Jahrhundert zur dominanten Form der wirtschaftlichen Produktion aufgestiegene Massenproduktion à la Ford Modell T, die mit großen Fabriken, tayloristischen Produktionsprozessen, Heerscharen industrieller Arbeitskräfte und einheitlichen Produkten einherging, kam zu diesem Zeitpunkt zu einem Ende. Neben sinkenden Profitraten und damit in Zusammenhang stehenden immer intensiverem internationalen Wettbewerb war es vor allem die Öl-Krise von 1974, die zu einem abrupten Ende des Wirtschaftswachstums führte (Jessop 1997).

Die politischen Reaktionen in den marktwirtschaftlichen Systemen waren im Wesentlichen einheitlich: den bis dahin erfolgreichen keynesianistischen wirtschaftspolitischen Rezepten der vergangenen Jahrzehnte⁴⁴ folgend, wurden große Mengen Geldes in die Wirtschaft gepumpt, um eine Deflation und eine steigende Arbeitslosenrate zu verhindern. Doch dieses Mal waren die Auswirkungen der staatlichen Geldspritzen auf die sich rasch entfaltende Wirtschaftskrise limitiert: während die Inflationsrate aufgrund der im Umlauf befindlichen größeren Geldmengen stieg, fiel die Arbeitslosenrate nicht.

Aufgrund des Versagens der herkömmlichen Politikinstrumente wurden neue Instrumente entwickelt. So wurden im Zusammenhang mit der Öl-Krise beispielsweise in mehreren Ländern autofreie Tage, Fahrverbote und Geschwindigkeitsbegrenzungen eingeführt, die den Treibstoffverbrauch senken sollten. In weiterer Folge wurden auch verschiedenste Instrumente aus den Bereichen Arbeitsmarkt-, Bildungs- und Steuerpolitik eingesetzt, um Arbeits-

⁴⁴ Die auf den Ökonomen John M. Keynes wirtschaftspolitischen Konzepte hatten in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgreich eine starke Rolle des Staates in der Wirtschaft propagiert, im Rahmen derer staatliche Institutionen im Fall von Wirtschaftabschwüngen Maßnahmen wie Erhöhung der Geldmenge, Refinanzierung durch Staatsverschuldung, staatlich finanzierte Infrastrukturmaßnahmen etc. durchführt.

kräfte aus- beziehungsweise umzubilden und die Einstellung von Arbeitskräften zu erleichtern. Doch auch diese Maßnahmen hatten nicht den gewünschten Erfolg: Arbeitslosenrate, Inflationsrate und Staatsverschuldung stiegen stark an, soziale Unruhen entstanden.

Der wachsende Druck auf die Politik führte in vielen Ländern zu einem Regierungswechsel, häufig von sozialdemokratischen zu konservativen Regierungen, wobei die neuen Regierungen, die von ihnen zuvor propagierten (ebenfalls keynesianistischen) Politikinstrumente über Bord warfen. Es kam zu einem paradigmatischen Wechsel in der Wirtschaftspolitik, weg von der Orientierung auf die Vermeidung eines Wirtschaftsabschwungs und hin zu einer Fokussierung auf einen stabilen Geldwert (Monetarismus), also der Vermeidung von Inflation, auch um den Preis eines geringeren Wachstums und höherer Arbeitslosigkeit. Regierungen wie jene von Margaret Thatcher und Ronald Reagan verschrieben sich dabei den Konzepten einer Gruppe von neoliberalen Ökonomen rund um Milton Friedman, die unter anderem an der University of Chicago eine bis dahin minoritäre Strömung der Ökonomie aufgebaut hatten, und die durch die Mont Pelerin Society international vernetzt wurde. Als Folge kam es zu einem paradigmatischen Wechsel der Wirtschaftspolitik von Keynesianismus zu Monetarismus mit neuen primären Zielsetzungen (Geldwertstabilität) und Instrumenten, die bis zum heutigen Tag weitreichende Auswirkungen auf Wirtschaft, Politik und Gesellschaft haben (Hall 1986).

In der Analyse von Peter Hall kommen für die Erklärung dieses Politikwandels systemexternen und -internen Faktoren verschiedene Rollen für die Veränderungen von Politik zu. Hall unterscheidet zwischen drei verschiedenen Lernformen, die sich im ersten Fall auf die Einstellungen von Steuerungsinstrumenten (Geldmengenerhöhung, um den Abschwung aufzufangen), im zweiten Fall auf die Wahl neuer Steuerungsinstrumente (beispielsweise zeitweilige Fahrverbote für motorisierte Privatfahrzeuge) sowie im dritten Fall auf grundlegende paradigmatische Wechsel von Instrumenten, Zielsetzungen und damit in Zusammenhang stehenden Kausalitätsannahmen beziehen (Wechsel von Keynesianismus zu Monetarismus; Hall 1993).

Wichtig sind dabei auch die Akteursgruppen, die für Veränderungen verantwortlich sind. So beruhen die ersten beiden Lernformen in diesem Modell, bezogen auf die Einstellungen und Formen von Politikinstrumenten, auf kognitiven Prozessen innerhalb von Politikeliten, während die dritte und umfangreichste Lernform, der paradigmatische Politikwechsel, sich als Effekt breiterer gesellschaftlicher Diskurse unter Einbeziehung der Massenmedien versteht.

Der paradigmatische Politikwechsel, von Peter Hall soziales Lernen genannt, benötigt einen externen Schock, der ein System fundamental erschüttert. Die beiden sich auf Politikinstrumente beziehenden Formen des Lernens geschehen häufig und benötigen keinen System-schock. Nur im Fall der dritten Form des Lernens, die sich auf eine paradigmatische Veränderung eines Politikfeldes mit all seinen Werten, Normen und Kausalzusammenhängen bezieht, benötigt ein System externen Druck, um die hohen Beharrungskräfte einer pfadabhängigen, über einen längeren Zeitraum hinweg etablierten, Form von Politik zu verändern. Somit sind also bei Hall nicht nur die Politikinstrumente, sondern, grundsätzlicher und nur in seltenen Fällen, auch die dominanten Politikziele einem Lernen unterworfen.

Soziales Lernen steht hier somit für einen radikalen Wechsel in der Politik, der Instrumente, Zielvorstellungen und Politiken zu Grunde liegende Ideen betrifft (Oliver/Pemberton 2004). Ein grundsätzlicher und tiefgreifender Wechsel von Politik ist tatsächlich sehr selten beobachtbar. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in vielen Politikfeldern staatliche Eingriffe ermöglicht, weil der Staat in der Kriegswirtschaft eine stärkere Rolle erlangt hatte und private Akteure durch den Krieg geschwächt waren: in der Wirtschaftspolitik war das jener paradigmatische Politikwechsel der 1930/40er Jahre, der vor dem der 1970/1980er Jahre beobachtbar war.

Peter Hall spricht in Bezug auf die Veränderungen von Politik auch von Lernen aus Erfahrung und geht dabei davon aus, dass Politikwandel nicht alleine durch opportunistisches Machtstreben, nicht-intentionales Handeln oder Nachahmung erklärt werden kann. Diese grund-sätzliche Haltung wird von einer Reihe von PolitikwissenschaftlerInnen geteilt, auch wenn sich einzelnen Begrifflichkeiten im Detail unterscheiden (Bandelow 2003, Biegelbauer 2016). Wie in der folgenden Tabelle dargestellt, lassen sich also zusammenfassend die drei Formen der Veränderung jeweils spezifischen Akteursgruppen, Zielen und Arten des Lernens zuordnen.

Tabelle 2: Akteure, Ziele und Arten des Lernens

Akteure des Lernens	Ziele des Lernens	Arten des Lernens
Lernen 1. und 2. Ordnung: ExpertInnen, BeamtenInnen, PolitikerInnen als Teil von Policy Communities und Institutionen	Lernen 1. Ordnung: Einstellungen von Instrumenten	Lernen 1. und 2. Ordnung: „instrumentelles Lernen“
Lernen 1. und 2. Ordnung: ExpertInnen, BeamtenInnen,	Lernen 2. Ordnung: Instrumente	Lernen 1. und 2. Ordnung: „instrumentelles Lernen“

Akteure des Lernens	Ziele des Lernens	Arten des Lernens
PolitikerInnen als Teil von Policy Communities und Institutionen		
Lernen 3. Ordnung: breitere gesellschaftliche Kräfte	Lernen 3. Ordnung: Normen, Ursache-Wirkungszusammenhänge, Ziele von Policies	Lernen 3. Ordnung: „soziales Lernen“

Quelle: basiert auf Bandelow 2003, Biegelbauer 2013.

In weiterer Folge lassen sich also instrumentelles Lernen und soziales Lernen in der Politik unterscheiden, die sich eben auf Politikinstrumente auf der einen Seite und Policy-Ziele beziehungsweise eine Policy-Theorie auf der anderen Seite beziehen. Die Policy-Theorie beschreibt die erwarteten Auswirkungen einer Politik und die Art und Weise, wie es zu diesen Auswirkungen kommt. Natürlich kann es auch Nicht-Lernen geben, beispielsweise deshalb, weil ein Akteur rasch handeln muss und meint, zu wenig Zeit für eine Reflexion zu haben oder diese aus anderen Gründen ablehnt, etwa weil sie seinen weltanschaulichen Grundannahmen widerspricht (Sabatier/Weible 2007). In der folgenden Tabelle werden die beiden Formen des Lernens und das Nicht-Lernen mit Zielen des Lernens und damit verbundenen Fragestellungen dargestellt.

Tabelle 3: Lernformen und Lernziele

Lernform	Lernziel	Zu beantwortende Fragen
Instrumentelles Policy-Lernen	Politikinstrumente	Wodurch können Policy-Ziele erreicht werden? Wie können verfügbare Instrumente weiter entwickelt werden?
Soziales Policy-Lernen	Policy-Ziele Policy-Theorie und Mechanismen	Sind Policy-Ziele vor dem Hintergrund dominanter Wertvorstellungen akzeptabel? Sind sie durchführbar? Was ist die Auswirkung der Policy? Auf welche Art funktioniert eine Policy?
Nicht-Lernen	Politisches Handeln	Wie kann der Öffentlichkeit gezeigt werden, dass die politische AkteurIn über die Kompetenzen verfügt, rasch und entschlossen Dinge zu verändern?

Quelle: basiert auf Biegelbauer 2013

Vier Szenarien für die Mobilitätswende und soziales Lernen in der Politik

Aufbauend auf den drei Ordnungen oder Stufen des Lernens von Peter Hall lassen sich für eine Transition der Personenmobilität drei Szenarien entwerfen, im Rahmen derer entsprechende Formen des Lernens und korrespondierenden Wandels im Hinblick auf die Erzielung einer derartigen Transition beschrieben werden können. Beim Szenario 1 („Fortschreibung Bemühungen“) lässt sich vom Status quo ausgehen, also einer Fortschreibung der laufenden Bemühungen im Rahmen von Politik und Verwaltung. Beim Szenario 2 („Avancierte Maßnahmen“) wären deutliche Fortschritte erzielt, dies würde einhergehen mit avancierten Maßnahmen. Das Szenario 3 („Neue Prioritätensetzung“) wäre die Entsprechung eines bereits durchgeföhrten paradigmatischen Politikwandels, nach einer erfolgten neuen Prioritätensetzung. Darüber hinaus ist ein weiteres Szenario beschreibbar, im Rahmen dessen sich die Personenmobilität in die entgegengesetzte Richtung bewegt als die gewünschte, es wäre sozusagen ein Szenario 0 („Gegenschub“) des Nicht-Lernens, hin zu weniger Nachhaltigkeit. Zusammenfassend handelt es sich also nun um:

- Szenario 0: Gegenschub
- Szenario 1: Fortschreibung Bemühungen
- Szenario 2: Avancierte Maßnahmen
- Szenario 3: Neue Prioritätensetzung

Diese vier Szenarien einer Transition hin zu einer nachhaltigen Personenmobilität sollen im nächsten Abschnitt jeweils im Hinblick auf vier Themenbereiche beschrieben werden:

- Die jeweiligen Voraussetzungen für das Szenario,
- die jeweilige Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft,
- mögliche regulative, distributive und redistributive Instrumente⁴⁵ sowie Narrative,
- die Auswirkungen des Szenarios auf den Klimawandel.

⁴⁵ Unter regulativen Instrumenten versteht man normative Regulierungen wie Gesetze und Verordnungen, unter distributiven Instrumenten die Verteilung von Mitteln (beispielsweise über Förderprogramme) und unter redistributiven Instrumenten solche, die Gelder umverteilen (wie beispielsweise in der Sozialpolitik üblich).

Ziel dieses Abschnittes ist es einen Gesamtzusammenhang zwischen verschiedenen Maßnahmenpaketen darzustellen, ohne sich im Detail zu verlieren. Grundlagen sind unter anderem die taxative Auflistung von Maßnahmen im Mobilitätsbereich im Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt, 2018). Für eine umfassende Darstellung der Folgen der Klimaerwärmung inkludierend Politikvorschläge siehe den Bericht „Global warming of 1.5°C“ des UN IPCC (IPCC 2018). Einen umfassenden Überblick über die Literatur zu den Zusammenhängen zwischen Wachstumsparadigma und Klimawandel mit Politikvorschlägen geben Wiedmann et al 2020 und Scientists for Future 2019. Eine Darstellung zukunftsweisender Vorschläge im Hinblick auf einen paradigmatischen Wandel des Wirtschaftssystems findet sich in Cosme et al 2017.

Szenario 0: Gegenschub

Voraussetzungen für das Szenario

Wesentliche Voraussetzungen für dieses Szenario ist die weitgehende Aufgabe der Anstrengungen in Richtung Klimaschutz. Es kommt zu einem vereinzelten Einsatz bestehender Instrumente, oft auf einem geringeren Niveau als bis dato feststellbar. Insgesamt bleibt der Gesamtzusammenhang der einzelnen Instrumente aber lose. So gibt es wenig Übereinstimmung zwischen einer mobilitätsorientierten Innovationspolitik, Raumplanung und Wohnbaupolitik und der Alimentierung von ÖPV.

Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft

Die Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ist durch eine weitgehende Ungleichbehandlung der einzelnen Akteure gekennzeichnet. Während die Wirtschaft eine exklusive Einbindung genießt, trifft das auf die Zivilgesellschaft in nur sehr geringem oder gar keinem Ausmaß zu. Die Rolle des Staates konzentriert sich auf die Koordination einzelner, kleiner, nicht zusammenhängender Bereiche.

Mögliche regulative, distributive und redistributive Instrumente sowie Narrative

In einem derartigen Szenario würden die regulativen Instrumentarien, etwa in Form gesetzlicher Normierung ein weiteres Ansteigen der Ungleichheit zwischen MIV und ÖPV beför-

dern. Der Einsatz strategischer Steuerungsinstrumentarien, etwa zum Thema aktive Mobilität oder E-Mobilität ebenso wie der Gesamtverkehrsplan bleiben ohne budgetäre Absicherung.

Distributive Instrumentarien basieren auf einer verschärften Standortpolitik mit einer überproportional betonten internationalen Wettbewerbsfähigkeitsorientierung. Die Politik verbleibt dabei in ihrer Begründung bei der Rationalität des Marktversagens und der Abfederung unerwünschter Externalitäten des Marktes. Eine Alimentierung des ÖPV findet in immer eingeschränkteren Nischen statt.

Redistributive Instrumentarien beschränken sich auf klassische Steuerpolitik. Dabei kommt es vor dem Hintergrund globaler wirtschaftlicher Veränderungen, verstärkt durch den Klimawandel, zu rasch abnehmenden Möglichkeiten der Abfederung unerwünschter Marktexternalitäten aufgrund reduzierter staatlicher Budgets. Das bedeutet, dass Pendlerpauschalen, Wohnbaupolitik, aber auch die Alimentierung von ÖPV zusehends schwierig wird.

Voraussichtliche Auswirkungen des Szenarios auf den Klimawandel

Die Auswirkungen dieses Szenarios sind zuallererst eine Beschleunigung des Klimawandels durch einen weiteren Anstieg der Emission von Treibhausgasen. Die Mobilitätspolitik reduziert dabei die vereinzelt feststellbaren Bemühungen um den Klimaschutz. Den Auswirkungen der Beschleunigung des Klimawandels wird durch Adoptionsbemühungen begegnet, etwa andere Asphaltmischungen, neue Schweißtechnik im Gleisbau, stärkere Klimaanlagen, Trinkbrunnen, Beschattungsmaßnahmen etc. Langfristig wird die Möglichkeit der Finanzierung derartiger Anpassungsleistungen allerdings schwieriger, weil öffentliche Budgets durch den Klimawandel verringerte Einnahmen und vergrößerte Ausgaben verzeichnen.

Szenario 1: Beibehaltung Bemühungen

Voraussetzungen für das Szenario

Die zentrale Annahme für ein derartiges Szenario ist die Beibehaltung der laufenden Anstrengungen im Hinblick auf eine Vergrößerung der Nachhaltigkeit der Personenmobilität.

Bestehende Instrumente werden zwar schrittweise strikter eingesetzt, ohne allerdings einen Gesamtzusammenhang zwischen den einzelnen Bemühungen herzustellen. Innovationspolitik, Raumplanung und ÖPV Alimentierung werden nach wie vor nicht in einen Gesamtzusammenhang gestellt und dementsprechend ausgelegt.

Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft

Die einzelnen Akteure sind nach wie vor ungleich angesprochen. Die bevorzugte Einbindung der Wirtschaft und die schwache und punktuelle Hinzuziehung der Zivilgesellschaft bleibt bestehen. Die Rolle des Staates im Hinblick auf eine Gesamtkoordination ist nach wie vor nicht umfassend, sondern beschränkt sich jeweils auf kleinere Teilbereiche.

Mögliche regulative, distributive und redistributive Instrumente sowie Narrative

Regulative Instrumentarien konzentrieren sich auf eine Verbotspolitik durch eine gesetzliche Regelung von MIV (bspw. Straßenverkehrsordnung), ÖPV (bspw. im Hinblick auf Wettbewerbsregelungen) bei einer gleichzeitigen Ungleichbehandlung einzelner Felder (bspw. Bevorzugung des Flugverkehrs durch Nichtbesteuerung von Kerosin), die historisch gewachsen ist. Vereinzelt kommt es zum Einsatz von strategischen Steuerungsinstrumenten, allerdings ohne budgetäre Begleitung und Absicherung.

Redistributive Instrumentarien verbleiben weiterhin bei der klassischen Standortpolitik mit einer Orientierung auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit und der damit verbundenen Rationalität des Marktversagens. Die Alimentierung des ÖPV findet in Nischen statt.

Redistributive Instrumentarien bedienen sich in erster Linie klassischer Steuerpolitik wobei vor dem Hintergrund globaler wirtschaftlicher Veränderungen abnehmende Möglichkeiten der Abfederung unerwünschter Marktexternalitäten aufgrund reduzierter staatlicher Budgets zu erwarten sind (e.g. Pendlerpauschalen, Wohnbaupolitik, Alimentierung ÖPV).

Voraussichtliche Auswirkungen des Szenarios auf den Klimawandel

Die voraussichtlichen Auswirkungen sind eine weitere Beschleunigung des Klimawandels, vor allem weil die Mobilitätspolitik bei vereinzelten Bemühungen um den Klimaschutz verbleibt. Veränderungen wird, solange öffentliche Budgets dazu in der Lage sind, durch Adaptionsbemühungen begegnet, wie andere Asphaltmischungen, neue Schweißtechniken im Gleisbau, stärkere Klimaanlagen etc.

Szenario 2: Avancierte Maßnahmen

Voraussetzungen für das Szenario

Eine zentrale Voraussetzung für dieses Szenario ist die Entstehung einer Bereitschaft zum Umdenken. Die Bildung neuer gesellschaftlicher Koalitionen in Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Staat erlaubt die Anwendung neuer Instrumente, wie etwa einer aufkommensneutralen CO₂ Steuer. Dazu muss eine umfassende Einladung zur Mitgestaltung an Zivilgesellschaft und Wirtschaft ergehen, die Verhaltensänderungen und etwaige kurzzeitige Kosten zumindest zu einem bedeutenden Teil mitzutragen bereit sind.

Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft

Die Rolle der einzelnen Akteure ist in diesem Szenario stärker ausgeglichen. Während die Wirtschaft nach wie vor eingebunden wird, wird die Zivilgesellschaft stärker eingeladen als zuvor – vor dem Hintergrund erwünschter Verhaltensveränderungen und möglicher (wenn auch limitierter) Kosten eine absolute Notwendigkeit. Der Staat übernimmt hier die Verantwortung für die Koordination größerer Teilbereiche.

Mögliche regulative, distributive und redistributive Instrumente sowie Narrative

Regulative Instrumentarien sind hier eine ausgewogenere Mischung aus Verbots- und Gebotspolitik, etwa im Hinblick auf Verbote beziehungsweise nicht-monetäre Belohnungen erwünschter Mobilitätsverhaltensformen. Strategische Steuerung kommt zum regelmäßigen Einsatz und Strategien werden mit der Budgetpolitik abgestimmt, was sie handlungswirksam werden lässt. Der ÖPV wird ausgebaut, die aktive Mobilität gefördert, während MIV und Flugverkehr schrittweise Einschränkungen erleben.

Distributive Instrumente basieren auf einer Mobilitätspolitik, die sich an gesellschaftlichen Problemstellungen orientiert. Zum Einsatz gebracht werden dabei monetäre Anreize und eine neue Missionspolitik, die sich etwa des Narrativs „Mobilität für alle Menschen in Österreich“ bedient.

Redistributive Instrumente zielen auf den Versuch eines sozialen und ökologischen Ausgleichs ab, unter anderem durch eine aufkommensneutrale CO₂ Steuer mit Anreizen für ein

verändertes Mobilitätsverhalten im Sinne von mehr ÖPV und aktive Mobilität, weniger MIV und Flugreisen.

Voraussichtliche Auswirkungen des Szenarios auf den Klimawandel

Auch in diesem Szenario schreitet der Klimawandel weiter voran, wenn auch die Emission von Treibhausgasen zu sinken beginnt. Mobilitätsmaßnahmen sind Teil des Klimaschutzes, Adoptionsmaßnahmen können mittelfristig langsamer vor sich gehen und bleiben längerfristig finanziertbar.

Szenario 3: Neue Prioritätensetzung

Voraussetzungen für das Szenario

Die wesentlichste Voraussetzung für ein derartiges Szenario ist der Wille zur umfassenden Neugestaltung politischer Prioritäten im Hinblick auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit. Dem zugrunde liegt ein vollständiger Wechsel der Präferenzen Ordnung, wobei Wirtschaftswachstum einer intakten Umwelt und einer sozial ausgeglichenen Entwicklung untergeordnet wird. Bestandteile zugehöriger Narrative wären beispielsweise Klimaschutz, ein gutes Leben für alle, nachhaltiges Wirtschaften für eine lebenswerte Zukunft. Neue Instrumentarien werden dabei für neue Ziele eingesetzt. Die Durchsetzung der notwendigen Maßnahmen gelingt unter Ausnutzung eines externen Schocks, vor allem den zu erwartenden Auswirkungen der Klimaveränderung mit Dürren, Überschwemmungen, Tornados etc. mit wirtschaftlichen und Personenschäden.

Rolle von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft

Die Rolle der verschiedenen gesellschaftlichen Akteure ist in diesem Szenario ausgeglichen. Zivilgesellschaft und Wirtschaft gestalten gemeinsam mit der Politik in einem gesellschaftlichen Gesamtkonzert, in dem die Politik die Facilitatorenrolle übernimmt. Die Politik behält dabei die Gesamtverantwortung.

Mögliche regulative, distributive und redistributive Instrumente sowie Narrative

Regulative Instrumentarien greifen dabei auf ein breites Instrumentarium für gesamtgesellschaftliche Zielsetzungen zurück. Dabei ist nicht Mobilität als solche, sondern nachhaltige Mobilität das Ziel der Anstrengungen. Ein Beispiel ist Metasteuering mittels durch unterschiedliche Stakeholder erarbeiteten Strategien, die eine Abstimmung der Ziele von Sektorpolitiken erlauben. Das übergeordnete Ziel ist dabei eine Dekarbonisierung des gesamten Verkehrssystems. Ein Narrativ bezieht sich dabei auf Nachhaltigkeit als überlebenssichernde gesamtgesellschaftliche Anstrengung.

Distributive Instrumente werden in den Rahmen einer Mobilitätspolitik gestellt, die sich an gesamtgesellschaftlichen Problemstellungen orientiert und an ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit. Neben monetären Anreizen für eine Verhaltensänderung ist ein dafür besonders gut geeignetes Instrument eine neue Missionspolitik, die verschiedene Ebenen verbinden kann. Ein Element für ein zugehöriges Narrativ wäre nachhaltige Mobilität für Europa.

Redistributive Instrumente zielen auf einen sozialen und ökologischen Ausgleich, unter anderem durch eine umfangreiche aufkommensneutrale CO₂ Steuer, die im Einklang mit einem veränderten Bewusstsein der VerkehrsteilnehmerInnen zu einer dauerhaften Veränderung des Mobilitätsverhaltens in Richtung Nachhaltigkeit führt.

Voraussichtliche Auswirkungen des Szenarios auf den Klimawandel

Die voraussichtlichen Auswirkungen eines derartigen Szenarios ist die Begrenzung des Klimawandels. Proaktives Vorgehen und eine mit anderen Politikfeldern abgestimmte Mobilitätspolitik ermöglichen es, dass ein derartiger paradigmatischer Politikwechsel unmittelbare Auswirkungen auf den Klimawandel zeitigen kann. Dadurch bleibt die Adaption an bereits ausgelöste Klimaveränderungen leistbar.

Schlussfolgerungen

Moderne Gesellschaften bestehen aus eng verflochtenen Institutionen, die sich gegenseitig bedingen. Diese Feststellung trifft auf alle gesellschaftlichen Subsysteme zu - Politik ebenso wie Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft (Luhmann 1990). Umfangreiche Eingriffe in einzelne Institutionen bedingen Auswirkungen, die sich über die Aushandlungssysteme zwischen den Institutionen wellenartig auf das Gesamtsystem ausbreiten und die Beziehungen der institutionellen Akteure zueinander dauerhaft verändern.

Lernen in der Politik findet aufgrund dieser Verflochtenheit im Normalfall in kleinen Schritten statt. Gerade in der Politik gibt es häufig eine große Sensitivität und sogar Risikoaversion, wenn es darum geht, umfangreichere Veränderungen an einer politischen Ausrichtung im Sinne von Zielvorstellungen, Annahmen über Veränderungspotenziale beziehungsweise Maßnahmen vorzunehmen (Sabatier/Weible 2007).

Dies trifft insbesondere auf mögliche paradigmatische Veränderungen im Hinblick auf die Gestaltung von Politik zu, wie sie die Orientierung an einer Transformation in Richtung Nachhaltigkeit beinhaltet. Politik muss in demokratischen Systemen die Unterstützung einer Mehrheit des Wahlvolkes haben, das wiederum von Opinion Leadern aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft beeinflusst wird. Dies ist ein wesentlicher Grund, warum paradigmatische Politikwechsel bedeutenden externen Druck benötigen, der die Mehrheitsverhältnisse verändern und in der Politik die Überzeugung reifen lassen kann, dass bisherige Vorgehensweisen nicht erfolgversprechend sind.

Gleichzeitig ist ein nachhaltiger Politikwechsel in der Politik nur im Rahmen eines umfassenden Wechsels der Perspektiven denkbar. Die Abkehr von Wachstumsparadigma in der Mobilitätspolitik mit den Eckpfeilern Wachstum an Geschwindigkeit und Menge (Personen, Tonnage) als oberstes Ziel ist für eine Transition der Personenmobilität unabdingbar. Diese Transition ist ihrerseits leichter denkbar als Teil einer gesamtgesellschaftlichen Transformation in Richtung Nachhaltigkeit, die alle Politikfelder und Lebensbereiche umfasst.

Auch wenn der Paradigmenwechsel einen externen Schock benötigt, um existierende Interessensverflechtungen aufzubrechen und neue Akteurskonstellationen und damit auch neue Mehrheiten zu erzeugen, bedeutet das weder, dass externer Druck automatisch einen Paradigmenwechsel auslöst, noch dass ein derartiger Schock notwendigerweise eine Hinwendung in Richtung Nachhaltigkeit mit sich bringt.

Das bedeutet, dass ein Paradigmenwechsel hin zu Nachhaltigkeit vorbereitender und unterstützender Maßnahmen bedarf, um beim Eintreten günstiger Umgebungsbedingungen im Sinne hohen externen Drucks eine Bewegung in die gewünschte Richtung auslösen zu können. In diesem Zusammenhang sind vor allem Nischenlösungen im Sinne der sozio-technischen Innovationstheorie (vgl. Multi-Level Perspektive) von großer Bedeutung. Hier können Lösungen für Mobilitätsproblematiken bereits erprobt und in Nischen auch etabliert werden. Darüber hinaus kann Wissen in Netzwerken aufgebaut und verbreitet werden.

Dazu können auch bereits erste Erkenntnisse aus der Coronakrise im Sinne analoger Schlussfolgerungen für die Klimakrise gezogen werden. Einerseits ist eine absolute Vorbereitung zur Lösung eines manifesten politischen Problems seine Einschätzung als hohe Dringlichkeit nicht nur seitens der Politik, sondern auch anderer maßgeblicher gesellschaftlicher Akteure in Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Eine erleichternde Bedingung zur Lösung eines Problems ist in Österreich auch die Herstellung eines Konsenses in Parlament und Sozialpartnerschaft unter Führung der Spitzopolitik. Der Lockdown im Frühjahr 2020 wäre ansonsten nicht über mehrere Wochen hinweg durchhaltbar gewesen.

Mittelfristig ist bei Beibehaltung einer demokratischen Rechtsordnung auch der Konsens mit weiteren Kreisen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft unabdingbar. Bereits gegen Ende des Lockdowns im Frühjahr und insbesondere im Herbst 2020 bei der Wiedereinführung restriktiver Maßnahmen war der Rückgriff auf etablierte Entscheidungsträger und Entscheidungsprozesse (Sozialpartnerschaft) und die Einbindung weiterer Akteursgruppen von großer Bedeutung.

Im Frühjahr 2020 war allerdings auch sichtbar, dass zumindest kurzfristig im Falle einer großen Dringlichkeit ideologische Differenzen eine vergleichsweise geringe Rolle spielen. In einem derartigen Fall lassen sich für die Erreichung einer Problembehebung auch umfangreiche budgetäre Mittel mobilisieren. Darüber hinaus wurden von wichtigen internationalen Organisationen wie OECD und Europäische Kommission Unterstützung für eine „Green Recovery“ zugesagt, die auch für die Klimakrise und eine damit verbundene Transition der Personenmobilität bedeutsam sein können.

Handlungsfelder einer Mobilitätstransition

Neben der zuvor durchgeführten Unterscheidung regulativer, distributiver und redistributiver Maßnahmengruppen, lassen sich auch einige Handlungsfelder identifizieren, die von besonderer Bedeutung erscheinen, weil sie einen potentiellen Einfluss auf verschiedene mobilitätsbezogene Subsysteme versprechen. Diese sind in der folgenden Abbildung angeführt und werden im Weiteren genauer beschrieben.

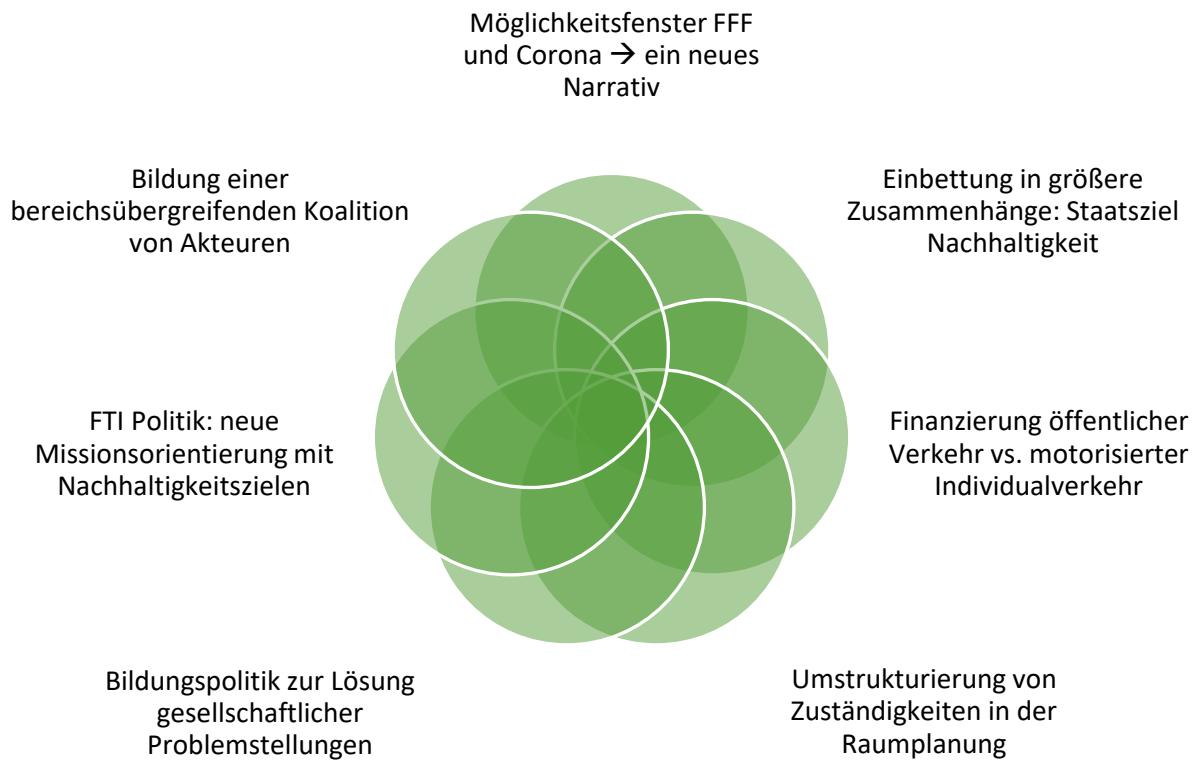


Abbildung 35 Handlungsfelder für eine Mobilitätstransition. Quelle: Eigene Darstellung

Zivilgesellschaftliche Bewegungen wie Fridays For Future und Extinction Rebellion helfen das Potenzial der mit der Coronakrise einhergehenden Destabilisierung von Wertesystemen für die Etablierung eines neuen Mobilitätsnarratifs zu nutzen. Bereits genannte Elemente wie „lebenswerte Zukunft“ und eine „nachhaltige Mobilität für alle Menschen in Österreich“ könnten Teile eines derartigen Narratifs sein. Wichtig erscheint die Zukunftsgerichtetetheit einer derartigen Erzählung.

Die Debatte um Staatsziele und die Abwägung der Bedeutsamkeit wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Zielsetzungen rückte im Kontext mit der dritten Landebahn des Flughafens Wien-Schwechat und den damit im Zusammenhang stehenden Entscheidungen der obersten Gerichtshöfe 2017 und 2018 in den Vordergrund. Tatsächlich würde eine Bevorzugung des Prinzips Nachhaltigkeit in der Bundesverfassung nicht nur Symbolcharakter, sondern auch Auswirkungen auf rechtliche Entscheidungen haben.

Die Finanzierung des ÖPV im Vergleich zu den Ausgaben für den MIV bedarf einer größeren Transparenz. Breiten Teilen der Öffentlichkeit ist die ungleiche Verteilung nicht bewusst, die Folgekosten der fortlaufenden Infrastrukturerweiterungen für den MIV sind vermutlich auch für politische EntscheidungsträgerInnen häufig nicht erkennbar. Mittelfristig sollte diese Transparenz im Kontext einer Transition in Richtung Nachhaltigkeit zu einer Reduktion der Ausgaben für den MIV beziehungsweise dessen Infrastruktur führen.

Damit im Zusammenhang steht auch eine seit Jahrzehnten diskutierte Reform der Raumplanung. In der österreichischen Bundesverfassung ist festgehalten, dass die Kompetenz zur örtlichen Raumplanung den Gemeinden zufällt. Als Aufsichtsbehörden fungieren die Landesregierungen, der Bund hat nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten tätig zu werden, was unter anderem am Fehlen eines bundesweiten Raumordnungsgesetzes liegt. Diese Leerstelle wird häufig dem starken föderalistischen System in Österreich zugeschrieben. Das ist insofern bemerkenswert, als das wesentlich stärker föderalistische deutsche politische System sehr wohl über eine bundesweite Raumordnung im Gesetzesrang verfügt. Ein systemisches Zusammendenken von Raumordnung und Mobilitätspolitik wäre sehr sinnvoll.

Ebenso kann die Innovationspolitik für eine Transition der Mobilität unterstützend tätig werden. Ein wesentlicher Grundstein wurde bereits mit der FTI-Strategie Mobilität gelegt (BMK 2020). In der Strategie werden nicht nur Vision und Rolle des BMK, sondern Missionen zur Transformation des Mobilitätssystems sowie die Weiterentwicklung einzelner Maßnahmen angesprochen. Besonders erwähnenswert sind der systemische Zugang zur FTI-Förderung im Sinne neuer Missionen, die Mobilitätslabore und ihre Weiterentwicklung sowie die Kooperation mit anderen Akteuren. Die konsequente Umsetzung der Strategie wäre ein wichtiger Schritt in Richtung Transition.

Die Bildungspolitik ist ein weiterer bedeutender Eckstein für die Untermauerung der Bemühungen um eine Mobilitätstransition. Schulen haben ein wesentliches Potenzial langfristig auf die Wertestrukturen der Schulabgänger Einfluss zu nehmen. Darüber hinaus gibt es allerdings auch eine häufig übersehene kurzfristige Auswirkung der Tätigkeiten von Schulen. Inhalte des Unterrichts werden in vielen Familien diskutiert und Einstellungsänderungen von Schülern und Schülerinnen haben teils auch Auswirkungen auf die Herkunfts familien. Hier ergibt sich die Möglichkeit durch Veränderungen im Lehrplan beziehungsweise in der Ausbildung der LehrerInnen auf breitere gesellschaftliche Schichten einzuwirken.

Grundsätzliche Ausrichtung von Politikmaßnahmen

Bezogen auf die Politikmaßnahmen lassen sich einerseits Maßnahmen nach regulativen, distributiven und redistributiven Instrumentengruppen einteilen, andererseits verschiedene Handlungsfelder unterscheiden. Darüber hinaus gibt es allerdings auch Unterschiede in den leitenden Mechanismen, die in den einzelnen Politikmaßnahmen wirksam werden.

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Unterscheidung zwischen den Koordinationsmechanismen der einzelnen Maßnahmen. Hier kann zwischen jenen Instrumentarien unterschieden werden, die durch den Markt und anderen, die durch den Staat umgesetzt werden. In der folgenden Abbildung werden dafür einige Beispiele angeführt, die in den Interviews für die Studie genannt wurden.

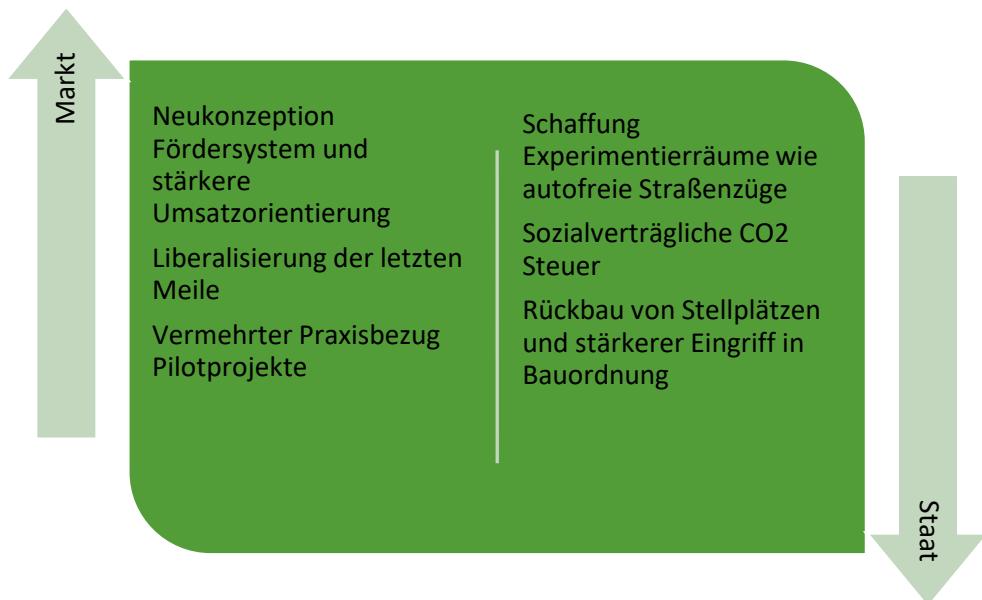


Abbildung 36 Koordinationsmechanismen von Politikmaßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung

Diese Unterscheidung ist insofern von besonderer Bedeutung, als InterviewpartnerInnen, die tendenziell skeptischer in Bezug auf eine aktive Rolle des Staats in der Transition der Mobilitätspolitik waren, auch eine relativ größere Zurückhaltung im Hinblick auf die Transition selber durchblicken ließen.

Aus einem stärkeren Fokus auf den Markt als Treiber des Veränderungsprozesses, ergibt sich eine Priorisierung der Bedürfnisse des Konsumenten, die für den Produzenten gewinnbringend gedeckt werden können. Im Kontext der individuellen Personenmobilität heißt

dies für den Markt, dass nicht eine im Vorfeld festgesetzte Perspektive, die von den projizierten Zielen der Politik abgeleitet ist, als richtungsgebend dient. Primär sind es Anknüpfungspunkte für die Wirtschaft, welche einen Raum öffnen, um die gegenwärtigen Unzulänglichkeiten mit Lösungen zu überbrücken. Dem Staat kommt hier lediglich die Rolle des Wettbewerbshüters zu, der diese Prozesse übersieht und sie in, mit der Zivilgesellschaft vereinbare, Bahnen lenkt, Anreize formuliert und klare Vorgaben macht.

In konkreten Politikmaßnahmen lässt sich dies unter anderem in einer Senkung der Abgaben, bei denen der Staat einen Teil mitschneidet, verorten und einem Ausbau der Knoten, wo das Private ins öffentliche Netz übergeht. Durch eine Skalierung des Netzes und Einbindung in den gesamten Europäischen Wirtschaftsraum entstehen bei privaten Betreibern Synergien und Wachstumspotential. Diese Liberalisierung erfordert Gesetzesänderungen in den Nationalstaaten und eine hohe Reformbereitschaft im Status Quo.

Das Paradigma ist in gewissem Maße umgedreht und sieht die Erfüllung der Aufgaben nicht in der Bewältigung zuvor aufgestellter Kriterien durch demokratische Gremien, sondern durch die Vollfüllung des zum konkreten Zeitpunkt im Markt vorhandenen Potentials und die Institutionen als Werkzeuge in diesem Prozess. In klarem Gegensatz dazu lässt sich bei einem Fokus auf den Staat als Treiber des Wandels eine weitaus autonomere Planung und großangelegte Interventionen in alle Bereiche des Lebens, wie den Arbeitsweg sowie die Freizeitgestaltung, beobachten (vgl. Mazzucato 2013). Der Paradigmenwechsel wird als unvermeidbare Notwendigkeit gesehen, auf die man sich vorbereiten müsse und nicht zwingend nur als Ergebnis von kleinen, quantitativen Änderungen, die nach Jahren einen qualitativen Sprung ausgelöst haben, an den man sich anpassen müsse.

Erwartbar wäre also, dass unterschiedliche Akteure durch unterschiedliche Maßnahmen angesprochen werden können. In den Interviews waren eher skeptische Akteure eindeutig stärker über marktgetriebene Instrumentarien ansprechbar, während jene InterviewpartnerInnen, die für Institutionen standen, für welche die Mobilitätstransition einen höheren Stellenwert hatte, stärker staatliche Maßnahmen präferierten. Ein Policy Mix müsste also, um Akzeptanz zu erlangen, beide Formen von Maßnahmen enthalten.

Diese Beurteilung wird auch durch eine Befragung von 18 ExpertInnen im Rahmen dieses Projektes unterstützt. Diese bewerteten überwiegend einerseits Einfluss von verschiedenen Organisationen unterschiedlich - die Europäische Kommission und die Bundesregierung werden als besonders einflussreich eingeschätzt. Interessanterweise wird neben den Massenmedien auch Schulen in dieser Befragung ein umfangreicher Einfluss zugeschrieben. Auf

die Frage, wie sehr sich die jeweiligen Organisationen einen Ausstieg aus kohlenstoffbasierten Energieformen erhoffen, wurde hier dem europäischen Parlament und der Europäischen Kommission ein großer, Teilen der Wirtschaft (Autozulieferer) und ihren Vertretungen (Wirtschaftskammer, Industriellenvereinigung), dem ÖAMTC sowie den Massenmedien hingegen ein vergleichsweise geringerer Wunsch nach einer Transition in Richtung Nachhaltigkeit zugeschrieben. Analog dazu befanden die ExpertInnen überwiegend, dass Autozulieferer, Wirtschaftskammer, Industriellenvereinigung, ÖAMTC und Massenmedien die Transition eher dem Markt überlassen wollen.

Partizipativer Foresightprozess für eine neue Akteurskoalition

Gesondert soll hier eine Maßnahme diskutiert werden, die das Potenzial besitzt, die Bildung einer neuen Akteurskoalition für eine Mobilitätstransition zu unterstützen. Ein Grundproblem im Hinblick auf die gesellschaftliche Transformation im Allgemeinen und die Transition des Mobilitätssystems im Speziellen sind die dazu vorherrschenden großen unterschiedlichen Einstellungen bei Stakeholdern beziehungsweise den Organisationen, in denen diese organisiert sind. Diese Unterschiede lassen sich einerseits auf verschiedene Interessenslagen, Ziele der Organisationen sowie die historische Genese ihrer Standpunkte und deren weltanschauliche Grundlagen zurückführen (Dinges et al 2018).

Eine international gut erprobte, aber in Österreich wenig verwendete Möglichkeit Akteure mit sehr unterschiedlichen Hintergründen, Zielsetzungen, Interessenslagen und weltanschaulichen Positionen zu einem Annäherungsprozess zu bewegen, ist partizipativer Foresight. In einem derartigen Prozess werden in der Gruppe in einer ersten Phase Visionen und grundlegende Vorstellungen von einer mittel- oder langfristigen Zukunft ermittelt. Dabei werden bewusst Methoden eingesetzt, die es erleichtern aus dem Alltag herauszutreten, unterschiedliche Positionen zuzulassen und auch selber die eingespielten Muster hinter sich zu lassen. Unterschiedliche Faktoren, welche die Zukunft beeinflussen können, werden herausgearbeitet und in der Gruppe beurteilt.

In einem weiteren Schritt werden aus diesen Visionen von einer Zukunft (bspw. für das Jahr 2050) Ziele abgeleitet, die wiederum gemeinschaftlich diskutiert werden. Nach der Verfestigung dieser Ziele werden im Rahmen eines Back-Casting Prozesses Ziele bis zur nahen Zukunft abgeleitet. Das bedeutet, dass wenn die Vision eine erwünschte Zukunft in 2050 abbildet, in weiteren Schritten Zielsetzungen für 2040, 2030 und 2025 erarbeitet werden.

Schließlich wird in einem Roadmapping Prozess darüber diskutiert, wie die jeweiligen Ziele zu erreichen wären, wobei wiederum im Rahmen des Back-Castings von der ferneren in die nähere Zukunft rückwärts in der Zeit gearbeitet wird. Grundsätzlich gibt es unterschiedliche Arten und Weisen einen Foresight Prozess durchzuführen, gemeinsam ist diesen allerdings die Zielsetzung am Ende eine Vorstellung von einer erwünschten Zukunft kreiert zu haben sowie damit in Zusammenhang stehende Zielsetzungen und Wege, wie diese Ziele zu erreichen sind von den meisten Gruppenmitgliedern geteilt werden.

Derartige Prozesse sind, abhängig von den verwendeten Methoden, in Gruppen von 15 bis mehreren hundert Personen durchführbar. Sie fördern ein besseres Verständnis der unterschiedlichen Möglichkeiten, können eine Diskussionskultur zwischen Akteuren, die ansonsten antagonistische Beziehungen haben, entwickeln und wären für die Etablierung einer Akteurskoalition in einem umstrittenen Bereich wie der Transition der Mobilität geeignet.

Stakeholderdialog und Umsetzungspfade

Edeltraud Haselsteiner

In einem begleitenden StakeholderInnen Prozess wurden wichtige EntscheidungsträgerInnen und MultiplikatorInnen aus Politik, Verwaltung, Planung, Interessensvertretungen etc. eingebunden. Dazu fanden im Laufe der Projektdauer zwei Stakeholder Workshops mit ausgewählten „AkteurlInnen“ statt. Zu den jeweiligen Themen waren externe ExpertInnen für kurze Inputvorträge eingeladen und Ergebnisse aus dem laufenden Arbeitsprozess standen zur Diskussion. Darüber hinaus wurde der Forschungsprozess mit einem Team von ExpertInnen laufend reflektiert. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über das in das Projekt CHANGE! eingebundene AkteurlInnennetzwerk:



Abbildung 37 AkteurInnen und Organisationen welche in die Erarbeitung der Ergebnisse im Projekt CHANGE! involviert waren. Quelle: Eigene Darstellung © Lea-Teresa Kaiser

Ziel des StakeholderInnen Prozesses war es den „Aufbau geeigneter Lenkungs- und Steuerungskompetenzen“ innerhalb des Akteurlnennernetzwerkes sowie die Entwicklung „praktikabler und akzeptierter Umsetzungskonzepte, die zum Erreichen kritischer Massen und Kippunkten für eine »Personenmobilitätswende« geeignet sind“ zu unterstützen. Die obige Grafik zeigt, dass im Projekt CHANGE! eine bereite Akteurlnnengruppe erreicht werden konnte, um unter ihnen eine transdisziplinäre Diskussion zum Thema „Mobilitätswende“ zu initiieren. Neben großem Interesse von Personen aus dem Bereich Forschung und Beratung, ist eine breite Akteurslandschaft von Unternehmen, Wohnbau, Planung, Infrastruktur, Politik, Interessensvertretungen, Bildung und zivilgesellschaftlichen Vereinigungen auszumachen.

Transitionsprozesse und Umsetzungspfade

Im Projekt CHANGE! wurden in den einzelnen Handlungsfeldern - von der individuellen bis zur politischen Ebene – mögliche und aufeinander aufbauende Transitionsprozesse und Transformationspfade erarbeitet. Die wichtigsten umsetzungsrelevanten Ergebnisse sind in Form von vier Infografiken grafisch und textlich aufbereitet. Folgenden Infografiken zeigen Transitionsprozesse auf vier unterschiedlichen Handlungsebenen:

1. Individuelles MOBILITÄTSVERHALTEN und Gewohnheiten
2. REGIONALE Nachhaltigkeits-/ MOBILITÄTSTRANSITION
3. Transitionsprozess im VERKEHRSSYSTEM: Multi-Level Perspektive
4. Lernen in der MOBILITÄTPOLITIK: 4 Szenarien

Dabei setzt die Mobilitätstransition auf Kooperations- und Veränderungsbereitschaft der individuellen Nutzerinnen und Nutzer (Infografik 1). Akteursnetzwerke auf lokaler Ebene initiieren in innovativen Transformationsprozessen gesellschaftliche Lernprozesse und partizipative Beteiligung (Infografik 2). Nischen-Konfigurationen aus diesen lokalen Akteursnetzwerken können bei einer Neuausrichtung des etablierten sozio-technischen Regimes in dieses übernommen werden (Infografik 3). Lernen aus Erfahrung eröffnet die Möglichkeit zu paradigmatischen Veränderungen in der Mobilitätspolitik (Infografik 4).

Infografiken und Erläuterungstexte sind gesondert auch als eigene Broschüre veröffentlicht.

REGIONALE Nachhaltigkeits- und MOBILITÄTSTRANSITION

CHANGE! setzt zur Initiierung und Gestaltung der Transformationsprozesse unter anderem auf soziale Innovationen, das heisst konkret einer zielgerichteten Neukonfiguration sozialer Mobilitäts-Praktiken ausgehend von regionaler Mobilitätstransition und strategischen Akteurskoalitionen. In diesem Zusammenhang kommt der lokalen und regionalen Akteuresebene eine zentrale Rolle zu. Die Entwicklung von strategischen Handlungsansätzen auf regionaler Ebene weist für eine gelungene Mobilitätswende den höchsten Erfolgsfaktor aus.

„REGIONALE Nachhaltigkeits- und MOBILITÄTSTRANSITION“ (Infografik 2) beschreibt einen prototypischen Transitionsprozess und mögliche Umsetzungsschritte auf lokaler und regionaler Handlungsebene. Dabei geht es darum, Maßnahmen aus dem Transitionsmodell auf NutzerInnenebene zu implementieren und weitreichendere Veränderungen im NutzerInnenverhalten durch gemeinschaftlich oder regionale organisierte Transitionsschritte zu erwirken. Ziel dieses Transitionsprozesses sind geänderter Mobilitäts-Praktiken, welche sich an einem suffizienten Mobilitäts- und Verkehrsverhalten ausrichten um somit wesentlich zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen beitragen. Im Folgenden die Beschreibung einzelner möglicher Transitionsschritte und methodischer Tools:

Initiiieren

Die Etablierung von sozialen Innovationen ist darauf ausgerichtet, Status-quo-Regeln zu verändern (Wintergerst 2015). Dazu bedarf es Pioniere des Wandels, die sich neuen Ideen gegenüber offen zeigen und bereit sind, diese, auch gegen die allgemeine Mehrheitsmeinung und beharrende Kräfte mitzutragen sowie Veränderungsprozesse mitzugestalten. Diese „Change Agents“ oder Betreiber des Wandels gilt es in einem innovativen Transformationsprozess zu bündeln und gemeinsam mit Akteuren aus Planung, Verwaltung, Wirtschaft, Politik, Bildung und Zivilgesellschaft eine Strategische Allianz zur regionalen Nachhaltigkeits-Mobilitätstransformation zu bilden. Unterstützend können bestehende Initiativen der Regionalplanung, Mobilitätslabore oder Mobilitätsbeauftragte diesen Prozess initiieren, begleiten oder organisatorisch steuern. Dabei ist die Unabhängigkeit dieser Einrichtungen zu gewährleisten, um die Durchsetzung partikularer Interessen und Interessenskonflikte hinzustellen (siehe Transitionsmodell auf NutzerInnen-Ebene).

Günstige Zeit- und Gelegenheitsfenster für das Initiieren und Verstärken von gewünschten Veränderungsprozessen und einer erfolgreichen Diffusion von Pilotprojekten werden in der Transformationsforschung als wesentliche Erfolgsfaktoren gesehen (Reisch und Bietz 2014).

Während sich in Hinblick auf Mobilitätsverhalten besonders Lebensumbruchsphasen als geeignete Gelegenheitsfenster für Veränderungen zeigen, könnten dies auf regionaler Ebene bevorstehende größere bauliche Umgestaltungen, geplante Siedlungsentwicklungen oder eine wirtschaftliche oder touristische Neupositionierung der Region darstellen.

Entwickeln & Planen

Neue Diskurskoalitionen und Akteursbündnisse ermöglichen die Abkehr von ideologischen Denkzwängen und die Bildung lösungsorientierter Allianzen (Blühdorn 2013; Blühdorn u. a. 2020). Im Rahmen dieser neu geschaffenen „Freiräume des Denkens“ können gemeinschaftlich neue Zielbilder und Narrative entwickelt und kommuniziert werden. Dazu können innovative partizipative Methoden den Diskussionsprozess anregen und Freiräume für ganz neue Ansätze von Mobilitäts-Praktiken hervorbringen:

Mobilitäts-/ BürgerInnen-Rat: Ein BürgerInnenrat setzt sich in der Regel aus zwölf nach dem Zufallsprinzip ausgewählten BürgerInnen zusammen. In einem zweitägigen moderierten Workshop werden Themen diskutiert und Lösungsvorschläge entwickelt. Die Ergebnisse des BürgerInnenrats werden in einem Statement festgehalten und öffentlich präsentiert. (Weitere Informationen: <https://www.partizipation.at/buergerinnenrat.html>)

Planspiel: Planspiele ermöglichen komplexe Zusammenhänge spielerisch zu erleben, Rollen diverser Akteure und Handlungsoptionen innerhalb vorgegebener Szenarios zu hinterfragen und gemeinsam handlungsorientierte Lösungsansätze auszuloten. Dabei geht es häufig darum, innerhalb (rechtlich) festgelegter und wirklichkeitsnaher Rahmenbedingungen Lösungswege zu erarbeiten. Die teilnehmenden Personen nehmen unterschiedliche Rollen ein und versuchen ihre Positionen innerhalb der Gruppe zu argumentieren. Inzwischen existiert ein breites Angebot an vordefinierten Planspielen mit umweltbezogenen Themenstellungen. Es ist jedoch auch möglich, ein Planspiel „Mobilitätswende“ individuell zu entwickeln beziehungsweise als Teil in einem moderierten Workshop zu gestalten. (Weitere Information: <https://www.partizipation.at/planspiel.html>)

Partizipativer Leitbildprozess: Das gemeinschaftliche Entwickeln neuer Zielbilder und Narrative für eine Region kann auch über einen moderierten und partizipativen Leitbildprozess erfolgen. Leitbildprozesse nehmen in der Regel einen längeren Zeitraum in Anspruch.

Die Etablierung neuer Zielbilder kann durch eine öffentlichkeitswirksame und mediale Kommunikation über Erfolgsbeispiele und Geschichten des „Gelingens“ unterstützt werden.

Die Umsetzung entwickelter Leitbilder ist im Gesamtzusammenhang mit anderen kommunalen Aufgaben und Zielsetzungen zu betrachten und in einer neu zu überdenkenden und festzuschreibenden Werte- und Zielhierarchie abzusichern.

Umsetzen

In der Phase der Umsetzung ist es das Ziel, mit lokalen Akteuren alltagstaugliche und den Gegebenheiten angepasste Lösungen zu entwickeln. Durch geeignete Experimentierräume und in einem transparenten Prozessformat sollte sichergestellt werden, dass die angedachten Lösungen das Ziel geänderter Mobilitäts-Praktiken ausreichend adressieren, breite Akzeptanz finden und „inklusive“ Lösungen im Sinne der Nutzbarkeit für Personen in unterschiedlichen Alters-, Lebens- und Alltagssituationen gewährleistet sind. Urban Labs oder Mobilitätslabore, die als Experimentier- und Innovationsräume zur Initiierung von gesellschaftlichen Lernprozessen und partizipativer Beteiligung gedacht sind, könnten als geeignete Plattform zur Verfügung stehen.

Im Rahmen eines Bürgerhaushalts - finanzielle Mittel des kommunalen Budgets, die für von Bürgerinnen und Bürgern eingebrachte Ideen zur Verfügung stehen – könnten erste Umsetzungsschritte finanziert werden. Eine breite Palette an begleitenden Maßnahmen und Interventionsstrategien sollte in der Umsetzungsphase die Implementierung unterstützen.

Die Gründung einer Mobilitätsgenossenschaft könnte als alternative Form des gemeinschaftlichen Wirtschaftens Spielraum für Mobilitäts-Praktiken abseits tradierter und hemmender Strukturen im Verkehrssystem schaffen. Erfahrungen aus der Forschung zur Gemeinwohlökonomie belegen zahlreiche erfolgreiche Beispiele kooperativen Wirtschaftens, legen darüber hinaus aber auch klare Grenzen und förderliche und hemmende Faktoren fest. Besonders einschränkend erlebt werden unter anderem (vgl. Ostrom 2011; Wintergerst 2015):

- Mangelnde Langfrist- und Zukunftsorientierung geplanter Schritte,
- Fragmentierung und Versäulung von Interessen oder unzureichende Kohärenz und Übereinstimmung mit lokalen Gegebenheiten,
- fehlendes Vertrauen an den Erfolg kollektiven Handelns und
- Pfadabhängigkeiten sowie einschränkende Strukturen, die Veränderungen schwierig machen.

Darüber hinaus sind aber auch folgende Erfolgsfaktoren auszumachen (Ekardt 2017; Huber, Wicki, und Bernauer 2020; Seebauer 2011; Seebauer u. a. 2018):

- Emotionen: positive Gefühle regen zum Nachdenken an und fördern tieferes Verstehen. Kommunikation, die auf positive Anstöße setzt, erreicht höhere Akzeptanz als Apelle zu Verzicht und Verlust. Ebenso lösen Gefühle von Sicherheit und Betroffenheit starke Anreize für Verhaltensänderungen aus.
- Wissen: Transparenz und Information stärken das Problembewusstsein.
- Soziale Werte: Sozial gerecht und fair empfundene Maßnahmen fördern Akzeptanz und Kooperationsbereitschaft.

Bewerten & Verbessern

In Form regelmäßiger erscheinender Publikationen oder Veröffentlichungen auf einer Onlineplattform, zum Beispiel als „Mobilitätsbarometer oder -monitor“, können Erfolge und „Geschichten des Gelingens“ sowie informative Berichte, Fakten, Zahlen, Entwicklungen und der Stand laufender Prozesse transparent gemacht und breitenwirksam kommuniziert werden.

Darüber hinaus ist im gesamten Prozess die laufende Evaluierung (Werte- und Zielhierarchie) und Rebound (Rückkopplungseffekte) Kontrolle ein wichtiger Aspekt. Änderungen der Alltagsroutinen und des Mobilitätsverhaltens können in Einzelbereichen gute Erfolge zeigen, dafür aber effizienzmindernden Effekten in anderen Bereichen auslösen, welche diese Erfolge wieder zunichthemachen. Die laufende Nachschärfung und Adaptierung der Angebote und Maßnahmen sollte ein permanenter Bestandteil des dynamischen Prozesses sein.

Verfestigen & Weitergeben

Die rechtliche-, planerische- und budgetäre Einbettung der entwickelten Maßnahmen und Initiativen sichert den kontinuierlichen Fortbestand und gewährleistet eine auf Langfristigkeit ausgerichtet Mobilitätstransition. Durch überregionale Vernetzung mit ähnlichen Initiativen und Weiterentwicklung auf übergeordneter Ebene können lokale Modellprojekte zu Impulsgebern einer breiteren Mobilitätstransformation auf landes-, nationaler- oder internationaler Ebene werden.

Schlussfolgerungen / Handlungsempfehlungen

Regionale Mobilitätstransition verfolgt das Ziel Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren. Gleichzeitig geht es aber auch darum, ein soziales und inklusives Mobilitätsangebot zu implementieren, welches auf Kooperation und Prinzipien gemeinschaftlichen Wirtschaftens setzt (Sharing, Gemeinwohlökonomie etc.), mit dem Ziel einen wichtigen Schritt für ein suffizienteres Mobilitätsverhalten zu setzen.

Ergebnisse aus einem intensiven ExpertInnen- und Stakeholderdialog im Rahmen des Projekts CHANGE! haben gezeigt, dass auf lokaler und regionaler Ebene Akteure darum bemüht sind innovative Ansätze einer Mobilitätswende umzusetzen, diese aber als Nischenlösungen nicht die geeigneten Verbreitungspfade finden, um Breitenwirksamkeit zu erlangen (siehe Transitionsprozesse Verkehrssystem). Rahmenbedingungen für „neue Angebote“ müssten definiert werden, da unterschiedliche Standards und fehlende Normen die Anwendung und somit die Integration unterschiedlicher Angebote und Services hemmen. Darüber hinaus würden in vielen Gemeinden übergeordnete Strategien und fachliches Know-how fehlen, um gezielt Transitionsprozesse einer Mobilitätswende einzuleiten.

Folgende Themen könnten, daraus abgeleitet, den Transitionsprozess in der Personenmobilität auf lokaler Ebene voran bringen:

Neue Formen des gemeinschaftlichen Wirtschaftens beziehungsweise die Gründung einer Mobilitätsgenossenschaft könnten das Management eines zukunftsorientierten und regionalen Mobilitätsangebots stärken und nachhaltig sichern. Zu überlegen wäre, wieweit der Ansatz „Mobility as a Service“ (MaaS, Verknüpfung verschiedenster Verkehrsangebote zu einem integrierten und serviceorientierten Mobilitätsdienst) als Ziel einer auf Gemeinwohlökonomie ausgerichteten Gesellschaftsform übertragen und als solches verwaltet werden könnte.

Als Basis eines innovativen Transformationsprozesses gilt es, Bedingungen bereit zu stellen, dass Akteure die Erfahrung machen, etwas bewirken zu können. Ausprobieren ermöglichen, von erfolgreichen Projekten lernen, individuelle Betroffenheit ansprechen und „Geschichten“ entwickeln, die mit der eigenen Identität in Verbindung gebracht werden können, sind anerkannte Erfolgsfaktoren. Lokal initiierte Modellprojekte und Initiativen wie „Mach den kleinen Unterschied“ (www.bluepingu.de), „Ein guter Tag hat 100 Punkte“ (eingutertag.org) oder „Geschichten des Gelingens“ (futurzwei.org) zeigen positive Beispiele auf, wie „in kleinen Schritten“ Veränderung bewirkt werden kann.

Um die „Mobilität der Zukunft“ als Teil eines gesamtgesellschaftlichen Veränderungsprozesses zu verstehen, bedarf es einer erweiterten Sichtweise und kontextbezogener Herangehensweise. Dazu benötigt es innovative Forschungs- und Analyseansätze und die Entwicklung praktischer Umsetzungstools in Richtung „Mobilität als Teil einer umfassenden Handlungspraxis“ verstehen zu lernen.

Die Entwicklung praxisnaher Konzepte und Anwendungsmodelle für die Umsetzung innovativer Mobilitätsprojekte auf lokaler (Gemeinde) Ebene, welche „individuelle“ Alltagsroutinen und Alltagspraxis als Ausgangspunkt wählen, sind weiterhin zu verfolgen.

Durch Vernetzung und Kooperation (z. B. Mobilität – Handel - Unternehmen) könnten funktionierende Geschäftsmodelle entstehen, welche eine Win-win-Situation für alle Beteiligten generieren.

Empfehlungen zur Implementierung in Mobilitäts- und FTI-politischen Maßnahmen, Forschungsfragen und – vorhaben

Verkehrspolitische Zielsetzungen und Herausforderungen



Abbildung 38 Verortung CHANGE! Ausschnitt aus Steuerungs- und Strategieinstrumenten, Mobilität der Zukunft Projekten und politischen Prozessen zum Thema klimarelevante Mobilitätspolitik und Mobilitätsverhalten. Quelle: Eigene Darstellung © Lea-Teresa Kaiser

Die Verkehrspolitik hat bezogen auf Klimaziele einen klaren Rahmen, dem sie allerdings bereits seit Jahren nicht folgt. So sieht etwa der nationale Klima- und Energieplan vor, die Treibhausgas-Emissionen in Österreich bis 2030 um 36% zu senken. Wie bereits zuvor angemerkt, entfernt sich Österreich jedoch immer weiter von den Klimazielen. Ähnliches gilt für das Übereinkommen von Paris im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, welches die Begrenzung der Klimaerwärmung auf 1,5 °C zum Ziel hat oder die Klimaziele der EU, die sich im Dezember 2020 das Ziel gegeben hat, die Treibhausgasemissionen bis 2030 Vergleich zu 1990 um 55 % zu reduzieren.

Auf der nationalen Ebene ist dies gut bekannt. So wurde beispielsweise mit dem "Sachstandsbericht Mobilität" des Umweltbundesamtes festgehalten, dass sich Österreich ohne wesentliche wirksame Maßnahmen stetig weiter von den Klimazielen entfernt. Im Rahmen dieser Studie schlagen wir eine Reihe von Maßnahmen vor, um diese Situation zu ändern.

Mobilitätsverhalten

Eine Abkehr von gewohnten Routinen im Verkehrsverhalten und damit ein Verhaltenswandel auf individueller Ebene muss durch entsprechende Interventionen von außen unterstützt werden. Dabei scheinen sich insbesondere Lebensumbruchphasen wie etwa Familiengründungen, der Auszug aus dem elterlichen Zuhause, Schuleintritte / -wechsel, berufliche Veränderungen oder die Pensionierung als Ansatzpunkte für Maßnahmen zu eignen, um bestehende Gewohnheiten aufzubrechen und Raum für Verhaltensalternativen zu schaffen. Solcherart zielgerichteter Maßnahmen lassen sich vor allem auf kleinräumiger, also regionaler, Ebene realisieren, um jeweils die gegebenen Rahmenbedingungen entsprechend berücksichtigen zu können. Dabei spielen unter anderem auch Instrumente der Partizipation und Beteiligung eine zentrale Rolle, um Widerstände gegenüber nachhaltigeren Mobilitätsalternativen so gering als möglich zu halten bzw. bereits im Vorfeld zu vermeiden. Zusätzlich müssen EntscheidungsträgerInnen auf regionaler Ebene bei der Findung von Mobilitätslösungen und -konzepten durch fachliche Expertise unterstützt werden.

Als besonders hilfreich für einen umfassenden Verhaltenswandel stellt sich darüber hinaus auch die Verankerung nachhaltigeren Verkehrsverhaltens bereits im Kindesalter dar durch Angebote und Informationen an Kindergärten und Schulen.

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
VERHALTENSWANDEL unterstützen	Maßnahmen auf allen Interventionsebenen setzen, von der Schaffung alternativer Mobilitätsangebote über Handlungsanreize bspw. in Form monetärer Vergünstigungen hin zu bewusstseinsbildenden Maßnahmen	Mobilitätsverhalten und –gewohnheiten verändern
Interventionsmaßnahmen ZIELGRUPPENSPEZIFISCH differenzieren	Auswahl von Interventionsarten an zielgruppenspezifische Bedürfnisse anpassen; Lebensumbruchphasen als Ansatzpunkt wählen	praxis- und alltagstaugliche Interventionskonzepte
REGIONAL denken und handeln	Interventionsmaßnahmen regional abstimmen, Interventionsarten /-massnahmen an lokale/regionale Gegebenheiten und Bedürfnisse anpassen	praxistaugliche und lokal / regional abgestimmte Interventionskonzepte
BÜRGERBETEILIGUNG und Stärkung von BOTTOM-UP PROZESSEN	Aushandlungsprozess unter Einbezug aller Beteiligten, Einbezug von BürgerInnen verringert Widerstand in der Bevölkerung und führt zu verstärkter Akzeptanz von Interventionsmaßnahmen/Projekten	Akzeptanz und Umsetzung stärken
ERLEBBARMACHEN von positiven Veränderungen	Informationen über Best-Practice Modelle in anderen Regionen bereitstellen, Erfolge kommunizieren, breite Vernetzung und Zusammenarbeit regionaler AkteurInnen	Akzeptanz und Umsetzung stärken, Nutzung von Synergieeffekten
BEFÄHIGUNG von EntscheidungsträgerInnen	Information und Unterstützung von EntscheidungsträgerInnen bei der Planung und Umsetzung von nachhaltigen Verkehrsprojekten in einer Region	Entscheidungsbefähigung von Verantwortungs-trägern für nachhaltige Mobilitätslösungen und gegen Aufrechterhaltung von „Statusquo“
VERMITTLUNG eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens bereits im Kindesalter	Konzipierung von Angeboten, die bei Kindergärten und Schulen ansetzen, um nachhaltiges Verkehrsverhalten früh „anzulernen“	Verankerung nachhaltigeren Verkehrsverhaltens im Kindesalter

Regionale Mobilitätstransition: Mobilitäts- und FTI-politischen Maßnahmen zur zielgerichteten Neukonfiguration sozialer Mobilitäts-Praktiken ausgehend von lokaler und regionaler Mobilitätstransition

Ergebnisse aus einem intensiven ExpertInnen und Stakeholderdialog im Rahmen des Projekts CHANGE! haben gezeigt, dass auf lokaler und regionaler Ebene Akteure darum bemüht sind innovative Ansätze einer Mobilitätswende umzusetzen, diese aber als Nischenlösungen nicht die geeigneten Verbreitungspfade finden, um Breitenwirksamkeit zu erlangen. Rahmenbedingungen für „neue Angebote“ müssten definiert werden, da unterschiedliche Standards und fehlende Normen die Anwendung und somit die Integration unterschiedlicher Angebote und Services hemmen. Darüber hinaus würden in vielen Gemeinden übergeordnete Strategien und fachliches Know-how fehlen, um gezielt Transitionsprozesse einer Mobilitätswende einzuleiten. Während in urbanen Räumen eine dichte Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln häufig gewährleistet ist, stehen ländliche Räume vor gänzlich anderen Voraussetzungen, um eine Mobilitätswende lebenspraktisch und unter hoher Beteiligung und Akzeptanz umzusetzen.

Mobilitätstransition verfolgt das Ziel Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren. Gleichzeitig geht es aber auch darum, ein soziales und inklusives Mobilitätsangebot zu implementieren, welches auf Kooperation und Prinzipien gemeinschaftlichen Wirtschaftens setzt (gemeinschaftliche Nutzung von Infrastruktur, Sharing etc.), mit dem Ziel einen wichtigen Schritt für ein suffizienteres Mobilitätsverhalten zu setzen. Dazu benötigt es politische Vorgaben und Rahmenbedingungen, als auch die Implementierung regionaler und lokaler Experimentierräume und Servicestrukturen welche die Entwicklung und Begleitung von sektorenübergreifenden „Klimaanpassungsprojekten“ von Gemeinden oder Regionen ermöglichen sowie dessen Umsetzung sicherstellen. Dabei setzt das Konzept der regionalen Mobilitätstransition auf innovative Pioniere des Wandels auf lokaler Ebene, welche wiederum in einer strategischen Allianz mit Politik, Wirtschaft, Bildung, Planung und Zivilgesellschaft den Impuls zu einer regionalen Nachhaltigkeits-Mobilitätstransformation setzen können. Der Erfolg stützt sich dabei auf das unmittelbare Erleben differenzierter und maßgebender Lebenssituationen und Rahmenbedingungen, sowie in Folge, der Entwicklung lokal angepasster und alltagstauglicher Lösungskonzepte.

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
ONE-STOP-SERVICESTELLE für nachhaltige (Gemeinde)Entwicklung	Serviceeinrichtung für Beratung, Entwicklung und Begleitung von sektorenübergreifenden	Umsetzung von „Leuchtturmprojekten“ integrierter und klimawirksamer

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
	„Klimaanpassungsprojekten“ von Gemeinden oder Regionen (Mobilität, Raumplanung, Grünraum, Wohnbau, Wirtschaft, Bildung etc.), verbunden mit der Möglichkeit zur Finanzierung von Massnahmen und Projekten	„Gesamtplanungen und –entwicklungen“
WISSEN erweitern	ATLAS der Mobilität – jährlicher Report: z. B. Mobilität & Klimaziele, Fakten & Zahlen des Verkehrssystems etc.	Wissen transparent machen und „praktisch“ vermitteln, Erfolge kommunizieren
	jährlicher Mobilitäts-KOSTENbarometer: „externe“ Kosten, Infrastruktukosten, Gesundheitskosten, Förderungen & Subventionen, Kostenvergleiche national / international etc.	Transparenz, Verständnis erzeugen und Mythen aufdecken
DEMOKRATIE stärken	Lokale Prozesse einer Mobilitätstransition anregen und Umsetzung ermöglichen	praxistaugliche und lokal / regional abgestimmte Mobilitätskonzepte
	Mobilitäts-/Bürgerräte: Einbindung der Bevölkerung und relevanter Akteure im Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsprozess	Akzeptanz stärken
	Bürgerhaushalt: finanzielle Mittel welche für von Bürgerinnen und Bürgern eingebrachte Ideen zur Verfügung stehen	Finanzierung innovativer Bottom-up Ideen und Mobilitätslösungen
	(Regionale) Mobilitäts-Genossenschaften: Institutionen -, Sektoren -, Regionen- etc. übergreifendes Management eines zukunftsorientierten und regionalen Mobilitätsangebots	Übergreifender Zusammenschluss der „Willigen“; alternative (lokale) Formen des Wirtschaftens etablieren
STANDARDS NEU definieren	Gender und Diversitätsaspekte in Mobilitäts-Standards, Instrumenten, Prozessen etc. implementieren und umsetzen; Standards regelmäßig evaluieren und neu ausrichten hinsichtlich alltagstauglichen, sozial und gesellschaftlich relevanten Angeboten und Geschäftsmodellen	Akzeptanz und Umsetzung stärken

Verkehrssystem & Verkehrspolitik: Maßnahmen, Prozesse, Investitionen und Akteure

Das Problem im Verkehrssystem besteht darin, dass Ziele und Strukturen nach wie vor auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet sind (Raumordnung in der Praxis, Straßenverwaltungen, Bauordnungen, Richtlinien, usw.). Die strukturellen Rahmenbedingungen eines auf langsame Veränderungen ausgerichteten politischen Systems erschweren weitreichende Reformen. Die Strukturen sind auf Systemerhalt ausgerichtet und deshalb nicht durch einzelne Interventionen aufzubrechen. Für eine Transition des Verkehrssystems müssen neue Zielsetzungen, Prioritäten und Wertehierarchien eingesetzt werden. Ökologische und soziale Nachhaltigkeit dürfen nicht länger als zwei Säulen der Nachhaltigkeit angesehen werden, sondern müssen Priorität vor Wirtschaftswachstum bekommen. Die neuen Ziele müssen als Indikatoren in die Bewertung von Maßnahmen und Infrastrukturbauten aufgenommen werden. Daher sind auch auf Prozessstrukturen fokussierte Maßnahmen zu forcieren.

Maßnahmen, Prozesse und Investitionen

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
(Vorreihung) PRIORITÄT ÖKOLOGISCHER KRITERIEN in Entscheidungsverfahren	Definition und Festlegung ökologisch wirksamer Kriterien im Verkehrssystem; Implementierung einer neuen Wertehierarchie und Anpassung aktueller Gesetze und Standards auf Basis „tatsächlich ökologisch wirksamer“ Kriterien (Umweltverträglichkeitsprüfung, strategische Prüfung Verkehr, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen); eventuell durch übergeordnetes „Mobilitätsgesetz“	Implementierung nachhaltig wirksamer Maßnahmen im Verkehrssystem
TRANSPARENZ in der Verkehrspolitik zur Unterstützung eines Nachhaltigkeitsdiskurses	Transparenz der Finanzierung des ÖPV im Vergleich zu den Ausgaben für den MIV, um die ungleiche Verteilung der Budgetgelder und die Folgekosten der Infrastrukturerweiterungen für den MIV erkennbar zu machen;	Ermöglichung einer Debatte im öffentlichen politischen Raum

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
OFFENLEGUNG bzw. BERICHTSPFLICHT zu wesentlichen verkehrspolitischen Entscheidungen und deren (klimarelevanten) Folgewirkungen	<p>Öffentlicher Zugang von Grundlagen im Entscheidungsverfahren, z. B.: Kriterien und Bewertung in Entscheidungsverfahren offenlegen</p> <p>Studien, die als Entscheidungsgrundlage dienen, veröffentlichen</p> <p>Normen und Richtlinien öffentlich und kostenfrei zugänglich machen</p> <p>Kontrolle durch Expertengremien ermöglichen</p>	<p>Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Verständnis für Entscheidungen stärken</p>
VERPFLICHTENDE UMSETZUNGSKONZEpte	<p>Verpflichtende Ausarbeitung konkreter Umsetzungsschritte und Handlungspfade für Konzepte und Strategiepapiere wie z.B. Stadtentwicklungspläne, Mobilitätsmasterplan</p>	<p>Tatsächliche Realisierung von Konzepten und Strategien zur nachhaltigen Mobilität</p>
ÖKOLOGISIERUNG des Finanz- & Fördersystems	<p>Finanz- und Förderentscheidungen nach ökologischen Nachhaltigkeitskriterien, Abschaffung umweltschädlicher Subventionen, CO2-Bepreisung etc.</p>	<p>Mitteleinsatz nur mehr für nachhaltige Investitionen</p>

Akteure & Nischen

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
VERNETZUNG Institutionen / AKTEURE	<p>Möglichkeiten zur Vernetzung innovativer Potentiale auf Akteursebene innerhalb und zwischen Institutionen schaffen</p>	<p>„Koalition der Willigen“ forcieren und Potentiale für eine Mobilitätswende stärken</p>
TOOLS FOR MOBILITY TRANSITION entwickeln	<p>Werkzeuge für die Mobilitätswende entwickeln / einsetzen, wie beispielsweise „Flugsimulatoren“, „Planspiele“ etc. zur Abschätzung der Wirkungen von Maßnahmen</p>	<p>Bewusstsein für Systemzwänge und Wirkmächtigkeit bei AkteurInnen fördern</p>
EXPERIMENTIER- UND TESTRÄUME	<p>Offene (Mobilitäts-) Labore schaffen bzw. weiterentwickeln als geschütztes Umfeld, in denen</p>	<p>Nischen-Innovationen / -Akteure fördern und ermöglichen sich im</p>

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
	Nischenentwicklungen erprobt werden können und Nischen-AkteurInnen vernetzt werden	etablierten Verkehrssystem zu platzieren
BOTTOM-UP PROZESSE	Ressourcen für zivilgesellschaftliche Bottom-up Prozesse (Bsp. Fridays for Future) zur Verfügung stellen, Unterstützung und Empowerment durch „Labore“ oder auch Finanzierung, Prozesse etablieren in denen Forderungen zivilgesellschaftlichen Engagements verpflichtend berücksichtigt werden müssen	Vernetzte und gestärkte Bottom-up Bewegungen die in den etablierten Verwaltungs-, Planungs-, und Entscheidungsstrukturen maßgeblich Einfluss nehmen
PARTIZIPATIVER FORESIGHTPROZESS / AKTEURSKOALITION für einen Paradigmenwechsel	Unterstützung der Etablierung einer Akteurskoalition für einen Paradigmenwechsel: ein partizipativer Foresight kann Akteure mit unterschiedlichen Zielsetzungen, Interessenslagen und Positionen zu einem Annäherungsprozess bewegen und kann die Bildung einer Akteurskoalition wesentlich unterstützen	Akteurskoalition in einem umstrittenen Bereich wie der Transition der Mobilität

Politische Rahmenbedingungen

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
EVIDENZBASIERTE Politikgestaltung	Fakten- und Evidenzbasierte Förderungs-, Finanzierungspolitik und Maßnahmensetzung, ausgerichtet entlang einer definierten Zielhierarchie zugunsten einer ökologischen Nachhaltigkeit; kontinuierliche Evaluierung und Monitoring	Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Akzeptanz von Entscheidungen
(SOZIALER)MOBILITÄTS-KOSTEN-AUSGLEICH	Instrumente und Fördermodelle zum Kostenausgleich nach „Verursacherprinzip“, umfassende Berücksichtigung externer Kosten und sozialer Aspekte	soziales und inklusives Mobilitätsangebot konzipieren und implementieren

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
PARTIZIPATIVE- / KONSENSUALE Verkehrspolitik	Partizipative Elemente & Institutionen mit ökologisch orientierter Wertehierarchie in den zentralen Entscheidungsgremien und -institutionen platzieren (z. B. BürgerInnenräte); Deutliche Mehrheit bzw. Konsensfindung durch Kommunikation mit BürgerInnenvertretern im Entscheidungsverfahren	„mutigere“ verkehrspolitische Lösungen
RAUMPLANUNG reformieren	Verlagerung der Raumplanungskompetenz von den Gemeinden zu Ländern mit den Bundesaufsichtsbehörden	Ermöglichung übergreifender raumplanerischer Entscheidungen
Mobilität als „GEMEINGUT“	Neue Zugänge und Geschäftsmodelle zum Thema Mobilität schaffen, z. B. basierend auf gemeinschaftlichem lokalem Wirtschaften und Gemeinwohlökonomischen Prinzipien (Sharing-Konzepte, Mobilität als soziale und gemeinwohlorientierte Dienstleistung etc.)	soziales und inklusives Mobilitätsangebot konzipieren und implementieren

Paradigmenwechsel der Mobilitätspolitik

Im Bereich Governance bedeutet eine Mobilitätswende letztlich einen Paradigmenwechsel weg von einer Fixierung auf Wachstum an zurückgelegten Kilometern bzw. Tonnage hin zum Hinterfragen von Präferenzenordnungen. Eine Mobilitätswende im wahren Sinn des Wortes ist nur dann erzielbar, wenn Wirtschaftswachstum nur mehr als abhängig von sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit gedacht wird.

Dieser paradigmatische Politikwechsel benötigt vorbereitende Arbeiten. Dabei können Lösungen für alternative Mobilitätsformen in Nischen getestet und weiterentwickelt werden. Darüber hinaus kann Wissen um derartige Lösungen in Netzwerken gesammelt werden. Zudem wäre die Bildung einer Akteurskoalition anzudenken, in der verschiedene Stakeholder ihre Standpunkte vergleichen und sich schrittweise annähern können. Eine derartige

Koalition ist eine Unterstützung für die Vorbereitung eines Politikwechsels, so sie entscheidende Akteure des Mobilitätssystems umfasst.

Eine andere unterstützende Maßnahme ist die Entwicklung eines Narrativs, welches die nicht unmittelbar ersichtlichen Nachteile des heute gelebten MIVs (beträchtliche Aufwendungen der Nutzer in Bezug auf Geld, Zeit, Servicierung des Fahrzeugs; Kosten für Gesellschaft und Umwelt) mit den Vorteilen des ÖPV (geringe Aufwendungen der Nutzer in Bezug auf Geld; keine Sorgen um Servicierung; geringere Kosten für Gesellschaft und Umwelt) verbindet.

Ein derartiges Narrativ kann auch in die Erklärung von Politikmaßnahmen eingebettet werden, welche eine größere Kostenwahrheit des MIV für Gesellschaft und Umwelt herstellen.

Konkrete Fragestellungen:

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
PARADIGMENWECHSEL GOVERNANCE in der Mobilität	Abkehr von Wachstumsparadigma in der Mobilitätpolitik mit den Eckpfeilern Wachstum an Geschwindigkeit und Menge (Personen, Tonnage) als oberstes Ziel	Neubewertung politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Handelns im Rahmen der Mobilität
	Vorbereitung und Unterstützung: Vorbereitende Maßnahmen, um beim Eintreten günstiger Umgebungsbedingungen (Klimakrise!) im Sinne externen Drucks eine Bewegung in Richtung Nachhaltigkeit auslösen zu können, vor allem Nischenlösungen im Sinne der soziotechnischen Innovationstheorie zur Erprobung von alternativen Mobilitätsansätzen	Ausrichtung des Paradigmenwechsels in Richtung mehrdimensionale Nachhaltigkeit
	Narrativ zur Unterstützung eines Paradigmenwechsels: Elemente wie „lebenswerte Zukunft“ und eine „nachhaltige Mobilität für alle Menschen in Österreich“ können Teile eines derartigen Narrativs sein. Wichtig erscheint die Zukunftsgerechtetheit einer derartigen Erzählung.	Vorbereitung und Unterstützung eines Paradigmenwechsel durch Diskurswechsel
	Unterstützung eines Paradigmenwechsels durch Bildungspolitik: Schulen und andere Ausbildungsstätten wirken auf die	In Schulen und anderen Ausbildungsstätten kann ein Paradigmenwechsel durch

Thema	Handlungsempfehlung (Beschreibung)	Potential
	Wertstrukturen der Schulabgänger und indirekt teils auch der Herkunftsfamilien; Veränderungen im Lehrplan beziehungsweise in der Ausbildung der LehrerInnen beeinflussen also breitere gesellschaftliche Schichten	entsprechende Curricula unterstützen werden
	Hochrangige gesetzliche Verankerung von STAATZIEL NACHHALTIGKEIT: Bevorzugung des Prinzips Nachhaltigkeit in der Bundesverfassung hat Symbolcharakter und Auswirkungen auf rechtliche Entscheidungen	Vorbereitung Unterstützung eines Paradigmenwechsels durch gesetzliche Änderung
Unterstützung eines Paradigmenwechsels durch die FTI-Politik	Eine aktive Umsetzung der aktuellen FTI-Strategie Mobilität bedeutet u.a. einen systemischen Zugang zur FTI-Förderung im Sinne neuer Missionen, die Mobilitätslabore und ihre Weiterentwicklung sowie die Kooperation mit anderen Akteuren	Missionen können vernetzen und einen Paradigmenwechsel unterstützen

FTI Themen zur Governance:

F&E Thema	Forschungsbedarf (Beschreibung)
Bedingungen für Entscheidungen für eine Transition in Richtung Nachhaltigkeit von Mobilität	Welche Bedingungen brauchen politische EntscheidungsträgerInnen im Themenfeld Personenmobilität, um eine Transition in Richtung Nachhaltigkeit von Mobilität zu befördern? Wie kann man EntscheidungsträgerInnen auf verschiedenen Ebenen, also lokal, regional und national, dazu ermuntern, mutige Entscheidungen für ihre Gemeinden in Richtung Nachhaltigkeit zu treffen?
Wie können Wissenschaft und Politik besser miteinander kooperieren?	Im Hinblick auf eine derartige Fragestellung sollten verschiedene Elemente Berücksichtigung finden, beispielsweise das Vorhandensein von Evidenz zur Beförderung von Lernen aus Erfahrung im Sinne von Daten, Beratungsleistungen aus der Verwaltung und aus dem Bereich externer ExpertInnen ebenso wie verwendeter Methoden.
Wie kann eine Akteurskoalition zu nachhaltiger Mobilität gebildet werden?	Wie können Akteursgruppen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft organisiert werden, um Prozesse zur Transition der Personenmobilität zu erleichtern? Welche nationalen und internationalen Modelle existieren, um derartige Entscheidungsfindungsprozesse effektiv und effizient zu gestalten? Wie könnte eine Narration aussehen, die verschiedene Elemente einer Transition der Personenmobilität verbinden könnte?

Forschung, Entwicklung & Innovation

Die zuvor dargestellten Themen und Handlungsempfehlungen enthalten bereits zahlreiche Anregungen wie ein Paradigmenwechsel in Richtung eines klimaneutralen Mobilitätssystems unter anderem durch Forschung unterstützt werden kann. Darüber hinaus sind im Folgenden noch ergänzende Überlegungen für FTI Themen entlang der Forschungsstrategie 2020 speziell hervorgehoben:

F&E Thema	Forschungsbedarf (Beschreibung)
FTI Themen	<p>Vertiefte Forschung zu Nachhaltigkeitstransition im Verkehrssystem (z. B. Untersuchung wie eine Destabilisierung des Regimes im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätswende möglich sein kann, inkl. Analyse der Rollen der AkteurInnen)</p> <p>Verankerung von Theorie und Praxis zu Nachhaltigkeitstransition in der Ausbildung von VerkehrsplanerInnen, z. B. Stiftungsprofessuren für nachhaltige Mobilität; Curricula „nachhaltige Mobilität“; innovative Lehrformate, z. B. Internationale „Sommerschulen“ als Experimentierfelder einer innovativen Verkehrsplanungspraxis etc.</p> <p>Mobilität als Teil einer umfassenden „Handlungspraxis“: Innovative Forschungs- und Analyseansätze und Entwicklung interdisziplinärer F & E Strategien</p> <p>Entwicklung praxisnaher Konzepte und Anwendungsmodelle für die Umsetzung innovativer Mobilitätsprojekte auf lokaler (Gemeinde) Ebene</p> <p>Innovative Geschäftsmodelle zur Umsetzung integrierter und sozialer Mobilitätslösungen (z. B. Mobilität als Gemeingut, Genossenschaftsmodelle, Modelle zur Bündelung von Personen- und Gütertransporten etc.)</p> <p>Mobility-Influencer oder Role-Models der Mobilitätswende aus unterschiedlichen Lebens- und Gesellschaftsstrukturen – Rahmenbedingungen, Entwicklung, Umsetzung etc.</p> <p>Implementierung und Evaluierung von Gender und Diversitätsaspekten in Mobilitäts-Standards, Instrumenten und Prozessen (alltagstaugliche, sozial und gesellschaftlich relevante Angebote und Geschäftsmodelle)</p>
Experimentierräume	<p>regionale Mobilitylabs als „Praxistestbeds“ und Feedbackschleife für innovative Entwicklungen und ökologische Nachhaltigkeit</p> <p>Entwicklung von „Flugsimulatoren“ zu Maßnahmen im Verkehrssystem für EntscheidungsträgerInnen</p> <p>Experimentierräume im Verkehrs- und Mobilitätsrecht zugunsten aktiver und alternativer Mobilitätsformen</p>

F&E Thema	Forschungsbedarf (Beschreibung)
	Veränderung erlebbar machen: z. B. Besichtigung von Modellregionen um positive Veränderungen erlebbar zu machen
Allianzen und Umsetzungspartnerschaften	Etablierung unabhängiger Einrichtungen und Servicestellen auf regionaler Ebene, die sich Mobilitätsfragen und -lösungen widmen, untereinander und mit anderen Organisationen aus anderen Planungssektoren (Wohnbau, Raumplanung, Wirtschaft etc.) gut vernetzt sind (evtl. ONE-STOP SERVICESTELLE f. transdisziplinäre Klimaanpassungsprojekte)
	Vernetzung und Kooperation zwischen Mobilität, Handel, Unternehmen etc. zur Entwicklung strategischer Allianzen, gemeinschaftlicher Zielerreichung und Umsetzung gegenseitig gewinnbringender Maßnahmen, Win-win-Situation für alle Beteiligten generieren
	Initiierung von Allianzen und Umsetzungspartnerschaften zwischen Akteuren auf regionaler Ebene mit ähnlichen Voraussetzungen und Bedürfnissen; Nutzung von Synergieeffekten

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Von Government zu Governance	131
Tabelle 2: Akteure, Ziele und Arten des Lernens	135
Tabelle 3: Lernformen und Lernziele	136

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Blinde Flecken der Mobilitäts- und Verkehrsforschung bei der Kontrolle von Einflüssen, der Datenerhebung und -grundlagen, der Datenanalysen und dauerhafter Wirkungsanalysen. Quelle: Eigendarstellung in Anlehnung an Beckmann (2013), Folien 4 und 5	23
Abbildung 2 Integratives Modell zur Erklärung von Verkehrsverhalten. Quelle: Eigendarstellung in Anlehnung an Seebauer (2011), S. 87	34
Abbildung 3 Einflussschema für ein umweltbewusstes Mobilitätsverhalten. Quelle: Schlaffer et al. (2002), S.13	39
Abbildung 4 Beitrag von Maßnahmen zu einer Strategie. Quelle: May (2003), S.29	40
Abbildung 5 Beitrag von Maßnahmen nach Region. Quelle: May (2003), S.22f	41
Abbildung 6 SWOT-Analyse der Partizipation. Quelle: Maibach et al. (2014), S.47	48
Abbildung 7 Zusammenwirken zwischen Ausrichtung und Gestaltung bei der Zielgruppensegmentierung. Quelle: x-sample, verkehrplus (2010), S.31.....	53
Abbildung 8 Prototypisches Transitionsmodell. Quelle: Eigene Darstellung ©Lea-Teresa Kaiser	63
Abbildung 9 Darstellung der Multi-level Perspektive (MLP) für die Transformation von sozio-technischen Systemen. Quelle: (Geels und Schot, 2007)	73
Abbildung 10 Ausrichtung von Prozessen innerhalb des Regimes. Quelle: (Geels, 2011) ..	74
Abbildung 11 Wechselwirkungen in Giddens' Strukturationstheorie. Quelle: Rose (1999) in Vogel (2015)	74
Abbildung 12 Trajektorien der Nischen-Entwicklung „live/work“ in unterschiedlichen Städten. Quelle: (Doyon, 2015)	75
Abbildung 13 Darstellung Multi-level Perspektive mit Individuen als unterster Ebene, von der aus sie die Meta-Ebene der Paradigmen beeinflussen. Quelle (Göpel, 2016)	76
Abbildung 14 Phasen der Regime-Destabilisierung. Quelle: eigene Darstellung nach Koretskaya und Scholl (2019)	77

Abbildung 15 Multilevel-Analyse der Automobilität aus einer sozio-räumlichen Perspektive. Quelle: (Zijlstra und Avelino, 2012)	78
Abbildung 16 Multilevel-Analyse kulturelle Ebene der Mobilität. Quelle: (Sheller, 2012)..	79
Abbildung 17 Beteiligte im Entscheidungsprozess für Infrastrukturprojekte. Quelle: Eigene Darstellung	86
Abbildung 18 AkteurInnen und Planungsbeteiligte in der Verkehrs- und Stadtplanung. Quelle: (Kloss, 2009)	87
Abbildung 19 Schema Regelkreis für Entscheidungen zu Maßnahmen auf Basis der erwünschten Ziele. Eigene Darstellung basierend auf Knoflacher (2007).	88
Abbildung 20 unterschiedliche Interessenslagen am Beispiel der Umfahrung Wieselburg	92
Abbildung 21 erfolgreiche Reaktivierung der Vinschgaubahn	93
Abbildung 22 Partei- und Beteiligtenstellung laut UVP-Gesetz	94
Abbildung 23 Anerkennung als Umweltorganisation	94
Abbildung 24 Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (links) im Gegensatz zum Vorrangmodell (rechts). Quelle: Felix Müller.....	98
Abbildung 25 Heelpunkte für Interventionen in Systemen. Quelle: Abbildung von Joern Fischer nach (Meadows, 1999)	99
Abbildung 26 Zonenmodell der neuen Stellplatzverordnung der Stadt St. Pölten. Quelle: Stadtplanung St. Pölten.....	101
Abbildung 27 Stadtentwicklungsplan Metropolregion Kopenhagen entlang von ÖV-Achsen als "Fingerplan" (links), geplante Ringstraße "Ring 5" in Rot (rechts). Quelle: (Driscoll, 2014).....	105
Abbildung 28 Entwicklung der Fahrleistung in absoluten Zahlen – Maßnahme 11 zulässige Höchstgeschwindigkeiten. Quelle: (Pfaffenbichler 2018, S. 54)	114
Abbildung 29 Entwicklung der Pkw-Fahrleistung 2010-2040 - Change! Szenarien	117
Abbildung 30 Entwicklung der Treibhausgasemissionen 2010-2040 - Change! Szenarien	118
Abbildung 31 Entwicklung Modal Split zu Fuß gehen 2010-2040 - Change! Szenarien	119

Abbildung 32 Entwicklung Modal Split Fahrrad 2010-2040 - Change! Szenarien	120
Abbildung 33 Entwicklung Modal Split öffentlicher Verkehr 2010-2040 - Change! Szenarien	120
Abbildung 34 Entwicklung Modal Split motorisierter Individualverkehr 2010-2040 - Change! Szenarien.....	121
Abbildung 35 Handlungsfelder für eine Mobilitätstransition. Quelle: Eigene Darstellung	146
Abbildung 36 Koordinationsmechanismen von Politikmaßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung	148
Abbildung 37 AkteurlInnen und Organisationen welche in die Erarbeitung der Ergebnisse im Projekt CHANGE! involviert waren. Quelle: Eigene Darstellung © Lea-Teresa Kaiser .	152
Abbildung 38 Verortung CHANGE! Ausschnitt aus Steuerungs- und Strategieinstrumenten, Mobilität der Zukunft Projekten und politischen Prozessen zum Thema klimarelevante Mobilitätspolitik und Mobilitätsverhalten. Quelle: Eigene Darstellung © Lea-Teresa Kaiser	160

Literaturverzeichnis

Antal, M., Mattioli, G. und Rattle, I. (2020). Let's focus more on negative trends: A comment on the transitions research agenda. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 34, 359-362. 10.1016/j.eist.2020.02.001

Arbter, K. (2012). Praxisbuch Partizipation. Gemeinsam die Stadt entwickeln. Stadtentwicklung Nr.127, Wien.

Bandelow, N. (2003). Lerntheoretische Ansätze in der Policy-Forschung. Politik als Lernprozess? Wissenszentrierte Ansätze in der Politikanalyse. L. M. Maier, A. Hurrelmann, F. Nullmeier, T. Pritzlaff and A. Wiesner. Opladen, Leske + Budrich: 98-121.

Bandelow, N. und K. Schubert (2003). Lehrbuch der Politikfeldanalyse. München, Oldenbourg.

Banister, D. und Hickman, R. (2013). Transport futures: Thinking the unthinkable. *Transport Policy*, 29, 283-293. 10.1016/j.tranpol.2012.07.005

Beckmann, K. J. (2007). Verkehrspolitik und Mobilitätsforschung. „Die angebotsorientierte Perspektive. In: Schöller

O., Canzler W., Knie A. (eds) Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften: 710-734.

Beckmann, K. J. (2013). Expertenrunde “Weiterentwicklung der Mobilitätsforschung”. Präsentationsunterlagen im Rahmen der infas/InnoZ-Veranstaltung: “Praxisforum verkehrsfor schung 2013” am 23./24. Mai, Berlin.

Berger, M. et al. (2013). PlayMobi. Spielerisch und smart Mobilitätsverhalten ändern. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://mobilitaetderzukunft.at/de/projekte/personenmobilitaet/playmobi.php#projectPartners>

Berger, M., Fallast, K., Fellendorf, M., Kovacic, G., Maierbrugger, G., Novak, S., Platzer, M., Schrenk, M., Schrom-Feiertag, H., Wasserburger, W. (2011). Planungswerzeuge in Raum- und Verkehrsplanung – quo vadis? IN: Tagungsband Proceedings REAL CORP 2011

Biegelbauer, P. (2013). Wie lernt die Politik - Lernen aus Erfahrung in Politik und Verwaltung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Biegelbauer, P. (2016). "How different forms of policy learning influence each other: case studies from Austrian innovation policy-making." Policy Studies 37(2): 129-146.

Bittner, I. et al. (2017). Jugend Aktiv Mobil! Handbuch des Projekts zur Förderung Aktiver Mobilität von Jugendlichen in städtischen Straßen und Freiräumen durch mobile Technologie. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1152&lang=de>

Blühdorn, I. (2013). Simulative Demokratie: Neue Politik nach der postdemokratischen Wende. Suhrkamp Verlag.

Blühdorn, I., Butzlaff, F., Deflorian, M., Hausknost, D., & Mock, M. (2020). Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit: Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet. transcript Verlag.

Bonanomi, K. (2020). Schweizer fahren auf Öffi-Ticket für Bahn, Bus und Schiff ab. In: Der Standard, vom 10.03.2020, 09:00. Online unter: <https://www.derstandard.at/story/2000115542285/schweizer-fahren-auf-oeffi-ticket-fuer-bahn-bus-und-schiff>

Brauner, B., Bauer, K., Mayr, M. (2013). pro:motion. Empirische Entwicklung der Typologie. Qualitative und quantitative Befragung. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität innovativ gestalten. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1160&lang=de&browse=organisation>

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Hrsg. (2018). #mission2030. Die österreichische Klima- und Energiestrategie. Wien.

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2020). FTI-Strategie Mobilität. Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa. Wien.

Burckhardt, L. (2004). Wer plant die Planung?: Architektur, Politik und Mensch. Schmitz. Berlin.

Center of Automotive Management (CAM), Studie (2018). Junge Generation und die Mobilität der Zukunft, Online unter: https://auto-institut.de/index_htm_files/Pressemitteilung_Mobilitaet_Junge%20Generation.pdf, 2019.01.29

Cosme, I., Santos, R. and O'Neill, D. W. (2017). Assessing the degrowth discourse: a review and analysis of academic degrowth policy proposals. *J. Clean. Prod.* 149, 321–334

Dangschat, J. S., Mayr, R. (2009). Der Milieu-Ansatz in der Mobilitätsforschung. Ausgewählte Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt mobility2know_4_ways2go. Ein Projekt gefördert im Rahmen der 2. Ausschreibung der Programmlinie ways2go des Forschungs- und Technologieprogramms iv2splus. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=721&lang=de&browse=programm>

de Blas, I., Mediavilla, M., Capellán-Pérez, I. und Duce, C. (2020). The limits of transport decarbonization under the current growth paradigm. *Energy Strategy Reviews*, 32, 10.1016/j.esr.2020.100543

Dinges, M., Biegelbauer, P. und Wilhelmer, D. (2018). "The Tower of Babylon in the Governance of Research, Technology and Innovation: Participatory Foresight as a Method of Policy Coordination." *Futures* 100: 34-44.

Dorfmann, B. et al. (2017). flexiTrike. Flexibel einsetzbares Maßnahmenpaket für (Wieder-)EinsteigerInnen im Radverkehr. Ein Projekt gefördert im Rahmen der 4. Ausschreibung der Programmlinie Mobilität er Zukunft. Online: <https://projekte.ffg.at/projekt/1412833>

Doyon, A. (2015). Don't ask permission: live/work. Gold Coast, Australia.

Driscoll, P. A. (2014). Breaking Carbon Lock-In: Path Dependencies in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects. *Planning Practice & Research*, 29, 317-330. 10.1080/02697459.2014.929847

Ekardt, F. (2017). Wir können uns ändern. Gesellschaftlicher Wandel jenseits von Kapitalismuskritik und Revolution. München: oekom Verlag.

Elkiko - Eltern Kind Kontakte, Familienzentrum Tübingen e.V. (2017). Einladungsschreiben zum Mobilitätscafé für Neubürgerinnen und Neubürger. Online unter: <https://www.elkiko.de/content/index.php/component/jem/event/28-2017-02-26tuebingen.html>

Emberger, G. (2016). Mobilität im ländlichen Raum. Präsentationsunterlagen.

Emberger, G. et al. (2007) 'National scale land-use and transport modelling: the mars Austria model', in ETC Conference Papers. Noordwijkerhout, Netherlands: Association For European Transport. Available at: <https://aetransport.org/en-gb/past-etc-papers/conference-papers-pre-2009/conference-papers-2007?abstractId=2814&state=b> (Accessed: 14 January 2019).

Emberger, G. und Pfaffenbichler, P. (2020) 'A quantitative analysis of potential impacts of automated vehicles in Austria using a dynamic integrated land use and transport interaction model', *Transport Policy*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.06.014>.

Emberger, G., Mayerthaler, A. and Haller, R. (2010) 'National scale land-use transport policy modelling', in 12th World Conference on Transport Research. Lisbon/Portugal.

Ernst, A. (1997). Ökologisch-soziale Dilemmata. Beltz. Online unter: <http://www.uni-kassel.de/fb4/psychologie/personal/lantermann/umwelt/dilemma.pdf>

Fasching, G. (2005). Objektive Illusionen: Ein Essay über das Wesen der naturwissenschaftlichen Wirklichkeit. Peter Lang Edition.

Flagg, J. (2018). Carbon Neutral by 2021: The Past and Present of Costa Rica's Unusual Political Tradition. *Sustainability*, 10, 10.3390/su10020296

Frey, H., Leth, U., Mayerthaler, A. und Brezina, T. (2011). Predicted congestions never occur. On the gap between transport modelling and human behaviour. *Transport Problems*, 6, 73-85.

Geels, F. W. (2005). Processes and patterns in transitions and system innovations: Refining the co-evolutionary multi-level perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(6), 681–696. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.014>

Geels, F. W. (2007). Transformations of Large Technical Systems. A Multilevel Analysis of the Dutch Highway System (1950-2000). *Science, Technology, & Human Values*, 32, 123-149. 10.1177/0162243906293883

Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1, 24-40. 10.1016/j.eist.2011.02.002

Geels, F. W. und Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36, 399-417. 10.1016/j.respol.2007.01.003

Göpel, M. (2016). The Great Mindshift - How a New Economic Paradigm and Sustainability Transformations go Hand in Hand. Springer Nature.

Gössling, S. und Cohen, S. (2014). Why sustainable transport policies will fail: EU climate policy in the light of transport taboos. *Journal of Transport Geography*, 39, 197-207. 10.1016/j.jtrangeo.2014.07.010

Gutschik, R., Horvath, P. und R. Weinzierl (2007). Konflikte um Infrastrukturprojekte in Österreich – „Erkenntnisse für Politik und Gesellschaft.“ *SWS-Rundschau* 47 2: 218–242.

Hafner, S., und Miosga, M. (2015). Regionale Nachhaltigkeitstransformation: Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft im Dialog. Oekom-Verl.

Hajek, P., Siegl, A. (2020). Aktive Mobilität in Wien. Befragung der Wiener Bevölkerung. Im Auftrag der Mobilitätsagentur Wien GmbH.

Hall, P. (1986). *Governing the Economy: The Politics of State Intervention in Britain and France*. New York, Oxford University Press.

Hall, P. (1993). "Policy Paradigms, Social Learning, and the State." *Comparative Politics* 25(April): 275-296.

Hall, P., Taylor, R. C. R. (1996). "Political Science and the Three New Institutionalisms." *Political Studies* 44(5): 936-957.

Haller, R., Emberger, G. und Mayerthaler, A. (2008) 'A System Dynamics Approach to Model Land-Use/Transport Interactions on the National Level', in SCHRENK, M. et al. (eds) REAL

CORP 008 Proceeding. Vienna, pp. 537–546. Available at: http://www.corp.at/archive/CORP2008_41.pdf.

Hämmerle, I. P. (2012). Analyse der Verhaltensintention, Produkte aus biologischem Landbau mit nachhaltigen Zusatzleistungen zu kaufen. Diplomarbeit an der Universität Wien

Hanner, P. (2019). Pilotprojekt: Putzleinsdorfer Mobilitätsrat will Vorbild für weitere Regionen sein. In: Tips total. regional, vom 22.03.2019, 09:42, online unter: <https://www.tips.at/nachrichten/putzleinsdorf/land-leute/460336-pilotprojekt-putzleinsdorfer-mobilitaetsrat-will-vorbild-fuer-weitere-regionen-sein>

Haselsteiner, E., Frey, H., Laa, B., ... Danzer, L. (2020). mobility4work. Mobilität für die digitalisierte Arbeitswelt (Projekt Gefördert Im Rahmen Der Programmlinie Mobilität Der Zukunft) [Ergebnisbericht]. Online: <https://projekte.ffg.at/projekt/2929387>

Haselsteiner, E., Frey, H., Wetzel, P., ... Havel, M. (2018). mobilTIMES - Konzepte für eine multifunktionale Nutzung des Mobilitäts-Zeitbudgets (Projekt Gefördert Im Rahmen der Programmlinie Mobilität der Zukunft) [Ergebnisbericht]. Online: <https://projekte.ffg.at/projekt/1705849>

Hauger, G. (2002). Wer plant den Verkehr in Europa? Akteure einer ökologisch orientierten Verkehrspolitik auf europäischer Ebene.

Hiess, H. (2017). Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV-Güteklassen - Abschlussbericht. Wien.

Holzapfel, H. (2020). Verkehr und Urbanismus in den Köpfen der Menschen. In H. Holzapfel (Ed.), Urbanismus und Verkehr: Beitrag zu einem Paradigmenwechsel in der Mobilitätsorganisation (pp. 5–17). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29587-5_2

Huber, R. A., Wicki, M. L., & Bernauer, T. (2020). Public support for environmental policy depends on beliefs concerning effectiveness, intrusiveness, and fairness. Environmental Politics, 29(4), 649–673. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1629171>

Hunecke, M. (2013). Psychische Ressourcen zur Förderung nachhaltiger Lebensstile. Memorandum des Denkwerks Zukunft – Stiftung kulturelle Erneuerung. Bonn.

Hunecke, M., Mathies, E., Blöbaum, A., Höger, R. (1999). Die Umsetzung einer persönlichen Norm in umweltverantwortliches Handeln. Ansätze zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs in einer Kleinstadt. In: *Umweltpsychologie*, Jg. 3, Heft 2, 1999, 10-22

Hustedt, T. and S. Veit (2014). "Forschungsperspektiven auf Regierungs- und Verwaltungskoordination: Koordinationsprobleme und Erklärungsfaktoren." *der moderne staat* 7(1): 17-36.

Hustedt, T., Veit, S. (2014). "Forschungsperspektiven auf Regierungs- und Verwaltungskoordination: Koordinationsprobleme und Erklärungsfaktoren." *der moderne staat* 7(1): 17-36.

IPCC (2018). Global warming of 1.5°C. Geneva.

Jähnke, P. (2012). Raumpioniership in sozial benachteiligten Großstadtquartieren: Akteurstypen aus Berlin-Moabit und Hamburg-Wilhelmsburg. In: *Proceedings REAL CORP 2012 Tagungsband*, S. 647-656

Jessop, B. (1997). "Survey Article: The Regulation Approach." *Journal of Political Philosophy* 5(3): 287-326.

Kallsperger, T., Schmied, R., Beran, M., Kohla, B., Lang, G., Papousek, B. (2017). IEA DSM Task 24: Verhaltensänderung im Rahmen von DSM: von der Theorie zur Praxis. Arbeitsperiode 2015-2017. Bericht aus Energie- und Umweltforschung 36/2018, Graz.

Klimaaktiv (2019). "Danke" fürs Radeln, Frühstück und Geschenke für die radelnde Salzburger Bevölkerung, online unter: <https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/mobilitaetsmanagement/kommunalregional/dankeaktion-radfahrende-salzburg-europ-mobilitaetswoche.html>

Klöckner, C. A. (2005). Das Zusammenspiel von Gewohnheiten und Normen in der Verkehrsmittelwahl – ein integriertes Norm-Aktivations-Modell und seine Implikationen für Interventionen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades in der Fakultät für Psychologie an der Universität Bochum.

Kloss, H. P. (2009). Wirkungsanalysen von Planungsprinzipien in der Verkehrsplanung gezeigt am Beispiel der Stadt Salzburg. Dissertation, TU Wien.

Knoflacher, H. (2006). A new way to organize parking: the key to a successful sustainable transport system for the future. *Environment & Urbanization*, 18, 387-400. 10.1177/0956247806069621

Knoflacher, H. (2007). Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung. *Verkehrsplanung*.

Knoflacher, H., Frey, H., Ripka, I. und Leth, U. (2017). Auswirkungen der Lobauautobahn auf die Stadt Wien. Wien.

Knoll, B., Fitz, B., Schwaninger, T., Spreitzer, G. (2015). Die Mobilität von Menschen mit Betreuungsaufgaben im Burgenland. Bericht zum Forschungsprojekt. Wien.

Knoll, B., Posch, P., Schwaninger, T., Spreitzer, G. (2013). Auswertung der Tiroler Mobilitäts-erhebung nach gender- und gesellschaftsrelevanten Fragestellungen. Wien.

Koglin, T. (2015). Organisation does matter – planning for cycling in Stockholm and Copenhagen. *Transport Policy*, 39, 55-62. 10.1016/j.tranpol.2015.02.003

Kollosche, U., Schwedes, O. (2016). Mobilität im Wandel. Transformation und Entwicklungen im Personenverkehr. In: WISO DISKURS 14/2016

Konrad, K. (2016). Mobiler Alltag im Wandel des Geschlechterverhältnisses. In: Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsorschung, Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 29-41

Koretskaya, O. und Scholl, C. (2019). Towards a Framework for Understanding Discursive Regime Destabilisation: A Case Study of a Social Movement Organisation “Economy for the Common Good”. *Sustainability*, 11, 10.3390/su11164385

Krammer, M. et al. (2011). BewusstMobil. Bewusstseinsbildende Mobilitätssoftware für Kinder und Jugendliche. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 4. Ausschreibung der Programmlinie ways2go des Forschungs- und Technologieprogramms iv2splus. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=837&lang=de>

Krutzler, T. et al. (2017) Energie- und Treibhausgas-Szenarien im Hinblick auf 2030 und 2050. Wien: Umweltbundesamt. Available at: <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0628.pdf>.

Kühnel, S., Bamberg, S. (1998). Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell rationaler Handlungen. Das Beispiel umweltgerechteren Verkehrsverhaltens. In: Zeitschrift für Soziologie. Jg. 27, Heft 4, August 1998, S.256-270

Lamb, W. F., Mattioli, G., Levi, S., Roberts, J. T., Capstick, S., Creutzig, F., Minx, J. C., Müller-Hansen, F., Culhane, T. und Steinberger, J. K. (2020). Discourses of climate delay. Global Sustainability, 3, 10.1017/sus.2020.13

Land Oberösterreich (2019). Mühlviertler Alm setzt auf Mobilitätsrat - Im Fokus Senioren und Touristen. Presseaussendung vom 19.06.2019, online unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/220778.htm>

Loo, B. P. Y. / Tsoi, K. H. (2018). The sustainable transport pathway: A holistic strategy of Five Transformations, in: Journal of Transport and Land Use, Vol.11 No. 1 [2018] pp. 961–980, dx.doi.org/10.5198/jtlu.2018.1354

Lüdemann, M. und Strößenreuther, H. (2018). Berlin dreht sich - vom Motto zum Erfolg. Warum Berlin in zehn Jahren auf Kopenhagen-Niveau umzubauen ist und wie die Initiative Volksentscheid Fahrrad mit Deutschlands erstem Radverkehrsgesetz das hinbekommen hat. Umweltpsychologie, 22(1), 105-130.

Luhmann, N. (1990). Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Lyons, G. und Davidson, C. (2016). Guidance for transport planning and policymaking in the face of an uncertain future. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 88, 104-116. 10.1016/j.tra.2016.03.012

Macoun, T. (2000). Bewertungsverfahren in komplexem Umfeld. TU Wien.

Maibach, M., Frick, R., Kugelmeier, N., Rupp, M., Foletti, F., Runge, D., Foljanty, L. (2014). Schweizerische Vereinigung der Verkehringenieure und Verkehrsexperten (SVI). Partizipation in Verkehrsprojekten. Handbuch.

Markard, J., Raven, R. und Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. Research Policy, 41, 955-967. 10.1016/j.respol.2012.02.013

Marletto, G. (2011). Structure, agency and change in the car regime: A review of the literature. European Transportation, 47 (2011), 71-88.

Mattioli, G., Roberts, C., Steinberger, J. K. und Brown, A. (2020). The political economy of car dependence: A systems of provision approach. Energy Research & Social Science, 66, 10.1016/j.erss.2020.101486

May, A. D. (2003). Entwicklung nachhaltiger urbaner Flächennutzungs- und Verkehrsstrategien. Handbuch für Entscheidungsträger.

Mayerthaler, A. (2009) 'Policy scenario modelling with the land-use transport interaction model MARS Austria', in 27th International Conference of The System Dynamics Society. Albuquerque/USA.

Mayerthaler, A. (2013) Reducing CO₂ emissions in the passenger transport sector in Austria - a modelling approach with MARS Austria. Technische Universität Wien.

Mayerthaler, A., Haller, R. und Emberger, G. (2009a) 'A Land-Use/Transport interaction model for Austria', in 27th International Conference of The System Dynamics Society. Albuquerque/USA.

Mayerthaler, A., Haller, R. und Emberger, G. (2009b) 'Modeling land-use and transport at a national scale - the MARS Austria model', in 49th European Congress of the Regional Science Association International - Territorial Cohesion of Europe and Integrative Planning. Lodz/PL.

Mazzucato, M. (2013). The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths, London: Anthem.

Meadows, D. H. (1982). Whole earth models and systems. CoEvolution Quarterly, Summer, 68-80.

Meadows, D. H. (1999). Leverage Points - Places to Intervene in a System. The Sustainability Institute, http://donellameadows.org/wp-content/userfiles/Leverage_Points.pdf

Millonig, A. (2013). Virtual Pursuit - Motivation zur Mobilitätsverhaltensänderung durch Gamification der Darstellung von Routenalternativen. Ein Projekt gefördert im Rahmen der

2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1161&lang=de&browse=programm>

Millonig, A. (2017). mobalance. Möglichkeiten einer bewussten Gestaltung von Mobilität durch Anwendung des Suffizienzprinzips im österr. Kontext. Ein Projekt gefördert im Rahmen der 9. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1586&lang=de&browse=programm>

Millward-Hopkins, J., Steinberger, J. K., Rao, N. D. und Oswald, Y. (2020). Providing decent living with minimum energy: A global scenario. Global Environmental Change, 65, 10.1016/j.gloenvcha.2020.102168

Mobilitätsagentur Wien GmbH (Hrsg.) (2020). Mobilitätsreport Wien 2019.

Moradi, A., Vagnoni, E. (2018). A multi-level perspective analysis of urban mobility system dynamics: What are the future transition pathways?, in: Technological Forecasting & Social Change, Vol.126 January 2108, pp.231-243 doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.002

Müller, A. et al. (2012) Energy Investment Strategies And Long Term Emission Reduction Needs - Projektendbericht. Wien. Available at: https://www.fvv.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-verkehrsplanung/News/EISERN/müller-2012_EISERN-Endbericht.pdf.

Neugebauer, B. (2004). Die Erfassung von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Mannheim. Online unter: https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/gesis_methodenberichte/2004/0407_Neugebauer.pdf

Neumann, A. (2011). Partizipationstool 2. Optimierung der e-Partizipation in Infrastrukturprojekten zur Überwindung prozessbedingter Barrieren. Ein Projekt gefördert im Rahmen der 4. Ausschreibung der Programmreihe ways2go des Forschungs- und Technologieprogramms iv2splus. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=838&lang=de&browse=programm>

Neumann, A. et al. (2016). kids2move. Integratives Vernetzungssystem zur Optimierung von Kinder-Begleitwegen. Ein Projekt gefördert im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft. Online: <https://projekte.ffg.at/projekt/1410058>

Newig, J. (2011). Partizipation und neue Formen der Governance. In: Handbuch Umweltsoziologie. M. Groß (ed), Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften: 485-502.

Nies, M., Kunkis, M., Hunecke, M., Schietinger, E., Stieß, I., Waskow, F. (2015): Empowerment von MigrantInnen und Geringverdienenden zum Umwelt- und Klimaschutz. Ein Leitfaden für die Gestaltung aktivierender Maßnahmen. Frankfurt am Main/Dortmund.

Ostrom, E. (2011). Was mehr wird, wenn wir teilen: Vom gesellschaftlichen Wert der Gemeingüter (S. Helfrich, Trans., 2. Unveränd). oekom verlag.

Peters, B. G. (2013). "Toward policy coordination: alternatives to hierarchy." *Policy & Politics* 41(4): 569-584.

Peters, G. B. (1998). Managing Horizontal Government: The Politics of Coordination. Research Paper, Canadian Centre for Management Development.

Pfaffenbichler, P. (2003) The strategic, dynamic and integrated urban land use and transport model MARS (Metropolitan Activity Relocation Simulator) - Development, testing and application. Technische Universität Wien. Available at: <http://repositum.tuwien.ac.at/download/pdf/1562269>.

Pfaffenbichler, P. (2008) MARS - Metropolitan Activity Relocation Simulator - A Systems Dynamics based Land Use and Transport Interaction Model. Saarbruecken: Verlag Dr. Mueller.

Pfaffenbichler, P. (2018) Modellierung der Auswirkung von Personenverkehrsmaßnahmen im Rahmen des Projekts Sachstandsbericht Mobilität - Endbericht. Wien.

Pfaffenbichler, P. und Emberger, G. (2019) Systemszenarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität - Deliverable 3.1. Wien.

Platzer, M. (2018). Walk Your City. Forcierung des Fußgängerverkehrs in Städten anhand verhaltensbasierter und spielerischer Interventionen. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 9. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft. Online: <https://projekte.ffg.at/projekt/2929347>

Rammler, S. (2014). „Nachhaltige Mobilität: Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder“. In: Canzler W., Knie A., Schwedes O. (eds) Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften: 1-15.

Rechnungshof. (2018). Bericht des Rechnungshofes: Verkehrsinfrastruktur des Bundes – Strategien, Planung, Finanzierung. Wien.

Reisch, L. A., & Bietz, S. (2014). Zeit für Nachhaltigkeit – Zeiten der Transformation: Mit Zeitpolitik gesellschaftliche Veränderungsprozesse steuern. oekom verlag.

Renn, O., Köck, W., Schweizer, P.-J., Bovet, J., Benighaus, C., Scheel, O., Schröter, R. (2014). Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planungsvorhaben der Energiewende. Helmholtz Allianz ENERGY TRANS, Policy Brief 01/14.

Riedl, R. (1985). Die Spaltung des Weltbildes. Biologische Grundlagen des Erklärens und Verstehens. Paul Parey. Berlin/Hamburg.

Rip, A. und Kemp, R. (1998). Technological change. Human choice and climate change, 2, 327-399. https://www.dphu.org/uploads/attachements/books/books_2786_0.pdf

Rooney-Varga, J. N., Sterman, J. D., Fracassi, E., Franck, T., Kapmeier, F., Kurker, V., Johnston, E., Jones, A. P. und Rath, K. (2018). Combining role-play with interactive simulation to motivate informed climate action: Evidence from the World Climate simulation. PLoS One, 13, e0202877. 10.1371/journal.pone.0202877

Rose, J. (1999). Towards a structural theory of IS, theory development and case study illustrations. Proceedings of the 7th European conference on information systems, Copenhagen,

Sabatier, P. A. (2007). Theories of the Policy Process, Westview Press.

Sabatier, P. A. and C. M. Weible (2007). The Advocacy Coalition Framework: innovations and clarifications. Theories of the Policy Process. P. A. Sabatier. Boulder, Co, Westview Press.

Sammer, G. (2014). Verantwortungsvoller Umgang mit unsicheren Daten – (k)ein Thema in der Verkehrsplanung? Straßenverkehrstechnik, 3.2014, 139. https://www.strassenverkehrstechnik-online.de/fileadmin/user_upload/Strassenverkehrstechnik/Editorials/SVT_03-2014_139_Editorial.pdf

Schlaffer, A., Hunecke, M., Dittrich-Wesbuer, A., Freudeneau, H. (2002). Bedeutung psychologischer und sozialer Einflussfaktoren für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.

Schwedes, O. und W. Canzler and Andreas Knie (2016). „Handbuch Verkehrspolitik“. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Schwedes, O., Daubitz, S., Rammert, A., Sternkopf, B., Hoor, M. (2018). Kleiner Begriffskanon. Der Mobilitätsforschung. Discussion Paper, Berlin.

Scientists for Future (2019). "The concerns of the young protesters are justified." Gaia 28(2): 79-87

Seebauer, S. (2011). Individuelles Mobilitätsverhalten in Großstädten. Erklärungsmodell und Veränderungsmöglichkeiten für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz.

Seebauer, S. (2018). The psychology of rebound effects: Explaining energy efficiency rebound behaviours with electric vehicles and building insulation in Austria. In: Energy Research & Social Science 46 (2018) 311–320.

Seebauer, S., Fruhmann, C., Kulmer, V., Soteropoulos, A., Berger, M., Getzner, M., Böhm, M. (2018). Dynamik und Prävention von Rebound-Effekten bei Mobilitätsinnovationen. Bericht an das BMVIT im Rahmen des Programms Mobilität der Zukunft.

Segert, A. et al. (2014). FiF. Frauen in Fahrt. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 4. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1248&lang=de>

Segert, A. et al. (2013). MigRad. Migrantinnen erobern das Rad. Ein Projekt finanziert im Rahmen der 2. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft: Personenmobilität. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1150&lang=de>

Sheller, M. (2012). The Emergence of New Cultures of Mobility: Stability, Openings and Prospects. In (ed.): Taylor & Francis. New York, London.

Sørensen, E. (2007). 'Local Politicians and Administrators as Metagovernors', in M. Marcusen and J. Torfing (eds). Democratic Network Governance in Europe. Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 89 – 108.

Sterman, J. (2000). Business dynamics. Irwin/McGraw-Hill c2000..

Taschwer, K. (2019). Philosoph Philip Kitcher: Nicht mehr zu fliegen ändert wenig. Interview in Der Standard vom 22.11.2019, 08:00. Online unter: <https://www.derstandard.at/story/2000111368383/philosoph-philip-kitcher-nicht-mehr-zu-fliegen-aendert-wenig>

Traxler, T. (2019). Klimaforscher Schnellhuber: Wir verbrennen das Buch des Lebens. Interview in Der Standard vom 29.11.2019, 06:00. Online unter: <https://www.derstandard.at/story/2000111534109/klimaforscher-schellhuber-wir-verbrennen-das-buch-des-lebens>

Tully, C. J., Bäumer, D., Hunecke, M., Christian, T, Schulz, U., Löchl, M., Rabe, S. (2000). U. MOVE. Jugend und Mobilität. Mobilitätsstilforschung zur Entwicklung zielgruppenspezifischer intermodaler Mobilitätsdienstleistungen für Jugendliche. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen: Dortmund.

Umweltbundesamt, Hrsg. (2018): Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030. Wien.

Unbehaun, W., Favry, E., Gerike, R., Hader, T., Knoll, B., Schwaninger, T., Uhlömann, T. (2014): Unterwegs zwischen Erwerbs- und Familienarbeit. Eine Analyse in den niederösterreichischen Regionen Triestingtal und Schneebergland. In Verkehr und Infrastruktur 54.

USEmobility – Understanding Social behaviour for Eco-friendly multimodal mobility. Project funded by the EU. Online: <https://trimis.ec.europa.eu/project/understanding-social-behaviour-eco-friendly-multimodal-mobility#tab-partners>, <https://bsl-transportation.com/use-mobility-warum-wechseln-reisende-in-europa-das-verkehrsmittel/>

van der Zee, R. (2015). How Amsterdam became the bicycle capital of the world.

Vandeventer, J. S., Cattaneo, C. und Zografos, C. (2019). A Degrowth Transition: Pathways for the Degrowth Niche to Replace the Capitalist-Growth Regime. *Ecological Economics*, 156, 272-286. 10.1016/j.ecolecon.2018.10.002

Varschen, C., Wagner, P. (2006). Mikroskopische Modellierung der Personenverkehrsfrage auf Basis von Zeitverwendungstagebüchern. IN: Stadt Region Land, Heft 81, Tagungsband AMUS, S. 63-69

Vogel, N. (2015). Transition in the making: A critical dispute on urban transition processes toward sustainable mobility. Department of Development and Planning, Aalborg University.

von Foerster, H. (1993). Wissen und Gewissen: Versuch einer Brücke. Frankfurt am M.: Suhrkamp Verlag.Frey, H. (2014). Wer plant die Planung? – Widersprüche in Theorie und Praxis REAL CORP 2014–PLAN IT SMART! Clever Solutions for Smart Cities. Proceedings of 19th International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society,

Wasner, W., Pöll, J., Korez, S., Leihs, D. (2018). FTI-politische Agenda und Roadmap zur Ausrichtung der Programmmaßnahmen „Mobilität der Zukunft“ (mdZ) im Themenfeld „Personenmobilität innovativ gestalten“. Wien.

Wasner, W., Pöll, J., Korez, S., Leihs, D. (2018). FTI-politische Agenda und Roadmap zur Ausrichtung der Programmmaßnahmen „Mobilität der Zukunft“ (mdZ) im Themenfeld „Personenmobilität innovativ gestalten“. Beschreibung der Themenkomplexe für Forschungsvorhaben („Cockpit Themenkomplexe“) Wien.

Watzke, D. (2016). Verkehrspolitik in Österreich – Kooperation nationaler und subnationaler Entitäten in Österreich bei der Implementierung des baltisch-adriatischen Korridors. Masterarbeit an der Universität Wien.

Wiedmann, T., Lenzen, M., Keyßer, L.T., Steinberger, J.K. (2020). "Scientists' warning on affluence." *Nature Communications* 11.

Wintergerst, T. (2015). Kooperationsmanagement als Kernkompetenz der Nachhaltigkeitstransformation. In S. Hafner & M. Miosga (Eds.), *Regionale Nachhaltigkeitstransformation: Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft im Dialog* (pp. 103–125). Oekom-Verl.

Wittwer, R. (2014). Zwangsmobilität und Verkehrsmittelorientierung junger Erwachsener: Eine Typologisierung. In: *Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsplanung und Straßenverkehr*, Heft 16/2014, Dresden.

Wolf-Eberl, S. (2010). JUGMENT (Jung-Mentoren). Ein Projekt finanziert im Rahmen der 3. Ausschreibung der Programmlinie ways2go des Forschungs- und Technologieprogramms iv2splus. Online: <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=769&lang=de&browse=organisation>

x-sample, verkehrplus (2010). INFO-EFFECT. Zielgruppenspezifische Wirkungen von multimodalen Verkehrsinformationen auf individuelles Verkehrsverhalten Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, Graz-Wien.

Zijlstra, T. und Avelino, F. (2012). Socio-spatial perspective on the car regime. In (ed^): Taylor & Francis. New York, London.

Abkürzungen

APM	Adaptive Policymaking
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
bspw.	beispielsweise
d. h.	das heißt
ebd.	ebendort
et al.	et alii (und andere)
etc.	etcetera
EU	Europäische Union
FSV	Forschungsgesellschaft Straße – Schiene - Verkehr
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
Kfz	Kraftfahrzeug
LNF	Leichte Nutzfahrzeuge
MARS	Metropolitan Activity Relocation Simulator
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MLP	Multi-level Perspektive
MobG	Mobilitätsgesetz
NAF	Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds
NETT	Verein „Nein zur Ennsnahen Transittrasse“
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non-governmental Organisation)
ÖAMTC	Österreichische Automobil-, Motorrad- und Touring Club
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
ÖV	Öffentlicher Verkehr
ÖPV	Öffentlicher Personenverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

PAV	Programm Agglomerationsverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
RH	Rechnungshof
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
SP-V	Strategische Prüfung Verkehr
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
STEP	Strategischer Entwicklungsplan
StVO	Straßenverkehrsordnung
UN IPCC	United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change
UNO	Organisation der Vereinten Nationen (United Nations Organisation)
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
ZEV	Zero-Emission-Vehicles

Anhang

Factsheets prototypische Planungsbeispiele

Inhalt

Umfahrung Wieselburg	2
Waldviertel-Autobahn	6
Geplanter Ausbau der Ennstal-Straße (B 320)	11
Reaktivierung der Vinschgaubahn	16
Wiederaufbau der Pinzgauer Lokalbahn	21
Begegnungszone Lange Gasse	25

Umfahrung Wieselburg

Überblick

Nachfolgend ein Überblick¹ zum Prozess:

- 1953 – erste Überlegungen bzgl. einer Umfahrung
- 1974 – Erstellung einer Vorstudie
- 1978 – generelles Projekt, welches am Widerstand der örtlichen Wirtschaft scheiterte
- 1999 – Machbarkeitsstudie
- 2006 – Volksbefragung (knapp 66 % für geplante Ortsumfahrung)²
- 2008 – Antrag nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz eingebracht
- 2010 – erstinstanzliche Genehmigung nach dem UVP-G 2000 durch LR, jedoch Berufung durch Bürgerinitiative und Gemeinde Petzenkirchen eingelegt
- 2013 – UVP-Bescheid von der höheren Instanz (Umweltsenat) bestätigt
- 2014 – Beschwerde und angestrebte Revision abgelehnt, UVP-Bescheid wurde rechtswirksam
- 2016 – Beginn mit Baumaßnahmen
- 2020 – geplante Verkehrsfreigabe

Status Quo³

Die 8,1 km lange und 80 Mio. € Umfahrung mit 17 Brücken soll im Oktober 2020 fertiggestellt werden. Mit der neuen Umfahrung soll sich der Verkehr durch das Stadtzentrum von Wieselburg von rund 16.000 Kfz. pro Tag auf die Hälfte reduzieren.



Abb. 1: Gegenüberstellung Bauprojekt 2017 und generelles Projekt 1978⁴

¹ GESTRATA; 2018; Journal, das Asphalt Magazin, Folge 153

² Gemeinde Wieselburg-Land; online (<https://www.wieselburg-land.at/system/web/wahl.aspx?detailnr=218326061&cmd=tabelle&menunr=218702323>); Abruf April 2020

³ GESTRATA; 2018; Journal, das Asphalt Magazin, Folge 153

⁴ GESTRATA; 2018; Journal, das Asphalt Magazin, Folge 153

Planungs- und Prozessablauf⁵

Im Jahr 1953 gab es bereits erste Überlegungen zu einer möglichen Umfahrung des Stadtgebiets von Wieselburg. Diese Idee wurde 20 Jahre später in einer 1974 erstellten Vorstudie erneut aufgegriffen. Aufbauend auf dieser Studie erfolgte im Jahr 1978 ein generelles Projekt, welches jedoch am Widerstand der örtlichen Wirtschaft scheiterte.

Um das Jahr 2000 herum begann ein neuerlicher Anlauf mit diversen Voruntersuchungen und -studien (unter anderem einer Machbarkeitsstudie 1999, einer Raumwiderstandsuntersuchung 2003 oder einem Vorprojekt 2005). Im Vorfeld (im Jahr 1996) wurde das Projekt Ortsumfahrung Wieselburg im niederösterreichischen Landesverkehrskonzept auf Prioritätsstufe II vorgereiht.⁶

In einer Sitzung im Oktober 2006 hat der Gemeinderat der Gemeinde Wieselburg-Land eine Befragung aller wahlberechtigten Gemeindemitglieder für Dezember 2006 angeordnet. In dieser konnte zwischen „einer geplanten Ortsumfahrung“ und „einer großräumigen Lösung der Verkehrsprobleme“ abgestimmt werden.

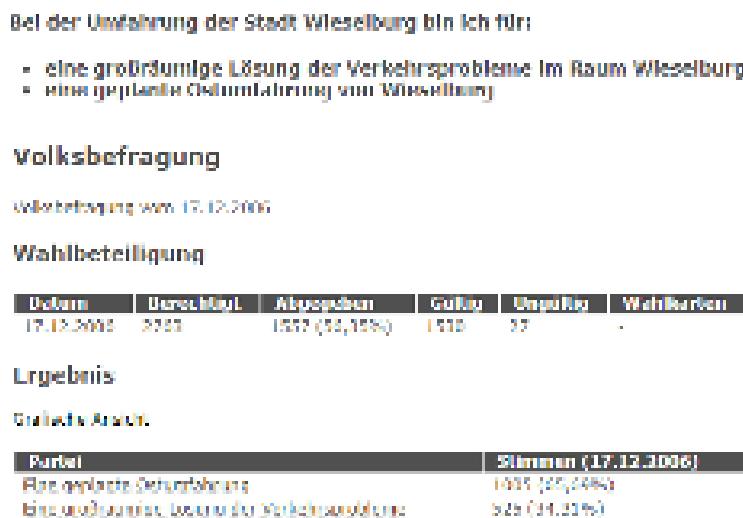


Abb. 2: Volksbefragung zur Umfahrung Wieselburg⁷

Im Februar 2008 wurde ein Antrag nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) eingebracht. Dieses bestand aus 21 Bänden zu unterschiedlichsten Fachgebieten. Als zuständige UVP-Behörde fungierte die LR-Niederösterreich.

Im Mai 2010 erfolgte die erstinstanzliche Genehmigung durch die Landesregierung. Gegen den Bescheid wurde jedoch von der Bürgerinitiative „Lebenswerte Region“ und der Nachbargemeinde Petzenkirchen Berufung eingelegt.⁸ Während die SPÖ und ÖVP in Wieselburg jeweils für eine Umfahrung waren, waren beide Parteien in Petzenkirchen dagegen.⁹ Ende Oktober wurde der ursprüngliche UVP-Bescheid vom Umweltsenat (höhere Instanz) per Bescheid im Wesentlichen bestätigt.

⁵ GESTRATA; 2018; Journal, das Asphalt Magazin, Folge 153

⁶ NÖN; 2014; online (<https://www.noen.at/erlauttal/2019-soll-umfahrung-wirklichkeit-sein-top-4156103#>); Abruf Mai 2020

⁷ Gemeinde Wieselburg-Land; online (<https://www.wieselburg-land.at/system/web/wahl.aspx?detailonr=218326061&cmd=tabelle&menuonr=218702323>); Abruf April 2020

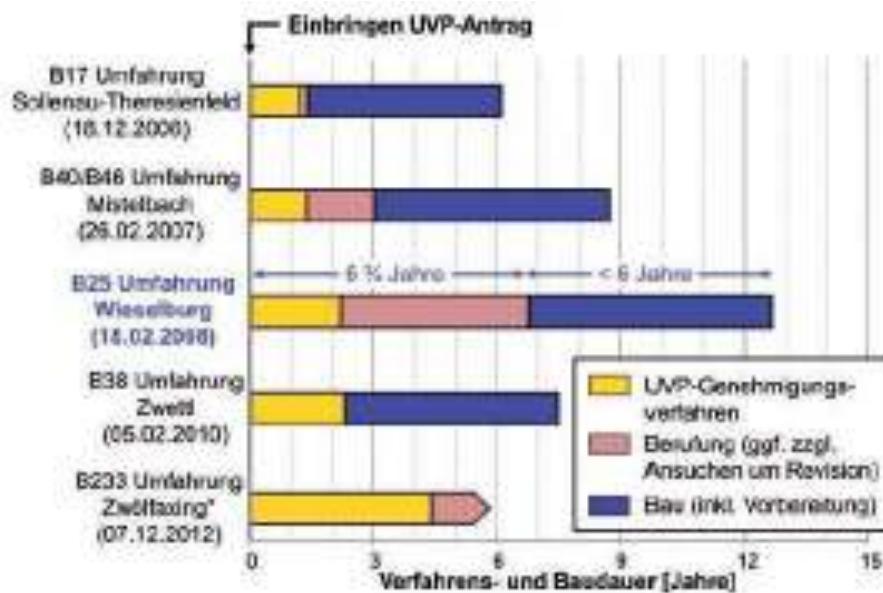
⁸ NÖN; 2014; online (<https://www.noen.at/erlauttal/2019-soll-umfahrung-wirklichkeit-sein-top-4156103#>); Abruf Mai 2020

⁹ ORF; 2012; online (<https://noev1.orf.at/stories/428077>); Abruf Mai 2020

Daraufhin folgte eine Beschwerde beim Verfassungsgerichtshof und eine angestrebte Revision des Verfahrens beim Verwaltungsgerichtshof. Diese wurde jedoch im Juni bzw. November 2014 abgelehnt, sodass der UVP-Bescheid rechtswirksam wurde.

Im Anschluss daran wurde mit der Grundeinlöse und Bauvorbereitung begonnen. Erste Bauarbeiten erfolgten im Mai 2016, die geplante Verkehrsfreigabe soll im Oktober 2020 erfolgen.

Beim Vergleich der Verfahrens- bzw. Baudauer für die Umfahrung Wieselburg wird ersichtlich, dass die Dauer für die Errichtung (inkl. Vorbereitung) der Umfahrungsstraße etwas geringer ist als die Verfahrensdauer.



* bisher liegt der urteilstreitige UVP-Beschluss vor; die Entscheidung der höheren Instanz ist ausständig

Abb. 3: Verfahrens- und Baudauern ausgewählter UVP-pflichtiger Umfahrungsprojekte in NÖ¹⁰

¹⁰ GESTRATA; 2018; Journal, das Asphalt Magazin, Folge 153

Beteiligte AkteurInnen

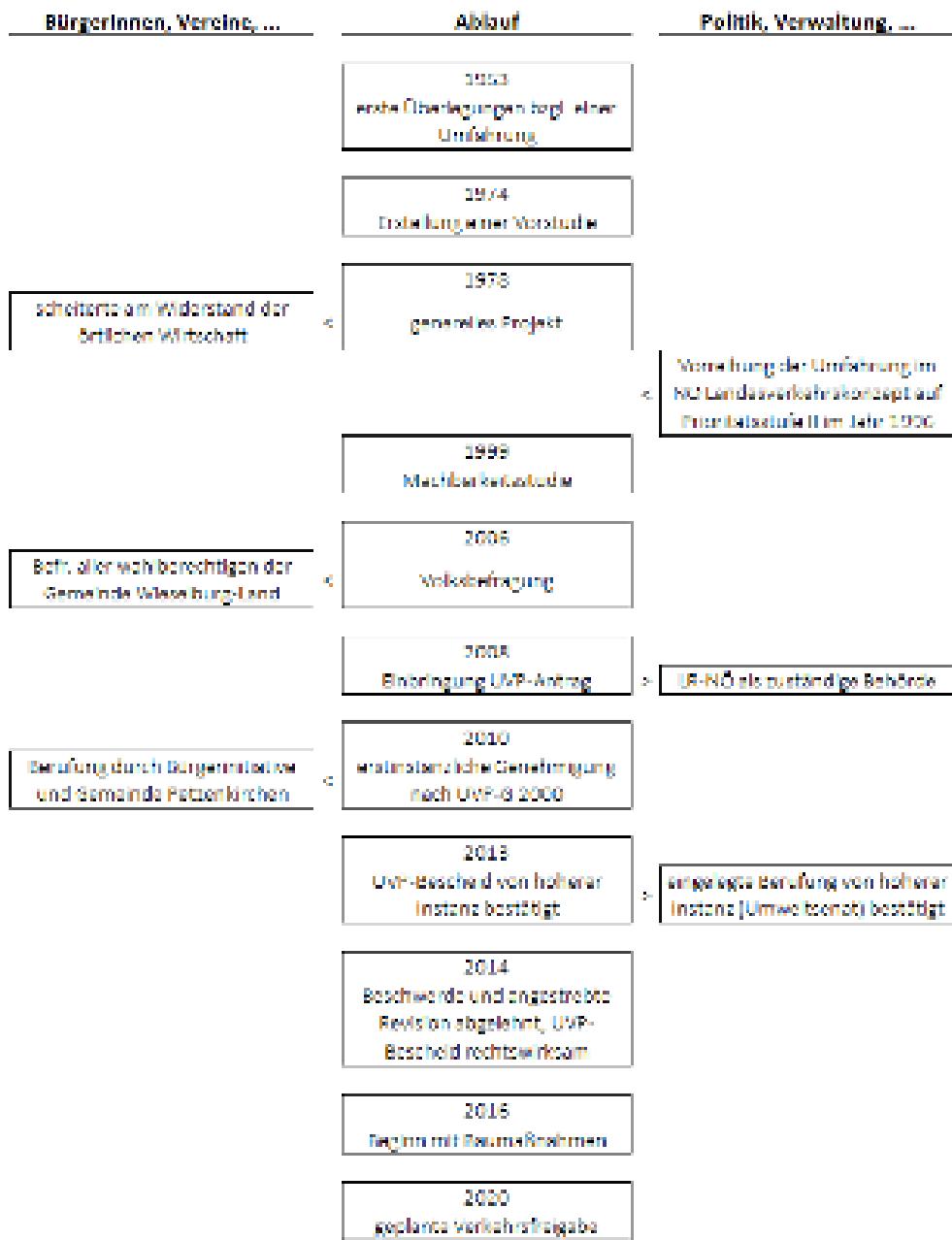


Abb. 4: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Umfahrung Wieselburg

Waldviertel-Autobahn

Überblick

Nachfolgend ein Überblick zum Prozess:

- 1971 – hochrangige Straße durch das Waldviertel im Bundesstraßengesetz verankert (als „S3 Waldviertler Schnellstraße“)
- 2018 – Festlegung eines Korridors für die Trasse¹¹ und ein „Ja zur Europaspange“ vom Regionalverband Waldviertel¹²
- 2019 – Beauftragung der „Strategischen Prüfung Verkehr“ (SPV) durch VP-Mobilitätslandesrat
- 2021 – voraussichtliche Fertigstellung der „Strategischen Prüfung Verkehr“ (SPV)¹³
- Realisierung der Autobahn innerhalb der nächsten 25 bis 30 Jahre (Stand 2018)¹⁴

Status Quo

Derzeit läuft die Strategische Prüfung Verkehr (SPV), die Waldviertel-Autobahn könnte zukünftig die S3 bei Hollabrunn mit der S10 bei Freistadt verbinden.



Abb. 5: Waldviertel-Autobahn als Ost-West-Achse zwischen S10 und S3¹⁵

¹¹ NÖN; 2019; online (<https://www.noen.at/niederoesterreich/politik/autobahn-im-waldviertel-naechster-schritt-fuer-die-europaspange-waldviertel-waldviertel-autobahn-ludwig-schleritzko-134834392>); Abruf Februar 2020

¹² Kurier; 2018; online (<https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/region-sagt-ja-zu-einer-waldviertel-autobahn/400039531>); Abruf Februar 2020

¹³ NÖN; 2019; online (<https://www.noen.at/niederoesterreich/politik/autobahn-im-waldviertel-naechster-schritt-fuer-die-europaspange-waldviertel-waldviertel-autobahn-ludwig-schleritzko-134834392>); Abruf Februar 2020

¹⁴ Kurier; 2018; online (<https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/region-sagt-ja-zu-einer-waldviertel-autobahn/400039531>); Abruf Februar 2020

¹⁵ Kurier; 2018; online (<https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/region-sagt-ja-zu-einer-waldviertel-autobahn/400039531>); Abruf Februar 2020

Planungs- und Prozessablauf

Im österreichischen Bundesstraßengesetz aus dem Jahr 1971 ist bereits die „S3 Waldviertler Schnellstraße“ verankert. Diese hochrangige Verbindung weist einen ähnlichen Streckenverlauf auf wie die geplante Waldviertel-Autobahn. Ein Teil dieser im Jahr 1971 vorgesehenen Verbindung, jener zwischen Korneuburg und Hollabrunn, ist heute bereits vorhanden (A22 bzw. S3).

Im Mai 2018 wurde der Korridor, in welchem die neue Autobahn die S3 und S10 miteinander verbinden soll, präsentiert. In diesem Monat gab auch der Regionalverband Waldviertel ein „Ja zur Europaspange“ als Ergebnis einer mehrstündigen Sitzung bekannt. Mit dem klaren Bekenntnis aus der Region seien die ersten Weichen für eine zukünftige Waldviertel-Autobahn gestellt.¹⁶

Im Jahr 2019 wurde durch den VP-Landesrat die Strategische Prüfung Verkehr (SPV) beauftragt, welche voraussichtlich im Jahr 2021 fertiggestellt wird.¹⁷ Diese verfolgt das zentrale Ziel, voraussichtlich erhebliche Auswirkungen vorgeschlagener Veränderungen im hochrangigen Verkehrsnetz zu prüfen. Im Zuge der SPV ist ein Umweltbericht vorzulegen, in welchem die Umweltauswirkungen der Netzveränderung und vernünftige Alternativen zu ermitteln und zu bewerten sind.



Abb. 6: Ausschnitt aus dem SP-V-Gesetz¹⁸

¹⁶ Kurier; 2018; online (<https://kurier.at/chronik/niederösterreich/region-sagt-ja-zu-einer-waldviertel-autobahn/400039531>); Abruf Februar 2020

¹⁷ NÖN; 2019; online (<https://www.noen.at/niederösterreich/politik/autobahn-im-waldviertel-naechster-schritt-fuer-die-europaspange-waldviertel-waldviertel-autobahn-ludwig-schleritzko-134834392>); Abruf Februar 2020

¹⁸ Kurier; 2018; online (<https://kurier.at/chronik/niederösterreich/region-sagt-ja-zu-einer-waldviertel-autobahn/400039531>); Abruf Februar 2020

Der Prozess wird von großen Differenzen zwischen den politischen AkteurInnen begleitet. Die Grünen Niederösterreich sehen das Projekt als „Umweltzerstörung von ungeahntem Ausmaß mit ständiger Lärmbelastung, Feinstaub und Abgasen“ und als Transitstrecke im Sinne der Großkonzerne und Transitunternehmen.¹⁹



Abb. 7: Waldviertel Autobahn als Transitschneise²⁰

Vor allem auch mit Blick auf den Ablauf der Auftragsvergabe der SPV gibt es vonseiten der Grünen starke Bedenken.²¹ Der Auftraggeber für die SPV ist das Land Niederösterreich, das auf externe Rechtsanwälte zurückgreift. Der Auftragnehmer, welcher im Jahr 2018 für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie bereits den Leitfaden „Strategische Prüfung im Verkehrsbereich“ erstellte, erhält für den Auftrag knapp über eine halbe Million Euro. Der Gegenstand des Auftrags umfasst drei Lose. Während sich erstere auf die Erstellung des Umweltberichts oder die Grundlagenerhebung beziehen, geht es in Los 3 um „die begleitende Kommunikationsberatung des Auftraggebers im Prozess der Strategischen Prüfung im Verkehrsbereich, wie insbesondere die Ausarbeitung und Evaluierung von Argumentationslinien, strukturierte Stakeholder“.

Abschnitt II: Gegebenheiten	
E.I.1 Umfang der Beschaffung	
E.I.1.1 Bezeichnung des Auftrags:	Planungs- und Beratungsleistungen im SP-V-Prozess
E.I.1.2 CPV-Code Hauptteil	71 81-0000
E.I.1.3 Art des Auftrags	Dienstleistungen
E.I.1.4 Kurze Beschreibung:	Los 1 umfasst die Erstellung eines Mittlerenberichts, eines Scoping Dokumentes sowie Begleitung der Vorbereitung der Strategischen Prüfung im Verkehrsbereich; Ausarbeitung des Umweltberichts gemäß § 5 SP-V-Gesetz; weitere die Projektsouverän der Leistungen der übrigen Fachleitungen (Verkehrsplanung, räumliche – regionale Grundlagen, die Begleitung der Konsultationen und Preisabschätzung).
	Los 2 umfasst die Erhebung der Grundlagen hinsichtlich der raumstrukturellen und landschaftlichen Ausstattung des untersuchungsgegenstands, wie insbesondere die Auflistung verfügbarer Raumressourcen, Häufigkeit Vorrangflur und Erweiterung sowie Aktivierung aller ermittelten verdeckten Flurbereichssichtlinien, Aufbereitung Erkenntnisse für Trajektorientierungsprozess.
	Los 3 umfasst die begleitende Kommunikationsberatung des Auftraggebers im Prozess der Strategischen Prüfung im Verkehrsbereich, wie insbesondere Ausarbeitung und Evaluierung von Argumentationslinien, strukturierte Stakeholder.
E.I.1.5 Angaben zu den Losen	Aufteilung des Auftrags in Lose: ja
E.I.1.6 Gesamtwert der Beschaffung (ohne MwSt.)	Wert ohne MwSt.: 523 000,00 EUR

Abb. 8: SPV Beauftragung Waldviertel Autobahn²²

¹⁹ Grüne NÖ; 2019; online (<https://noe.gruene.at/themen/verkehr/helga-krismer-warnt-unsere-lebensqualitaet-ist-in-gefahr>); Abruf Februar 2020

²⁰ Grüne NÖ; 2019; online (<https://noe.gruene.at/themen/verkehr/helga-krismer-warnt-unsere-lebensqualitaet-ist-in-gefahr>); Abruf Februar 2020

²¹ Grüne NÖ; 2019; online (<https://noe.gruene.at/themen/verkehr/wir-decken-auf-auftragsvergaben-waldviertelausbahn-kostenintensiv-und-undurchsichtig>); Abruf Februar 2020

²² TED; online (<https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:431739-2019:TEXT:DE:HTML&src=0>); Abruf April 2020

Gegen den Bau der Waldviertel-Autobahn wurden Petitionen gestartet.

Petition jetzt Unterschreiben



Abb. 9: Petitionen gegen den Bau der Waldviertel-Autobahn²³

²³ online (<https://waldvierteltransitautobahn.at/> bzw. <https://www.openpetition.eu/at/petition/online/nein-zur-lkw-transitroute-waldviertelautobahn>); Abruf April 2020

Beteiligte AkteurInnen

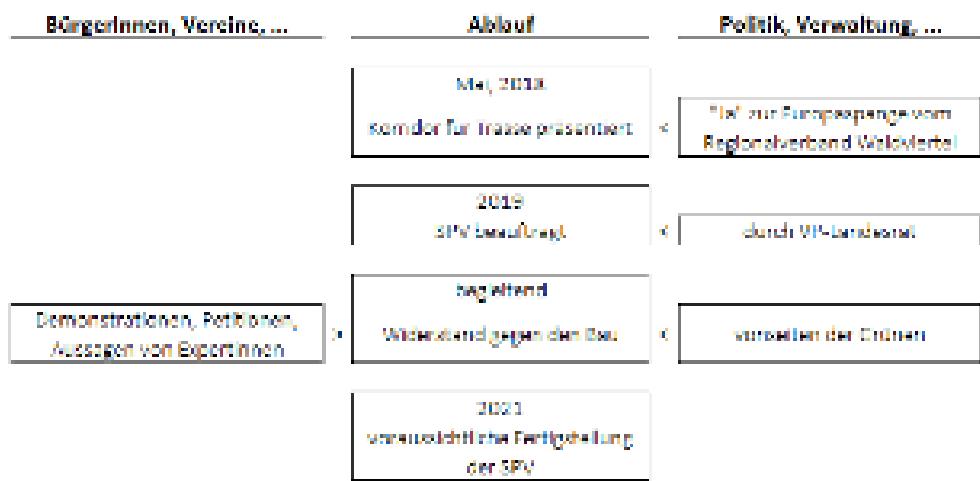


Abb. 10: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Waldviertel-Autobahn

Geplanter Ausbau der Ennstal-Straße (B 320)

Überblick

Nachfolgend ein Überblick zum Prozess:

- frühe 90er Jahre – geplanter Ausbau der Ennstal Straße, ziviler Widerstand
- 1991 – Gründung Verein NETT (Nein zur Ennsnahen Transittrasse)
- folgend – ziviler Widerstand (Baustellen-Besetzungen, TV-Auftritte, Einholung von Gutachten, ...)
- 2000 – Baustopp der Ennsnahen Trasse bekanntgegeben
- 2001 – lediglich Umfahrung Stainach umgesetzt
- 2005 – erneute Pläne für den Ausbau
- 2018 – 14 Maßnahmen entlang der Ennstal Straße präsentiert
- laufend – Diskussion über Umfahrung Liezen
- 2029 – Fertigstellung der geplanten Maßnahmen

Status Quo

Aktuell werden entlang der Ennstal Straße 14 Maßnahmen (Ausbau der Kreuzung Trautenfels, Lückenschluss Begleitweg Tipschern, etc.) bis 2029 realisiert, ein durchgehender Ausbau der Ennstal Straße kommt nicht. Des Weiteren wird aktuell über den Trassenverlauf einer (möglichen) Umfahrung der Stadt Liezen diskutiert.



Abb. 11: Verlauf der B 320 Ennstal-Bundesstraße²⁴

Planungs- und Prozessablauf

²⁴ Kurier; online (<https://kurier.at/chronik/oesterreich/unendliche-geschichte-einer-strasse/400128356>); Abruf April 2020

In frühen 90er Jahren wurde von der ÖVP dominierten Landesregierung der zivile Widerstand beim beinahe Ausbau der B 320 unterschätzt. Im Jahr 1991 wurde im Ennstal von einer Gruppe von Bürgermeistern, Bauern und Wirtschaftstreibenden der Verein NETT („Nein zur Ennsnahen Transittrasse“) gegründet, welcher gegen den Bau einer Schnellstraße zwischen Liezen und Trautenfels kämpfte. Man besetzte Baustellen, absolvierte TV-Auftritte oder gab Gutachten in Auftrag, um das geplante Bauprojekt zu stoppen. Die UmweltschützerInnen vom Verein NETT zogen im Jahr 2000 aufgrund inhaltlicher und formaler Rechtswidrigkeiten vor Gericht. Inhaltliche und formale Rechtswidrigkeiten (Hochwasserberechnung im Wasserrechtsverfahren nicht aufgenommen), Naturschutzbedenken (Wachtelkönig) sowie der zivile Widerstand sorgten für Verzögerungen und schlussendlich für den Baustopp der Ennsnahen Trasse im Jahr 2000. Lediglich die Umfahrung Stainach wurde im November 2001 fertiggestellt.²⁵



Abb. 12: Proteste gegen den Bau der Ennstal-Schnellstraße²⁶

Im Jahr 2005 sprach sich die Verkehrslandesrätin der ÖVP erneut für eine vierspurige Autobahn aus, welche sogar im Landtag beschlossen wurde. Die Bürgerinitiative NETT, welche zu diesem Zeitpunkt als Umweltorganisation anerkannt war und im UVP-Verfahren Parteienstellung hatte, beschwerte sich bei der UNO in Genf, weil man nicht in die Planungen miteinbezogen war und bekam Recht.²⁷



Abb. 13: Verein NETT als anerkannte Umweltorganisation lt. UVP-Gesetz²⁸

Im Jahr 2018 wurden vom steirischen Verkehrslandesrat, Landesbaudirektor und Liezens Bezirkshauptmann „14 Maßnahmen für eine zukunftsfitte B320 Ennstal Straße“ präsentiert. Die

²⁵ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2501971/>); Abruf April 2020

²⁶ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2501971/>); Abruf April 2020

²⁷ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2501971/>); Abruf April 2020

²⁸ Verein NETT; online (https://www.zukunft-ennstal.at/die_unbestechlichen.php); Abruf April 2020

geschätzten Kosten für die zwischen 2019 und 2023 umzusetzenden sieben kurzfristigen Maßnahmen betragen ca. 24 Mio. Euro. Die Realisierung weiterer sieben mittelfristiger Maßnahmen zwischen 2022 und 2029 belaufen sich auf ca. 34 Mio. Euro. Die Kosten der kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen sind bereits fixiert.²⁹



Abb. 14: Präsentation der 14 Maßnahmen an der B 320 im November 2018³⁰



Abb. 15: Maßnahme 3 – Abrückung Ennsling mit Begleitweg (2,7 Mio. €)³¹



Abb. 16: Maßnahme 6 – Ausbau der Kreuzung Trautenfels (11,6 Mio. €)³²

Getrennt von diesen 14 Projekten, als zweites Maßnahmenpaket, sieht der Verkehrslandesrat die Umfahrung Liezen. Diese ist in der Stadt umstritten, da viele Geschäfte entlang der Durchfahrtsstrecke

²⁹ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2950502/>); Abruf April 2020

³⁰ Land Steiermark; online (<https://www.infrastruktur.steiermark.at/cms/beitrag/12703542/139306480/>); Abruf April 2020

³¹ Land Steiermark; online (<https://www.infrastruktur.steiermark.at/cms/beitrag/12703542/139306480/>); Abruf April 2020

³² Land Steiermark; online (<https://www.infrastruktur.steiermark.at/cms/beitrag/12703542/139306480/>); Abruf April 2020

von der Verlagerung betroffen wären. In einer Gemeinderatssitzung im März 2018 wird der Grundsatzbeschluss, der auf Verbesserungen am Bestand der B 320 und die Vermeidung einer Umfahrungslösung abzielt, einstimmig angenommen.

Grundsatzbeschluss des Gemeinderates der Stadtgemeinde Liezen zur Lösung der Verkehrsproblematik an der Landesstraße B 320

Bürgermeisterin Roswitha Glashüttnar berichtet, dass am 03.07. und am 10.09.2017 sowie am 07.03.2018 Fraktionsgespräche zur Verkehrsproblematik auf der B 320 Ennstalstraße stattgefunden haben. In welchen sich sämtliche Fraktionen auf ein gemeinsames Vorgehen und darauf geeinigt haben, dass im Gemeinderat ein entsprechender Grundsatzbeschluss gefasst werden soll, der auf Verbesserungen am Bestand der B 320 und die Vermeidung einer Umfahrungslösung abzielt.

Abb. 17: Auszug aus der Gemeinderatssitzung der Stadtgemeinde Liezen vom März 2018³³

Eine Studie im Auftrag der Gemeinden des Bezirks Liezen zu den wirtschaftlichen Auswirkungen berechnete Umsatzverluste für den Einzelhandel zwischen zwei und sechs Prozent. Das Ergebnis fiel damit mit Blick auf die Umsatzverluste positiver aus als ursprünglich vonseiten der Bürgermeisterin vermutet.³⁴

Liezen: Standortanalyse empfiehlt Umfahrung

Die von den Gemeinden des Bezirks Liezen in Auftrag gegebene Analyse des Handelsstandorts Liezen ist dadurch, demnach gibt es keine wirkliche Alternative zu einer Umfahrung der Stadt, es werde aber Umsatzverluste für den Handel geben.

Abb. 18: ORF-Artikel zur Analyse des Handelsstandorts Liezen vom Dezember 2018³⁵

Aufgrund der präsentierten Studie hat sich die Lage in Liezen Anfang 2019 geändert. Der Gemeinderat nahm das Monate zuvor noch klare „Nein“ zur Umfahrung zurück und präsentierte dem Land Steiermark einen 20 Punkte umfassenden Forderungskatalog im Falle der Errichtung der Umfahrung. Dieser Richtungswechsel im Gemeinderat erfolgte jedoch nicht einstimmig, die Liezener Initiative Engagierter Bürger (LIEB) stimmte dagegen. Eine endgültige Entscheidung bezüglich der möglichen Umfahrung gibt es aktuell noch nicht, eine Variantenuntersuchung ist im Gange.

Auch wie es mit der B320 weitergeht, ist Thema im Liezener Wahlkampf - die ÖVP fordert eine Umfahrung: „Da muss jetzt endlich etwas geschehen, somit wollen und fordern wir, dass die Straße in den Süden verlegt wird“, so Spitzenkandidat Egon Gojer.

Abb. 19: ORF-Artikel zur Umfahrung Liezen vom 28. Februar 2020³⁶

³³ Stadtgemeinde Liezen; 2018; Niederschrift Gemeinderatssitzung

³⁴ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2954080/>); Abruf April 2020

³⁵ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2954080/>); Abruf April 2020

³⁶ ORF; online (<https://steiermark.orf.at/stories/3036578/>); Abruf April 2020

Beteiligte AkteurInnen

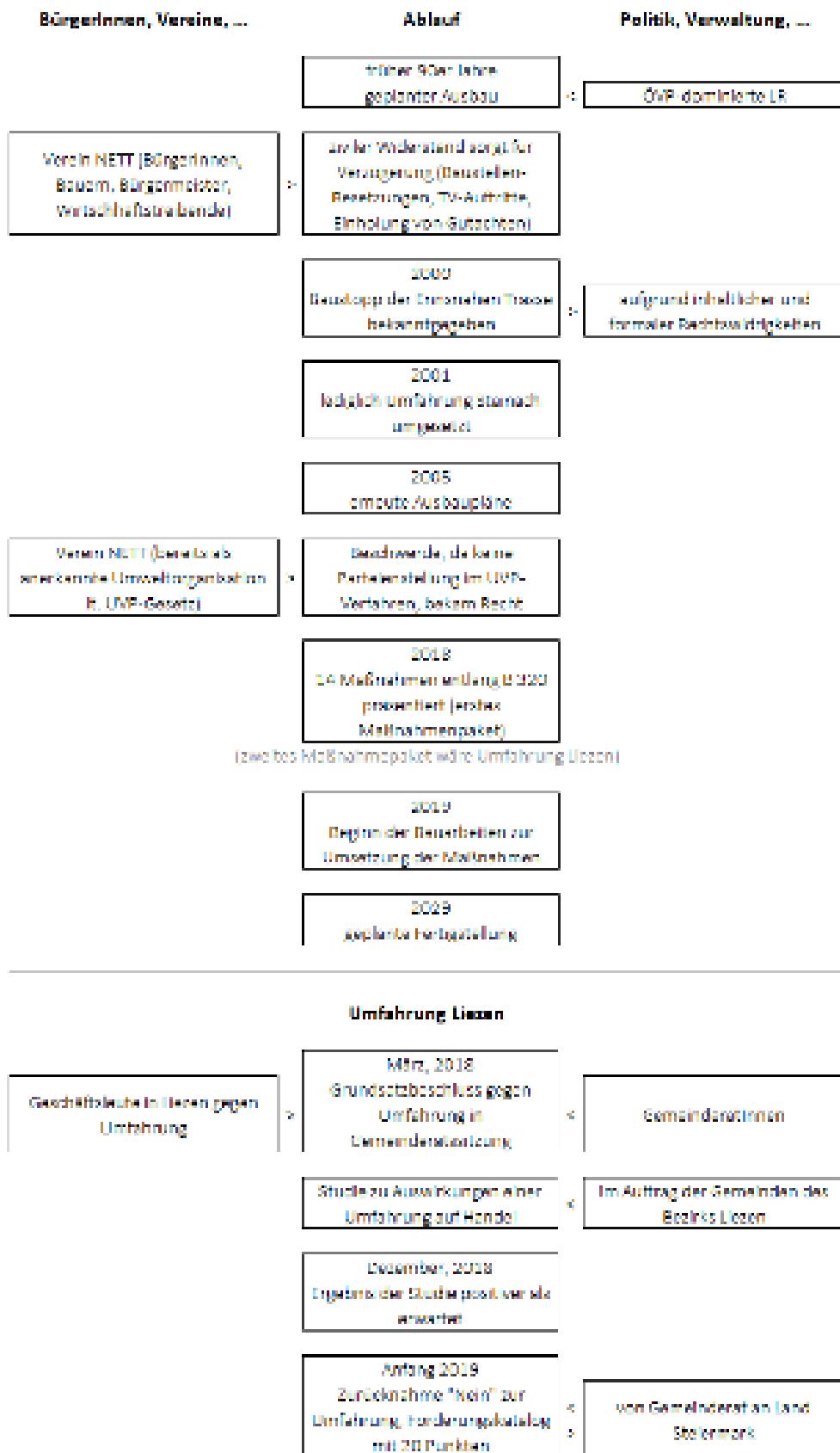


Abb. 20: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Ennstal Straße

Reaktivierung der Vinschgaubahn

Überblick

Nachfolgend ein Überblick³⁷ zum Prozess:

- 1906 – Eröffnung der Vinschgaubahn (nach knapp drei Jahren Bauzeit)
- seit 1961 – über Stilllegung der Bahn diskutiert
- seit 1960er, 1970er – Pläne für Autobahn Ulm-Mailand³⁸
- 1991 – Einstellung der Bahn
- 1998 – Übergabe der Strecke an das Land Südtirol
- 1999 – Entscheidung für Wiederinbetriebnahme
- 2000 – Planung und Ausführung der Arbeiten
- 2005 – Betriebseröffnung am 05.05.2005
- 2022 – geplante Fertigstellung der Elektrifizierung³⁹

Status Quo

Aktuell verkehrt die Vinschgaubahn auf der knapp 60 km langen Strecke zwischen Mals und Meran. Insgesamt werden 18 Bahnhöfe und Haltestellen bedient. Seit der Wiederinbetriebnahme im Jahr 2005 erhöhten sich die Fahrgastzahlen der Vinschgaubahn von einer Million auf 2,7 Millionen. Saisonale Schwankungen der Fahrgastzahlen belegen auch die touristische Nutzung der Vinschgaubahn.

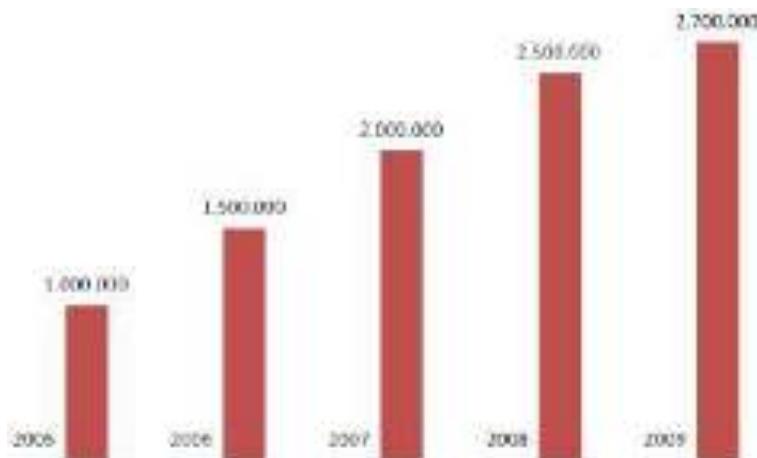


Abb. 21: Entwicklung der Fahrgastzahlen der Vinschgaubahn⁴⁰

³⁷ Moroder; 2016; Die neue Vinschgerbahn und die Entwicklung des Bahnverkehrs in Südtirol (Präsentation)

³⁸ Hilpold; 2009; Die Verkehrspolitik in Südtirol; S. 27 (Diplomarbeit)

³⁹ Südtiroler Transportstrukturen AG; online (<https://www.sta.bz.it/de/bahnhoefe-zuege/vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

⁴⁰ Moroder; 2016; Die neue Vinschgerbahn und die Entwicklung des Bahnverkehrs in Südtirol (Präsentation)

Planungs- und Prozessablauf

Seit 1961 wurde die Stilllegung der von den italienischen Staatsbahnen (FS) seit Ende des ersten Weltkriegs betriebenen Bahn debattiert.⁴¹ Zudem wurde in den 1960er und 1970er Jahren immer wieder über eine neue Transitroute von Ulm nach Mailand über den Reschenpass diskutiert. Im Koalitionsprogramm der Südtiroler Landesregierung wurde 1974 festgehalten, dass die Landesverwaltung als höchstes Interesse bekundet, dass der Bau einiger internationaler Verbindungsstraßen vorangetrieben werde, wie jener der Autobahn Mailand-Ulm. Verschiedene Verläufe für eine mögliche Autobahn wurden diskutiert, von welchen der Obervinschgau aber in jedem Fall betroffen gewesen wäre.⁴² Ein Bau einer solchen Autobahn wurde aber unter anderem aufgrund internationaler Bürgerinitiativen gestoppt. Wegen des stark ausgebauten Straßennetzes im deutschen und österreichischen Raum bis ins Tiroler Außerfern konnte eine solche aber nie gänzlich ausgeschlossen werden.

Ende der 1980er Jahre wurden die Gerüchte über eine Stilllegung immer lauter. Die italienischen Staatsbahnen verfolgten das Ziel, ihre Strukturen zu verschlanken und Verbindungen vor allem in der Peripherie abzusägen. Der letzte Zug fuhr am 9. Juni 1990, gänzlich stillgelegt wurde die Bahn im Jahr 1991. Daraufhin starteten im Vinschgau mehrere Initiativen mit dem Ziel, die Bahn als landeseigene Struktur wieder zu aktivieren.⁴³ Im Jahr 2000 wurde der „Verein der Eisenbahn“ gegründet, welcher sich stark für die Wiederinbetriebnahme der Vinschgaubahn einsetzte.

Im Jahr 1992 übernahm die autonome Provinz Bozen die Bahnlinie von der FS und beauftragte die Südtiroler Transportstrukturen AG (STA), eine Tochtergesellschaft der SAD (Südtiroler Autobusdienst), die Strecke zwischen Meran und Mals zu sanieren. Jedoch blieb es zunächst bei Expertisen und Machbarkeitsstudien. Ein Initiativkomitee bildete sich, dennoch fiel die Vinschgaubahn in einen Dornröschenschlaf. Anschließend gab es immer wieder Bemühungen, die Reaktivierung der Vinschgaubahn ins Gespräch zu bringen. Das Thema wurde zum Politikum, es gab viele Stellungnahmen von Interessensgruppen oder Verbänden, wie beispielsweise der Umweltschutzgruppe Vinschgau. Im Vorfeld der Landtagswahlen 1993 sollte die Bevölkerung mit Slogans wie „Kein Zug – keine Stimmen“ zum Handeln aufgefordert werden.⁴⁴



Abb. 22: „Kein Zug, keine Stimmen“⁴⁵

Verschiedene Gutachten unterschiedlicher ExpertInnen wurden erstellt und kamen zu unterschiedlichen Schlüssen. Schlussendlich sprachen sich 13 der insgesamt 16 betroffenen Gemeinden für die Wiedereinführung der Bahn aus, einige der Bürgermeister setzten sich besonders stark dafür ein. Vonseiten der Südtiroler Landesregierung wurde immer wieder die feste Absicht bekundet, den Bahnbetrieb wiederaufzunehmen. Beispielsweise ein Dekret des Landesrates für Transportwesen vom

⁴¹ STA; online (<https://www.sta.bz.it/de/bahnhoefe-zuege/vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

⁴² Hilpold; 2009; Die Verkehrspolitik in Südtirol; S. 27 (Diplomarbeit)

⁴³ STA; online (<https://www.sta.bz.it/de/bahnhoefe-zuege/vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

⁴⁴ online (<http://www.vinschger.com/vinschgerzug%201992%20bis%202005.htm>); Abruf Februar 2020

⁴⁵ online (<http://www.vinschger.com/vinschgerzug%201992%20bis%202005.htm>); Abruf Februar 2020

November 1992 besagte, dass die Sanierungs-, Modernisierungs- und Erneuerungsarbeiten innerhalb 1995 abgeschlossen sein müssen, damit die Landesbahnlinie bis 1996 eröffnet werden kann. Jedoch wurde vonseiten der Bevölkerung an der Ernsthaftigkeit einer Umsetzung gezweifelt, es kam auch immer wieder zu Verzögerungen. Die bestehende Schienenninfrastruktur überwucherte derweilen mit Sträuchern, die Gleise rosteten und Stationen fielen teilweise dem Vandalismus zum Opfer.⁴⁶

Anschließend stieg, aufgrund der überlasteten Staatsstraße und der Nichteinhaltung der Bus-Fahrplanzeiten, der Druck seitens der Bevölkerung auf die Landesregierung. Am 13. März 1998 wurde, mit einem Dekret des italienischen Verkehrsministeriums, der Übergang der Bahnimobilien an die Provinz definitiv gebilligt. Dies bedeutete auch den Startschuss für die Weiterführung der Arbeiten, da die Landesregierung vorher nicht unnötig in die Staatsbahn investieren wollte. Anschließend wurden die Arbeiten ausgeschrieben und im März 1999 die Durchführung von der Landesregierung an die STA übertragen. Effektiv wurde mit den Arbeiten (Sanierung von Tunneln und Brücken, neuer Oberbau, etc.) im Jahr 2000 begonnen. Die Bahnhöfe wurden von der Landesregierung kostenlos, mittels einer 30-jährigen Konzession, an die Gemeinden übergeben. Somit lag die Zuständigkeit für die Sanierung der Bahnhofsgebäude bzw. der Bahnhofsareale bei den jeweiligen Gemeinden. Die Provinz übernahm jedoch einen Teil der Ausgaben.⁴⁷

Als Teil des Gesamtkonzeptes für den lokalen Bahnverkehr in Südtirol ist die Elektrifizierung der Bahnstrecke mit geplanter Fertigstellung im Jahr 2022 vorgesehen.⁴⁸ Von der Umweltschutzgruppe Vinschgau wurde diesbezüglich bereits im Herbst 2013 eine Petition gestartet, welche die Landesregierung ersucht, vom Bau der Umfahrung Forst abzusehen und stattdessen mit den dafür vorgesehenen 35,8 Millionen Euro die Elektrifizierung der Vinschgaubahn zu ermöglichen.⁴⁹

Die Petition: „**Die Unterzeichner dieser Petition ersuchen die Südtiroler Landesregierung von der Umfahrung Forst (Baulos 1) abzusehen und stattdessen mit den dafür vorgesehenen 35,8 Millionen Euro die Elektrifizierung der Vinschger Bahn zu ermöglichen.**“

Abb. 23: Petition für die Elektrifizierung der Vinschgaubahn⁵⁰

⁴⁶ online (<http://www.vinschger.com/vinschgerzug%201992%20bis%202005.htm>); Abruf Februar 2020

⁴⁷ online (<http://www.vinschger.com/vinschgerzug%201992%20bis%202005.htm>); Abruf Februar 2020

⁴⁸ STA; online (<https://www.sta.bz.it/de/bahnhoefe-zuege/vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

⁴⁹ Umweltschutzgruppe Vinschgau; 2013; online (<https://umweltvinschgau.wpcostaging.com/2013/02/10/petition-fur-die-elektrifizierung-der-vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

⁵⁰ Umweltschutzgruppe Vinschgau; 2013; online (<https://umweltvinschgau.wpcostaging.com/2013/02/10/petition-fur-die-elektrifizierung-der-vinschger-bahn/>); Abruf Februar 2020

Beteiligte AkteurInnen

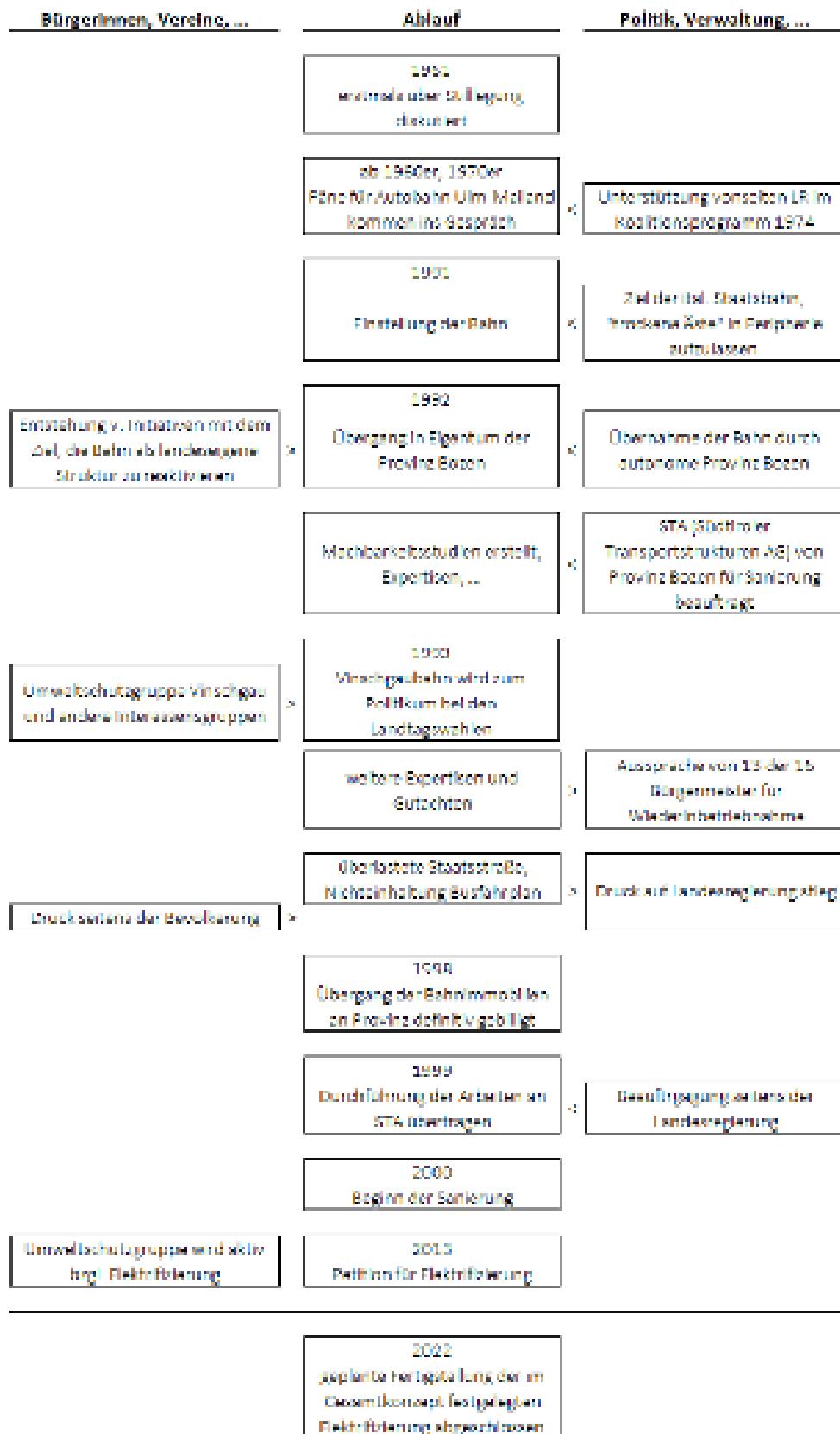


Abb. 24: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Vinschgau Bahn

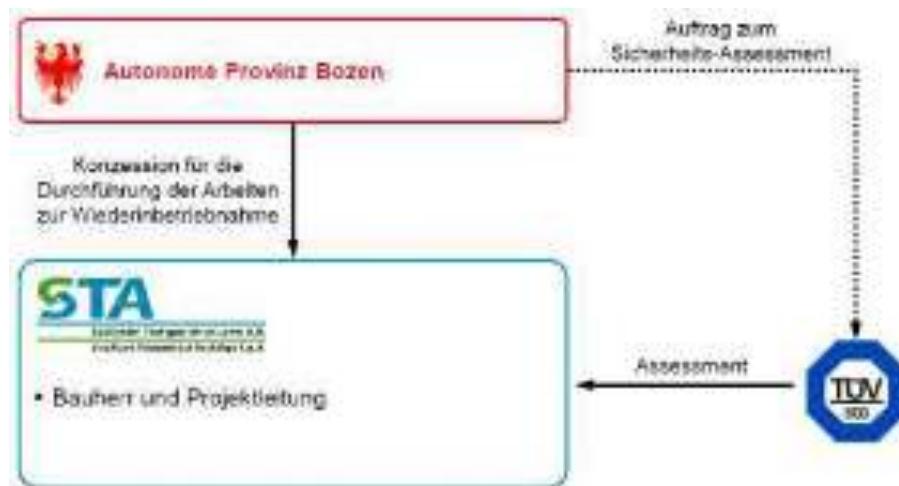


Abb. 25: Organisation der Arbeiten⁵¹



Abb. 26: Organisation des Bahndienstes⁵²

⁵¹ Moroder; 2016; Die neue Vinschgerbahn und die Entwicklung des Bahnverkehrs in Südtirol (Präsentation)

⁵² Moroder; 2016; Die neue Vinschgerbahn und die Entwicklung des Bahnverkehrs in Südtirol (Präsentation)

Wiederaufbau der Pinzgauer Lokalbahn

Überblick

Im Jahr 2005 stand die Pinzgauer Lokalbahn nach großen Schäden aufgrund von Hochwasser vor dem Aus. Nachfolgend ein Überblick zum Prozess:

- 2001 – Diskussion über Weiterbetrieb der Pinzgauer Lokalbahn
- Dez. 2004 bzw. Jänner 2005 – Unterzeichnung der Vereinbarung zur Fortführung des Bahnbetriebs
- Juli bzw. Aug. 2005 – große Schäden aufgrund von Hochwasser
- folgend – Ausstieg der ÖBB aus der abgeschlossenen Vereinbarung
- Dez. 2006 – Unterzeichnung einer Grundsatzvereinbarung zur Ermöglichung der Übernahme durch das Land
- Juli 2008 – Übernahme der Bahn durch das Land Salzburg
- 2009 – Start der Bauarbeiten im Abschnitt Zell am See bis Mittersill
- Frühjahr 2010 – Start der Bauarbeiten von Mittersill bis Krimml
- September 2010 – Pinzgauer Lokalbahn verkehrt wieder auf der gesamten Strecke

Status Quo

Die Pinzgauer Lokalbahn verkehrt heute zwischen Zell am See und Krimml entlang der Salzach. Die Strecke ist insgesamt 53 km lang und hält an 40 Haltestellen.⁵³ Im Jahr 2019 wurden das erste Mal über eine Million Fahrten verzeichnet.⁵⁴ Im Jahr 2009, dem ersten vollen Betriebsjahr, lag die Zahl noch bei knapp über 380.000.⁵⁵

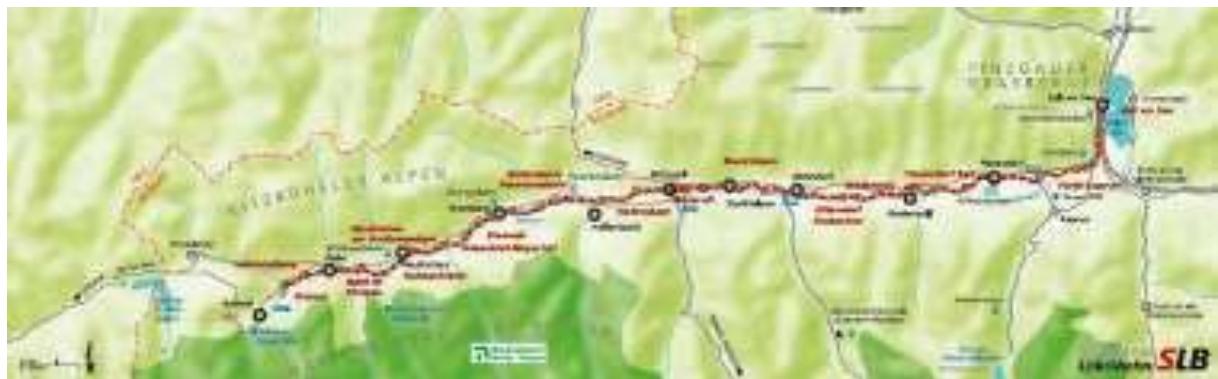


Abb. 27: Strecke der Pinzgauer Lokalbahn⁵⁶

53 Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/Strecke.html); Abruf April 2020

54 DVV Media Group; online (<https://www.eurailpress.de/nachrichten/oepnv/detail/news/pinzgauer-lokalbahn-fahrgastzahlen-innerhalb-von-fuenf-jahren-verdoppelt.html>); Abruf April 2020

55 Salzburger Nachrichten; online (<https://www.sn.at/salzburg/chronik/erstmals-eine-million-fahrgaeste-bei-der-pinzgauer-lokalbahn-82949239>); Abruf April 2020

56 Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/Strecke.html); Abruf April 2020

Planungs- und Prozessablauf

Rückblick: Am 2. Jänner 1898 wurde die Pinzgauer Lokalbahn eröffnet. Erste Pläne für die Errichtung einer Bahnstrecke von Zell am See in den Oberpinzgau gab es bereits 1889, jedoch dauerten die Vorarbeiten bis zur Konzessionerteilung noch bis 1896. In diesem Jahr unterzeichnete Kaiser Franz Josef I. die Urkunde zum Bau der Schmalspurbahn über Mittersill nach Krimml.⁵⁷

Im Jahr 2001 begann die Landesregierung eine Diskussion über den Weiterbetrieb der Pinzgauer Lokalbahn, vor dem Hintergrund des wachsenden motorisierten Individualverkehrs im Oberpinzgau und den Bestrebungen der ÖBB, den Bahnbetrieb einzustellen. Das Land Salzburg beauftragte im Jahr 2002 die TU Wien mit der Erstellung einer Verkehrsuntersuchung. Das Konzept diente als Grundlage für Verhandlungen zwischen dem Land und den ÖBB, welche zu einer Vereinbarung über die Fortführung des Betriebs führten. In der Vereinbarung wurden Kosten für den Ausbau der Infrastruktur, Reinvestitionen und jährliche Erhaltungsmaßnahmen sowie deren Finanzierung festgelegt. Vorgesehen war, dass 80 % der Kosten vom Bund und der Rest vom Land Salzburg getragen werden. Im Dezember 2004 wurde die Vereinbarung von der Republik Österreich, den ÖBB und der SCHIG sowie im Jänner 2005 vom Land Salzburg unterzeichnet.⁵⁸

Im Juli und August 2005 verursachten Hochwässer, wie auch schon 1975 und 1987, umfangreiche Schäden entlang der gesamten Bahnstrecke. Der Abschnitt Zell am See bis Mittersill wurde ab Ende Oktober 2005 wieder befahren, die Strecke nach Krimml wurde von den ÖBB nicht mehr instandgesetzt. Ein Schienenersatzverkehr wurde eingerichtet.⁵⁹

Von den ÖBB wurde festgestellt, dass die gesamte Strecke, aufgrund der großen Schäden zwischen Mittersill und Krimml, nicht wie ursprünglich geplant erneuert und saniert werden könnte. Die ÖBB kündigten den Ausstieg aus der im Jänner 2005 geschlossenen Vereinbarung an. In weiterer Folge wurde vom BMVIT eine Prüfung der Kosten für die Wiederinstandsetzung der Pinzgauer Lokalbahn beauftragt.⁶⁰

„Das Aus drohte 2005, als Überschwemmungen zwei Drittel der Trasse zwischen Mittersill und Krimml zerstörten. Das Engagement diverser Entscheidungsträger und Eisenbahnfreunde sicherte der Bahn das Überleben“, berichtet Oberkalmsleiter

Abb. 28: Aussage zum Überleben der PLB nach dem Hochwasser 2005⁶¹

Die Verhandlungen zwischen den ursprünglichen VertragspartnerInnen wurden auf Drängen des Landes wieder aufgenommen mit dem Ziel, die Übernahme der Bahn durch das Land zu ermöglichen. Im Dezember 2006 wurde eine Grundsatzvereinbarung, welche die Vorgangsweise zum Wiederaufbau sowie die Rechte und Pflichten zur gesamthaften Übertragung der Bahn und der damit einhergehende Kostentragung regelte, unterzeichnet.⁶²

⁵⁷ Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/geschichte.html); Abruf April 2020

⁵⁸ Salzburger Landesrechnungshof; 2015; Bericht Übernahme und Betrieb der Pinzgauer Lokalbahn

⁵⁹ Salzburger Landesrechnungshof; 2015; Bericht Übernahme und Betrieb der Pinzgauer Lokalbahn

⁶⁰ Salzburger Landesrechnungshof; 2015; Bericht Übernahme und Betrieb der Pinzgauer Lokalbahn

⁶¹ Die Presse; online (<https://www.diepresse.com/5651803/pinzgau-auf-schiene>); Abruf April 2020

⁶² Salzburger Landesrechnungshof; 2015; Bericht Übernahme und Betrieb der Pinzgauer Lokalbahn

Ab Anfang 2007 erfolgten die Gespräche mit den ÖBB bereits unter Einbindung der Salzburg AG. Die Anlagen und Grundstücke sollten vom Land übernommen werden, sämtliche Betriebsmittel an die Salzburg AG übergehen. Im Juni 2008 wurden insgesamt 17 Verträge zwischen ÖBB, Bund, Land und Salzburg AG unterzeichnet, um die Übernahme zu ermöglichen.⁶³

Das Land Salzburg übernahm die Pinzgauer Lokalbahn mit 1. Juli 2008 von den ÖBB und setzte die Salzburger Lokalbahn als Betreiberin ein. Der Wiederaufbau der 2005 vom Hochwasser zerstörten Strecke war dabei ein wesentlicher Bestandteil des Betriebskonzeptes.⁶⁴

Der Abschnitt Mittersill bis Bramberg wurde ab 13. Dezember 2009 wieder befahren, mit den Baumaßnahmen wurde rund sieben Monate vorher begonnen. Im Frühjahr 2010 begannen die Bauarbeiten für den Abschnitt bis Krimml. Im September 2010 wurden die Bauarbeiten abgeschlossen und ab 12. September fährt die Pinzgauer Lokalbahn wieder bis zum Bahnhof Krimml.⁶⁵



Abb. 29: Wiederaufbau der Pinzgauer Lokalbahn⁶⁶

Zukünftig soll die Pinzgauer Lokalbahn elektrifiziert werden, des Weiteren wird über eine Stichgleisverbindung nach Kaprun diskutiert.⁶⁷

⁶³ Salzburger Landesrechnungshof; 2015; Bericht Übernahme und Betrieb der Pinzgauer Lokalbahn

⁶⁴ Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/Strecke.html); Abruf April 2020

⁶⁵ Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/Strecke.html); Abruf April 2020

⁶⁶ Pinzgauer Lokalbahn; online

(https://www.pinzgauerlokalbahn.at/content/website_pinzgauerlokalbahn/de_at/unternehmen/Strecke.html); Abruf April 2020

⁶⁷ ORF; online (<https://salzburg.orf.at/stories/3032682/>); Abruf April 2020

Beteiligte AkteurInnen

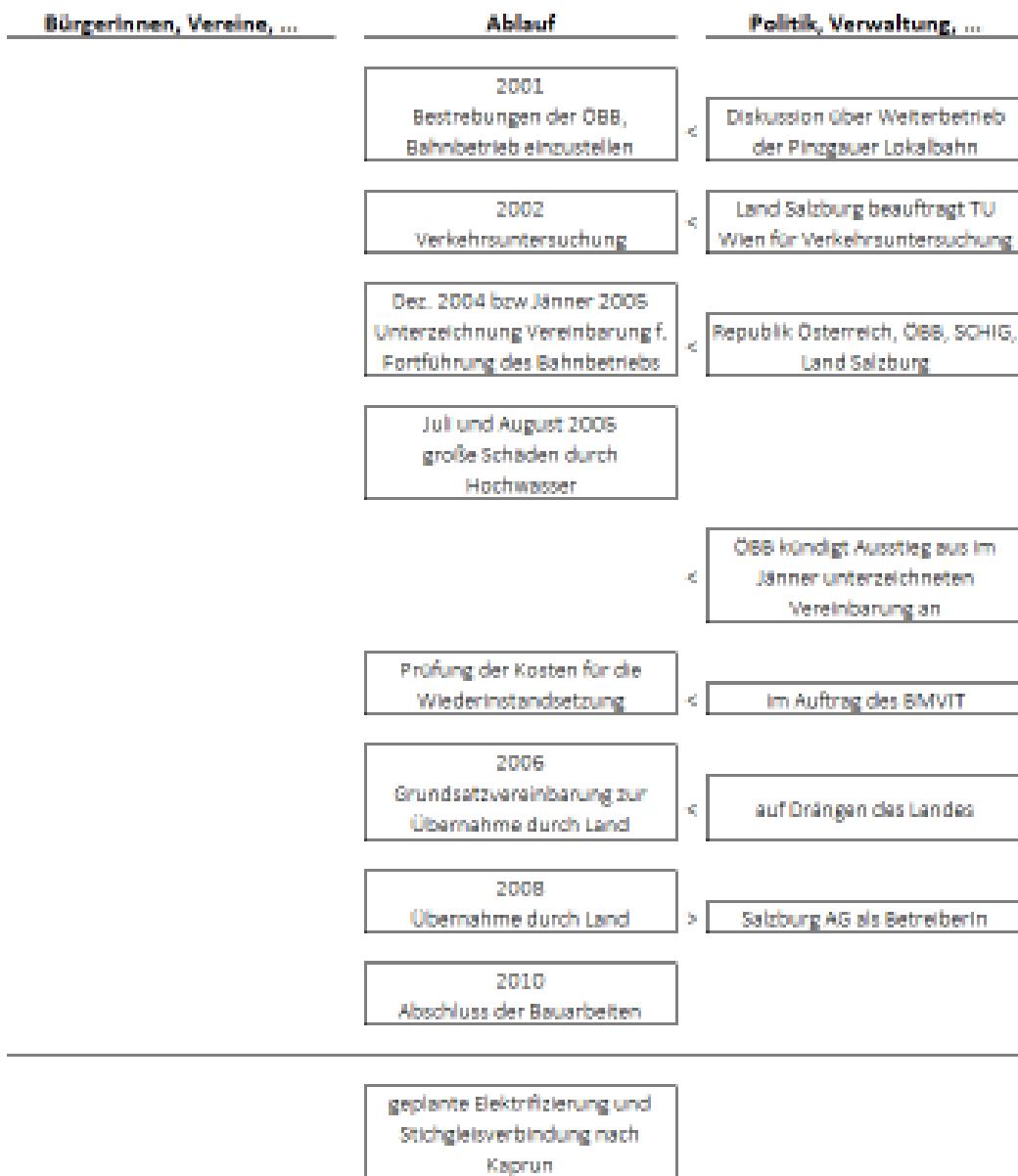


Abb. 30: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Pinzgauer Lokalbahn

Begegnungszone Lange Gasse

Überblick

Nachfolgend ein Überblick zum Prozess:

- 1983 – erste Forderungen für eine Umgestaltung⁶⁸
- 1994 – BürgerInnenbefragung
- 1996 – Umsetzung einiger geforderter Maßnahmen
- 1997 bzw. 2000 – neuerliche BewohnerInnenbefragungen mit weiteren kleineren Erfolgen
- 2011 – notwendige Sanierung des Fahrbahnbelaags samt Unterbau⁶⁹
- folgend – Ausarbeitung eines Planes zur Verkehrsberuhigung in der Lange Gasse
- Mai 2017 – BürgerInnenbefragung zu einer möglichen Verkehrsberuhigung
- Juni 2017 – Vorliegen eines bindenden Ergebnisses für eine Verkehrsberuhigung
- April 2018 – Beginn der Bauarbeiten
- Juli 2018 – Fertigstellung der Bauarbeiten

Status Quo

Nach einigen Jahrzehnten der Forderungen für eine Neugestaltung der Lange Gasse vonseiten der BewohnerInnengemeinschaft wurde deren Ziel im Juli 2018, mit der Eröffnung der neuen Begegnungszone, erreicht.

Planungs- und Prozessablauf

Die BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse (bestehende aus vielen der 2.000 BewohnerInnen der Lange Gasse, etwa 2.000 BewohnerInnen der Seitengassen sowie Geschäftsleuten, etc.) bemühte sich bereits seit einigen Jahrzehnten für eine Neugestaltung der Lange Gasse. Bereits im Jahr 1983 wurde in der Lange Gasse die Einstellung nächtlicher Lieferungen und die ganztägige Unterbrechung des Durchzugsverkehrs gefordert. Dem damaligen Bezirksvorsteher wurden zu dieser Thematik 500 Unterschriften übergeben.⁷⁰

Im Jahr 1994 wurde von einer Fraktion in der Bezirksvertretung eine BürgerInnenbefragung durchgeführt – 75 % waren für eine Unterbindung des Durchzugsverkehrs und 84 % für mehr Grün in der Lange Gasse. Zwar gab es auch vonseiten der Politik Unterstützung, jedoch geschah bis 1996 nichts.⁷¹

Im Frühjahr 1996 wurde die Petition aus dem Jahr 1983 an den für Verkehr zuständigen Stadtrat übermittelt. Daraufhin folgten Gespräche mit dem Ergebnis, dass die Magistratsabteilungen die Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung und Umgestaltung prüfen und vorbereiten. Zur Verlangsamung wurden schlussendlich vier Fahrbahnerhöhungen und die damit verbundenen Gehsteigerweiterungen bei den Schulen und zwei Kreuzungen umgesetzt.⁷²

⁶⁸ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁶⁹ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/neugestaltung-lange-gasse.html>), Abruf Februar 2020

⁷⁰ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁷¹ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁷² BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

Nach neuerlichen BewohnerInnbefragungen in den Jahren 1997 und 2000 mit 700 Unterstützungserklärungen wurden weitere Erfolge (Pflanzcontainer, Neugestaltung der Maria Treu Gasse, Umgestaltung des Platzes vor dem Bezirksmuseum) verzeichnet.⁷³

Einige der geforderten Punkte wurden demnach bis zum Jahr 2011 bereits umgesetzt. Jedoch wurde vor allem auch die Unterbindung des Durchzugsverkehrs durch Einbahndrehungen und Straßenumgestaltung gefordert. In einem von der BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse erstellten Folder zeigte man sich einigermaßen optimistisch mit Blick auf eine mögliche Umgestaltung in den Jahren 2013, 2014.⁷⁴

Ums so mehr freuen wir uns, dass jetzt – endlich – die Bezirksvorstehung, Mandatare der Bezirksvertretung, die zuständigen Magistratsabteilungen, die Agenda sich unserer Anliegen annehmen und gute Chancen bestehen. Vieles von dem, was wir uns schon seit langem wünschen, 2013, 2014 (?) auch zu realisieren.

Abb. 31: Optimismus bei der BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse im Jahr 2011⁷⁵

Aus der BewohnerInnen- und Geschäftegemeinschaft hat sich dann die Agendagruppe „Lange Gasse“, mit dem Ziel der Umgestaltung der Lange Gasse, entwickelt.⁷⁶ Der Verein Lokale Agenda 21 fördert generell BürgerInnenbeteiligungsprozesse und ist für die Umsetzung der Aufgaben der Lokalen Agenda 21 in Wien zuständig. Den BewohnerInnen wird damit die Möglichkeit geboten, deren Bezirk bzw. Grätzl lebenswerter zu gestalten und Veränderungen mitzuentscheiden.

In der Josefstadt wurde die zwingend notwendige Sanierung des Fahrbahnbelags samt Unterbau in der Lange Gasse zwischen Josefstädter Straße und Zeltgasse im Jahr 2011 und eine in Aussicht stehende Förderung der Stadt Wien als Anlass genommen, eine Neugestaltung und Verkehrsberuhigung des Straßenabschnittes umzusetzen.⁷⁷

In Planungsworkshops wurde mit Fachabteilungen, BürgerInnen und BezirksrätlInnen ein umsetzbarer Plan entwickelt, über welchen in einer Befragung der BürgerInnen des Bezirks im Mai 2017 abgestimmt werden konnte. Konkret wurde im Bereich der Josefstädter Straße, Auerspergstraße, Lerchenfelder Straße und Piaristengasse befragt. Abgestimmt werden konnte zwischen einer „Neugestaltung und Verkehrsberuhigung“ und einer „Straßensanierung ohne Veränderungen“. Im Rahmen dieser Abstimmung gab es mehrere Dialogtage sowie eine Informationsveranstaltung.⁷⁸

⁷³ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁷⁴ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁷⁵ BewohnerInnengemeinschaft Lange Gasse; 2014; Neues Leben in alten Straßen, Das Projekt Lange Gasse

⁷⁶ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.agendajosefstadt.at/gruppe-detail/Lange.html>); Abruf Februar 2020

⁷⁷ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/neugestaltung-lange-gasse.html>), Abruf Februar 2020

⁷⁸ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/neugestaltung-lange-gasse.html>), Abruf Februar 2020



Reduktion & Gestik: Dialog Plus, Claudia Marchall; Fotografie: (C) Mobilitätszentrum Wien / mozaicum

Abb. 32: Abstimmung Umgestaltung Lange Gasse, 2017⁷⁹

Im Juni 2017 stand das Ergebnis der Abstimmung fest. Von 1.583 befragten Stimmberechtigten wurden 812 gültige Stimmen abgegeben. 457 der gültigen Stimmen (56,3 %) entschieden sich für eine Neugestaltung und Verkehrsberuhigung. Da alle Fraktionen des Bezirksparlaments sich dafür aussprachen, dass das Ergebnis der Befragung bindend ist, stand die Realisierung der Begegnungszone fest.⁸⁰ Am 9. April 2018 begannen die Bauarbeiten in der Lange Gasse.⁸¹ Am 12. Juli 2018 wurde die Begegnungszone symbolisch eröffnet.⁸² Die Gesamtkosten für die Neugestaltung betrugen 720.000 Euro, 80 % von der Stadt Wien aus den „Mitteln für überregionale Maßnahmen - Stadtgestaltung“ gefördert wurden. Für den Bezirk lagen die Kosten bei 144.000 Euro.⁸³

⁷⁹ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/neugestaltung-lange-gasse.html>), Abruf Februar 2020

⁸⁰ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/das-graetzl-hat-abgestimmt.html>), Abruf Februar 2020

⁸¹ Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/es-wird-gebaut.html>), Abruf Februar 2020

⁸² Verein Lokale Agenda 21 Wien; online (<https://www.la21wien.at/blog-detail-la21/begegnungszone-lange-gasse.html>), Abruf Februar 2020

⁸³ Stadt Wien; online (<https://www.wien.gv.at/bezirke/josefstadt/verkehr/umgestaltung-langegasse.html>); Abruf Februar 2020

Beteiligte AkteurInnen

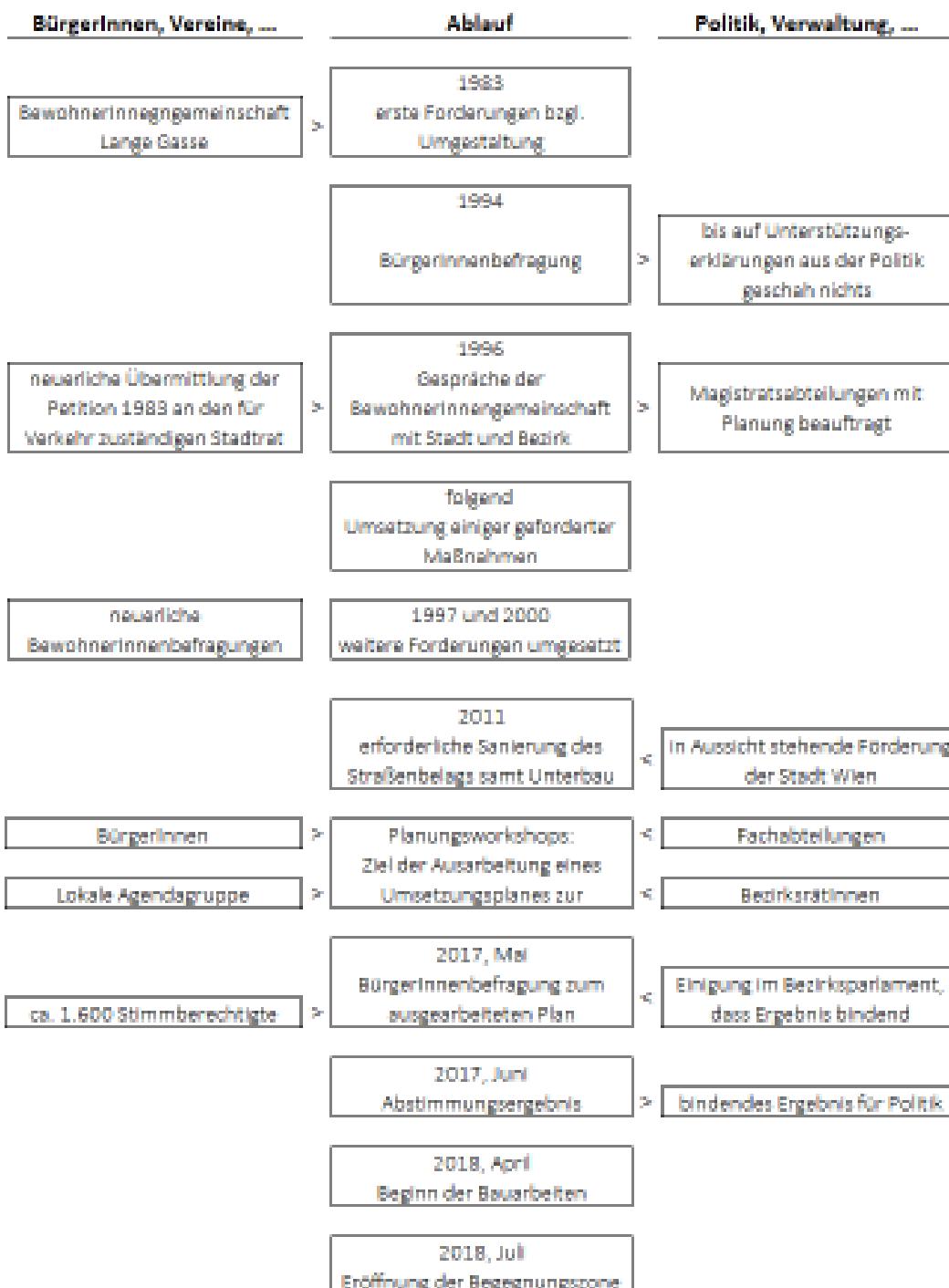


Abb. 33: Ablauf und beteiligte AkteurInnen, Lange Gasse

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 711 62 65-0

email@bmk.gv.at

bmk.gv.at