

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology

## DIPLOMARBEIT

Strategien zur Änderung von Mobilitätsverhalten  
im Sinne der Nachhaltigkeit  
*Beispiele und Wirksamkeit von Soft Policies*

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin  
unter der Leitung von

Dipl.-Ing. Dr. Bardo Hörl

E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung  
Fachbereich E280/5 Verkehrssystemplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien  
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

STEPHANIE RADON

Matrikelnummer 0225311

Wiener Neustädterstraße 24, 2721 Bad Fischau-Brunn

Wien, am 15. Dezember 2011

Hinweis: In dieser Arbeit wurde auf die Verwendung von Binnenmajuskeln zur besseren Lesbarkeit verzichtet. So sich Begriffe nicht auf eine bestimmte Person beziehen, sind sie stets als geschlechtsneutral zu verstehen.

## **KURZFASSUNG**

Verkehr und Mobilität spielen in der allgemeinen Debatte um eine nachhaltige Entwicklung eine bedeutende Rolle. Viele Ziele einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung konnten bisher jedoch nicht erreicht werden, nicht-nachhaltige Trends im Verkehrsbereich setzen sich mitunter sogar weiterhin fort. Es besteht demnach weiterhin dringender Handlungsbedarf, um negative Entwicklungen aufzuhalten und einen allgemeinen Wandel der Mobilitätskultur einzuleiten.

Die Arbeit versucht die Grenzen des bisher verfolgten Leitbilds der Automobilität aufzuzeigen und setzt sich ausführlich mit Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Verkehr und Mobilität auseinander. Verschiedene Strategien für Nachhaltigkeit werden verglichen und auf den Verkehrsbereich umgelegt.

Sie gibt weiters einen Einblick in sozialwissenschaftliche Verkehrsforschung und legt verschiedene Modelle zur Erklärung von Verkehrsverhalten dar. Individuelles Verkehrshandeln ist ein Ergebnis des Zusammenspiels vieler unterschiedlicher Einflussfaktoren. Eine besondere Auseinandersetzung erfolgt mit sogenannten subjektiven Einflussfaktoren, die sich auf individuelle Handlungsmotive beziehen und wichtige Ansatzpunkte für die Entwicklung von Maßnahmen zur Veränderung des Verhaltens im Sinne der Nachhaltigkeit bieten können.

Die traditionelle Verkehrsplanung wird allmählich durch neue Formen der lenkenden Einflussnahme abgelöst. Grundsätze des Mobilitätsmanagements – eines der möglichen Handlungsfelder dieser neuen Form der Planung und Organisation – werden skizziert und der Maßnahmenbereich Soft Policies wird beschrieben. Beides gewinnt in Verkehrspolitik und -planung an Bedeutung, weswegen eine Auseinandersetzung sinnvoll erscheint.

Abschließend wird der Frage nachgegangen, welche Rolle Soft Policies im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung einnehmen können und sollen. Konkrete Beispiele aus verschiedenen Strategiefeldern werden kurz vorgestellt und hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht. Einer zusammenfassenden vergleichenden Betrachtung folgen Handlungsempfehlungen für den Einsatz von Soft Policies im Verkehrsbereich.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung.....	6
1.1. Motivation.....	6
1.2. Problemstellung und Zielsetzung (Forschungsfragen).....	6
1.3. Aufbau und Methoden der Arbeit.....	7
2. Grundlagen und Rahmenbedingungen der Mobilität.....	8
2.1. Mobilität.....	8
2.1.1. Geschichte der Mobilität.....	8
2.1.2. Mobilität und Raum.....	9
2.1.3. Soziale Aspekte von Mobilität.....	11
2.1.4. Definitionen.....	12
2.2. Vorzüge und Grenzen der Automobilität.....	14
2.2.1. Vorzüge der Automobilität.....	14
2.2.2. Grenzen der Automobilität.....	16
2.2.3. Kostenwahrheit.....	20
3. Mobilität und Nachhaltigkeit.....	23
3.1. Nachhaltige Entwicklung.....	23
3.2. Strategien zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.....	24
3.3. Programmatische Verankerung von nachhaltiger Entwicklung.....	27
3.3.1. Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).....	27
3.3.2. Europäische Union.....	29
3.3.3. Nachhaltigkeit in Österreich.....	31
3.4. Indikatoren nachhaltiger Mobilität.....	34
3.5. Nachhaltigkeit durch Partizipation.....	37
3.6. Fazit.....	38
4. Mobilitätsstile und Verkehrsmittelwahl.....	40
4.1. Verkehrsgenese als interdisziplinäres Wissenschaftsfeld.....	40
4.2. Verkehrsverhalten als Gegenstand der Psychologie.....	42
4.3. Verkehrsverhalten als Gegenstand der Soziologie.....	46
4.4. Erklärungsmodelle des Verkehrsverhaltens.....	48

4.5.	Einflussfaktoren des Verkehrshandelns.....	53
4.6.	Fazit .....	55
5.	Soft Policies für die Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen in der Mobilität .....	56
5.1.	Soft Policies – Definition.....	56
5.2.	Ziele von Soft Policies .....	60
5.3.	Soft Policies als Handlungsfeld einer integrierten Verkehrspolitik .....	61
6.	Anwendungsbereiche von Soft Policies – Chancen, Beispiele und Wirkungen.....	64
6.1.	Strategiefelder.....	64
6.1.1.	Information und Kommunikation .....	64
6.1.2.	Multimodale Mobilität .....	65
6.1.3.	Mobilitätsmanagement in Institutionen.....	66
6.1.4.	Nutzung neuer Technologien.....	67
6.1.5.	Marketing .....	68
6.1.6.	Bildung und Verkehrserziehung.....	70
6.1.7.	Kampagnen.....	71
6.2.	Vergleichende Betrachtung der Anwendungsbereiche von Soft Policies .....	71
6.3.	Handlungsempfehlungen für den Einsatz von Soft Policies .....	74
7.	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	76
8.	Abbildungsverzeichnis.....	78
9.	Tabellenverzeichnis.....	79
10.	Literaturverzeichnis.....	80

# 1. EINLEITUNG

## 1.1. Motivation

Der Besuch einer Tagung zum Thema „Mobil in die Zukunft – Alpenstädte auf der Suche nach einer klimaverträglichen Mobilität“ hat bei der Verfasserin besonderes Interesse am Thema zukunftsfähige Mobilität geweckt. Vor allem die Diskussion zwischen Politikern und Experten über Lösungsansätze und welche eingefahrenen Überzeugungen dabei manchen Argumentationsweisen zugrunde liegen („Automobilität gehört einfach zur Tradition unseres Ortes“ – Zitat eines Politikers einer italienischen Kleinstadt in den Alpen), wurde von der Autorin mit Spannung verfolgt.

Dass die Aspekte Verkehr und Mobilität naturgemäß zu emotional aufgeladenen Themenbereichen der Raumplanung – und auch des täglichen Lebens – zählen, verdeutlicht sich auch im Rahmen des Studiums während verschiedener Projektarbeiten. Ist doch die Hauptsorge von Bürgermeistern häufig entweder eine Reduzierung der Parkplätze im Ort – und damit scheinbar eine Verschlechterung der Mobilität – oder der Durchzugsverkehr, der den Ort belastet. Das eigene Verhalten wird dabei selten reflektiert und meist ausgeklammert.

Die Autorin ist der Überzeugung, dass ein Umdenken im Bereich individueller Mobilität erforderlich ist, um einerseits bestimmte Klimaziele zu erreichen und andererseits eine positive Entwicklung von Räumen im Allgemeinen gewährleisten zu können. Dieser Wandel bedeutet jedoch nicht, dass in Zukunft eine persönliche Einschränkung an Mobilität erforderlich ist. Vielmehr kann zukunftsfähige Mobilität bzw. ein verändertes Mobilitätsverhalten auch zu einer neuen Form von Lebensqualität beitragen.

## 1.2. Problemstellung und Zielsetzung (Forschungsfragen)

Es stellt sich also die Frage, wie ein grundlegender Wandel der Mobilitätskultur erreicht werden kann, der von der Gesellschaft freiwillig mitgetragen wird und ohne Beigeschmack von Einschränkung und Verzicht auskommt. Ist ein solche Veränderung überhaupt möglich und welche Maßnahmen können diesen Wandel unterstützen? Schließlich geht es um die Verbesserungen und Sicherung der Lebensbedingungen heutiger und zukünftiger Generationen.

In diesem Zusammenhang ergeben sich folgende weitere Fragenstellungen:

- Wie entsteht Mobilitätsverhalten?
- Welche Faktoren haben Einfluss auf individuelles Mobilitätsverhalten?
- Wie können Menschen dazu gebracht werden, ihr Mobilitätsverhalten im Sinne einer nachhaltigen und klimafreundlichen Mobilität zu überdenken?

- In welchem Ausmaß ist eine Verkehrsverlagerung bzw. eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens durch „sanfte“ Maßnahmen möglich?

### **1.3. Aufbau und Methoden der Arbeit**

In zwei grundlegenden Kapiteln werden verschiedene Aspekte von Mobilität und Verkehr behandelt und zusammengefasst. Im Speziellen erfolgt eine Auseinandersetzung mit der Entstehung der Automobilität, ihrer Vorzüge, Grenzen und Folgen. Kapitel 3 geht ausführlich auf die Rolle von Mobilität in der Diskussion über nachhaltige Entwicklung ein.

Kapitel 4 beleuchtet die Rolle sozialwissenschaftlicher Verkehrsforschung und setzt sich mit verschiedenen Erklärungsmodellen des Verkehrsverhaltens auseinander. Eine ausführliche Literaturrecherche ermöglicht eine Zusammenfassung des aktuellen Standes der wissenschaftlichen Debatte.

Eine Abgrenzung des Maßnahmenbereichs Soft Policies und eine Einschätzung dessen Bedeutung für Verkehrspolitik und -planung erfolgt in Kapitel 5.

In Kapitel 6 werden konkrete Beispiele von Soft Policies zusammengetragen und an ihrem Beispiel die Chancen und Wirkungen in verschiedenen Strategiefeldern untersucht. Schließlich werden Handlungsempfehlungen zusammengefasst und die Schlussfolgerungen der Arbeit in Kapitel 7 dargelegt.

## 2. GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN DER MOBILITÄT

### 2.1. Mobilität

#### 2.1.1. Geschichte der Mobilität

Mobilität liegt in der Natur des Menschen, ohne Bewegung ist sein Überleben nicht möglich.

Seit jeher sind räumlicher Austausch, Verkehr und Handel wichtig für Erfolg und Entwicklung von Kulturen. „Verkehr ist eine Verhaltensweise, die allen menschlichen Gesellschaften eigen ist“<sup>1</sup>. Viele Beispiele zeigen, „daß Transport und Tausch nicht erst Eigenschaften komplexer Gesellschaften sind, sondern sich auch in sehr einfachen Gesellschaften finden und dort wichtige soziale und ökonomische Funktionen erfüllen.“<sup>2</sup>

Schon früh in der Entwicklungsgeschichte des Menschen galt: „wer mobil war, war erfolgreich“<sup>3</sup>.

Im Verlauf der Geschichte nehmen vor allem **technische Erfindungen** aber auch **soziale und politische Veränderungen** großen Einfluss auf die Entwicklung von Mobilität und Verkehr. So ermöglichte die Erfindung der Dampfmaschine den Aufstieg der Eisenbahn oder die Entwicklung von Verbrennungsmotoren den Siegeszug des Automobils. Die Freisetzung der Bauern aus dem Feudal-system zeigt beispielsweise, dass auch gesellschaftliche Veränderungen das Mobilitätsgeschehen prägen. Erst durch die Aufhebung der Leibeigenschaft war es einer großen Bevölkerungsgruppe möglich, ihren Wohn- und Arbeitsort selbst zu bestimmen und somit mobil zu sein. Auch aktuell nehmen veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen – wie der Übergang zu einer Dienstleistungsgesellschaft oder der allgemeine demographische Wandel („Überalterung“) – Einfluss auf die Verkehrsentwicklung.

Verkehr und Mobilität sind komplexe Querschnittsmaterien. Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen zu anderen Wissenschaftsfeldern und gesellschaftlichen Vorgängen. So nehmen etwa Entwicklungen im Verkehr großen Einfluss auf das **Wirtschaftsgeschehen** und umgekehrt. Besonders deutlich zeigten sich solche Koppelungseffekte zur Zeit der industriellen Revolution.<sup>4</sup> Geschichtswissenschaftler sind sich einig, dass „wirtschaftliche, soziale, politische und kulturelle Prozesse in hohem Maße davon abhängen, auf welche Art und Weise die Menschen miteinander verkehren und

---

<sup>1</sup> Merki (2008): 15

<sup>2</sup> Sieferle (2008): 2

<sup>3</sup> Grammer, Atzwanger (1993): 121

<sup>4</sup> Merki (2008): 20f



kommunizieren, über welche Möglichkeiten sie verfügen, die Räume zu überwinden und über welche eben nicht“.<sup>5</sup>

Die komplexen Zusammenhänge von Entstehung und Folgen von Mobilität und Verkehr müssen auch für die Lösung von Problemen berücksichtigt werden. Es besteht daher die Notwendigkeit, Verkehr und Mobilität in großen Zusammenhängen zu betrachten, um Erklärungen für deren Entwicklungen und Lösungen für entstehende Probleme zu finden.

### **2.1.2. Mobilität und Raum**

Verkehr und Mobilität wirken stark auf Räume und Landschaften und nehmen großen Einfluss auf deren Entwicklung. Viele raumprägende Prozesse sind Folgen von oder stehen im Zusammenhang mit Veränderungen des Verkehrsgeschehens.

Erst durch die Entwicklung von Transportsystemen wurde **Urbanisierung** möglich. Städte mussten auf entfernte Ressourcen zugreifen können. Sie bildeten sich erst an naturgemäß günstig gelegenen Orten an Flüssen oder am Meer, später an Knotenpunkten neu entstandener Verkehrsnetze. Vor allem die Eisenbahn veränderte vorhandene Strukturen und schuf neue Städtehierarchien.<sup>6</sup>

Der motorisierte Individualverkehr hingegen wurde zur treibenden Kraft der **Suburbanisierung**. Die Massenmotorisierung begünstigte eine **Zersiedelung** des Lebensraumes nach funktionalen Aspekten. Diese Funktionstrennung führte und führt jedoch wiederum zu einem Anstieg des Verkehrs und damit verbundenen Problemen.

Einige Zeit wurde das Prinzip der Entflechtung städtischer Funktionsbereiche idealisiert. Die „funktionale Stadt“ mit einer räumlichen Trennung der Bereiche Wohnen, Arbeiten und Erholung sollte die Lebensumstände der Bevölkerung in Städten verbessern. Dieses Leitbild wurde in der **Charta von Athen** formuliert, die 1943 verfasst wurde und als Grundlage für spätere städtebauliche Leitbilder gilt. Le Corbusier fordert eine grundsätzliche Anpassung von Architektur und Städtebau an die Bedingungen der modernen Industriegesellschaft.<sup>7</sup> Erstmals wurde Verkehr systematisch in eine zukunftsweisende Stadtplanung einbezogen.

---

<sup>5</sup> Roth, Schlögel (2009): 9

<sup>6</sup> Merki (2008): 26f

<sup>7</sup> Huse (1976): 70f

*„Die Dimensionierung der Straßen ist nicht mehr angemessen und widersetzt sich einer Ausnutzung der neuen mechanischen Geschwindigkeiten und dem geordneten Aufschwung der Stadt“.<sup>8</sup>*

Die Charta fordert unter anderem eine Klassifizierung und Differenzierung der Straßen nach ihrer Funktion, eine Bauweise den Fahrzeugen und ihrer Geschwindigkeit entsprechend und eine prinzipielle Trennung von Autostraßen und Fußgängerverkehr.<sup>9</sup> Die in der Charta formulierten Forderungen setzen dabei an den Symptomen der Verkehrsprobleme an und nicht an deren Ursachen. Die Betrachtung des Verkehrs beschränkt sich auf die technische Funktion und lässt wichtige Charakteristika des Verkehrsraumes vorerst außer Acht. Vorrangiges Ziel war, eine große Fließgeschwindigkeit zu gewährleisten und die Stadt somit an die nun möglichen Geschwindigkeiten anzupassen und gleichzeitig die Menschen vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs zu schützen.

Lange diente die Straße als öffentlicher Ort der Kommunikation und Begegnung, „die Konstituierung von Öffentlichkeit ist geradezu maßgebend auf das Vorhandensein von Straßen und Plätzen angewiesen“<sup>10</sup>. Das nun vorherrschende Ziel höchstmöglicher Fließgeschwindigkeit des Verkehrs war damit unvereinbar.

Aktuelle verkehrspolitische Leitbilder fordern mehr und mehr eine **Entschleunigung** vor allem städtischer Räume. Viele Planer und Planerinnen plädieren für eine Erhöhung der Widerständigkeit des Raumes. Besonders kritische Stimmen sprechen von gravierenden Zerstörungsprozessen durch den motorisierten Individualverkehr und einer dringend notwendigen Rückeroberung des Raumes nach menschlichen Maßstäben<sup>11</sup>.

Unbestritten ist jedenfalls eine weitreichende **Veränderung gewachsener Siedlungsstrukturen** durch die Zunahme von Verkehr. Zersiedelung und ihre Folgen stellen die Raumplanung vor große Herausforderungen. Auch der Verbrauch von Flächen für Verkehr ist enorm und steigt weiter<sup>12</sup>.

In Österreich reicht der Flächenverbrauch für Verkehr mittlerweile beinahe an die Summe der bebauten Flächen heran. Im Jahr 2010 stehen 2.434,3 km<sup>2</sup> Bauflächen 2.014,1 km<sup>2</sup> Verkehrsflächen gegenüber. 2,4 % der Landesfläche bzw. 6,4 % des Dauersiedlungsraumes werden bereits als Verkehrsfläche genutzt und der Verbrauch steigt weiter.<sup>13</sup> Die Verdrängung naturräumlicher Flächen und die

---

<sup>8</sup> Hilpert (1984): 146

<sup>9</sup> Hilpert (1984): 209

<sup>10</sup> Canzler, Knie (1998): 35

<sup>11</sup> Knoflacher (2009): 202f

<sup>12</sup> Apel, Henckel (1995): 32f

<sup>13</sup> Umweltbundesamt (2011)

Reduzierung ökologischer Ausgleichsflächen ziehen negative Folgen nach sich. Ein hoher Versiegelungsgrad von Bodenflächen beeinflusst die natürliche Regulierung des Wasserhaushalts, disperse Siedlungsstrukturen („Zersiedlung“) führen zu einer „Verinselung“ von Landschaften und zerstören durch die Beeinträchtigung von Biotopen und Biotopvernetzungen natürliche Lebensräume.<sup>14</sup>

### 2.1.3. Soziale Aspekte von Mobilität

Verkehr ist das Ergebnis einer Vielzahl von Einzelentscheidungen von Menschen. Das jeweilige Verkehrsverhalten basiert wiederum auf individuellen Motiven, Bedürfnissen oder Zwängen.

*„Mobilität ist kein Selbstzweck und daher auch keine beliebige und unabhängig veränderliche Größe. Mobilität und Verkehr (...) sind über soziologische, demographische, wirtschaftliche und Infrastruktur-Parameter mit der gesellschaftlichen Entwicklung verbunden.“<sup>15</sup>*

Die Ursachen für Verkehr sind demnach unmittelbar mit den sozialen Bedürfnissen und Lebensstilen der Verkehrsteilnehmer verknüpft. Soziale Trends spiegeln sich im Verkehr wider und tragen zur Erklärung des Verkehrsgeschehens bei.

Der Prozess gesellschaftlicher Differenzierung und Individualisierung wird als **sozialer Wandel** bezeichnet und gilt als Einflussgröße für das Verkehrswachstum. Beispiele für mobilitätsfördernde Rahmenbedingungen sind etwa steigende Haushaltszahlen bei sinkender Haushaltsgröße, die Spaltung von Arbeitsmärkten und Spezialisierungstendenzen, höhere Anteile von Erwerbstätigkeit und informeller Frauenarbeit und ein wachsendes Freizeitbudget.<sup>16</sup>

Lange Zeit war die Verkehrsforschung und -planung jedoch von technischen und ökonomischen Kriterien geprägt.<sup>17</sup> In den letzten Jahren fordern sowohl Soziologen als auch Verkehrswissenschaftler eine Förderung sozialwissenschaftlicher Mobilitätsforschung.

*„Mobilität ist mithin etwas Soziales, und deshalb tut es Not, dieses Themenfeld stärker in der Soziologie zu berücksichtigen. Die Analyse des Verkehrs (...) darf nicht allein einer ingenieurwissenschaftlichen Perspektive vorbehalten bleiben.“<sup>18</sup>*

---

<sup>14</sup> Apel, Henckel (1995): 20

<sup>15</sup> Frank (1997): 5

<sup>16</sup> Hesse (1993): 33

<sup>17</sup> Canzler, Knie (1998): 29

<sup>18</sup> Tully, Baier (2006): 17

Erklärungsmodelle, empirische Beobachtung und Messung von Mobilität sollten der Tatsache Rechnung tragen, dass Mobilitätsbedürfnisse, -zwänge und -chancen kulturell differenziert und sozial unterschiedlich verteilt sind. Bisher wurden die nach sozialen Gruppen unterschiedlichen Motivationen für die Verkehrsteilnahme und die gesellschaftlichen Bedeutungsgehalte von Mobilität nicht ausreichend berücksichtigt.<sup>19</sup>

Soziale Aspekte von Mobilität und Verkehrsverhalten können im Unterschied zu „objektiven“ Größen wie Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen oder Verkehrssystem als **„subjektive“ Einflussfaktoren** bezeichnet werden. Zu diesen zählen sowohl „klassische“ sozio-demographische Merkmale (Alter, Geschlecht, Einkommen) als auch normative Orientierungen, Einstellungen, Vorlieben oder kulturelle Erwartungen. Auf die Bedeutung dieser „subjektiven“ Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl sowie das Verkehrsverhalten wird später ausführlich in dieser Arbeit eingegangen.

#### **2.1.4. Definitionen**

##### **Mobilität und Verkehr**

Die Begriffe Mobilität und Verkehr werden im Sprachgebrauch oft achtlos gleichgesetzt, eine korrekte Unterscheidung und Abgrenzung ist jedoch notwendig. Mobilität hat seinen sprachlichen Ursprung im Lateinischen und bedeutet Beweglichkeit, Veränderlichkeit. Folgende Abbildung (Abb. 1) gibt Überblick über die Vielseitigkeit des Mobilitätsbegriffes.

Verkehr bedeutet hingegen im allgemeinen Sprachgebrauch eine eher reale, konkrete, manifeste Ortsveränderung.<sup>20</sup>

Canzler und Knie definieren ähnlich: „Bewegung in konkreten Räumen kann als Verkehr bezeichnet werden“. Mobilität hingegen bedeutet Bewegung in möglichen Räumen.<sup>21</sup> Mobilität kann also unabhängig von quantitativen Grundgrößen des Verkehrs beschrieben werden.

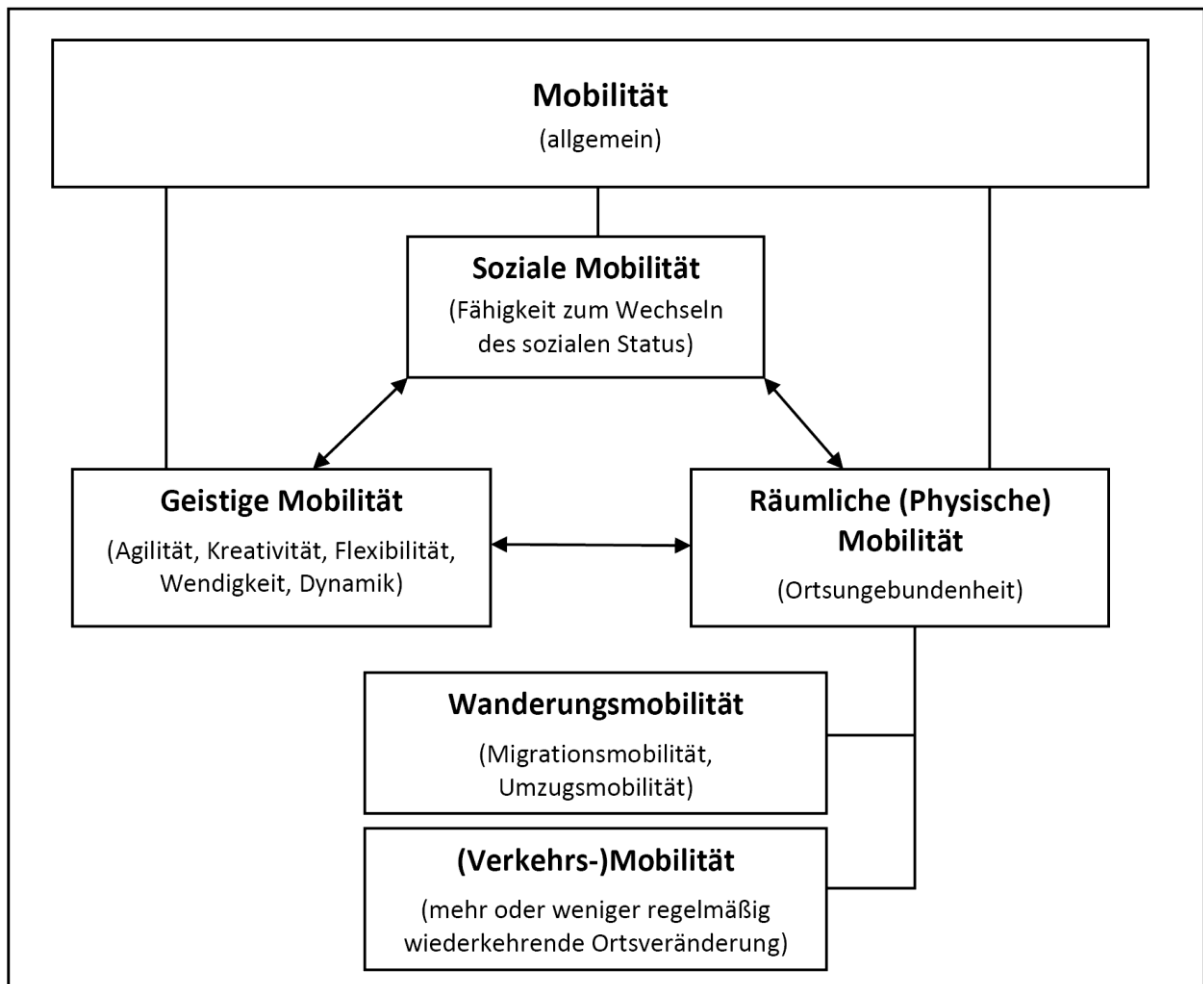
---

<sup>19</sup> Wehling (1998b): 4

<sup>20</sup> Cerwenka et al. (2000): 38

<sup>21</sup> Canzler, Knie (1998): 30f

Abb. 1: Zum Mobilitätsbegriff



Quelle: Cerwenka et al. (2000): 37

Ausgehend von Mobilität als Potential zur Bewegung im Raum definiert Klemm Mobilität als „Potential zur Erreichung von Aktivitätsstandorten der Bedürfnisbefriedigung im Raum“.<sup>22</sup>

Demnach ist Mobilität nicht nur abhängig von leistungsfähigen Verkehrsnetzen sondern vielmehr von der Qualität von Siedlungsstrukturen und Angeboten an Aktivitätsstandorten. So beschreibt auch Knoflacher: „außerhäusige Mobilität ist immer Ausdruck eines Mangels am Ort“<sup>23</sup>.

Mobilität kann also auch als Zugänglichkeit beschrieben werden und hängt nicht von der Größe der Entfernungen ab: „Mobil ist, wer mit wenig Aufwand viele Ziele erreicht“<sup>24</sup>.

In der Öffentlichkeit wird in letzter Zeit teilweise der Begriff Mobilität bevorzugt, da dieser im Gegensatz zu Verkehr noch weitgehend positiv besetzt ist.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> Klemm (1996): 60f

<sup>23</sup> Knoflacher 2009: 60

<sup>24</sup> VCÖ (2003): 16

<sup>25</sup> Canzler, Knie (1998): 28

Im allgemeinen Sprachgebrauch – und auch in dieser Arbeit – werden die Begriffe oft austauschbar genutzt. Nimmt man die Unterschiede genauer, liegen darin aufschlussreiche Anregungen für verkehrspolitische Lösungen. Die Beschäftigung mit dem Mobilitätsbegriff und dessen Definition tragen zu einem Umdenken im Verkehrsbereich bei und können helfen, Ursachen heutiger Verkehrsprobleme aufzudecken.<sup>26</sup>

Weiters lassen sich unterschiedliche Zwecke von Mobilität differenzieren, deren Erfüllungen die Gesamtheit der Verkehrsnachfrage ausmachen. Im Personenverkehr werden dabei folgende **Fahrtzwecke** unterschieden:<sup>27</sup>

- Pendlerverkehr (Berufsverkehr und Ausbildungsverkehr)
- Geschäftsverkehr
- Einkaufs- bzw. Besorgungsverkehr
- Freizeit- und Urlaubsverkehr

Die Ansprüche an ein Verkehrsmittel können sich je nach Fahrzweck unterschiedlich gestalten. Die Erfüllung eines Fahrtzweckes wird manchmal als Zwang wahrgenommen. Vor allem bei der Diskussion um motorisierten Pendlerverkehr ist häufig von Mobilitätswängen die Rede.

## **2.2. Vorzüge und Grenzen der Automobilität**

### **2.2.1. Vorzüge der Automobilität**

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts erfunden, setzten der breite Erfolg des Automobils und damit eine Massenmotorisierung in Europa nach dem Zweiten Weltkrieg ein. Der eigene Wagen wurde für viele zum Inbegriff des Wohlstands.

Die Nutzung des eigenen Automobils bietet zahlreiche technische Vorzüge. Eine hohe Geschwindigkeit ermöglicht Zeitersparnis oder eine Ausweitung des persönlichen Aktionsraums. Räumliche und zeitliche Flexibilität bedeuten eine beliebige Wegewahl und Unabhängigkeit von Fahrplänen. Auch Ziele sind beliebig wählbar, das Automobil ist in der Regel die einfachste Möglichkeit, beliebige Orte zu erreichen. Weiters bietet das Automobil sowohl Kapazität zum Personen- als auch zum Lasten-transport. Es garantiert Schutz vor schlechtem Wetter und Bedrohlichkeiten des öffentlichen Raumes.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Schöller, Canzler, Knie (2007): 689f

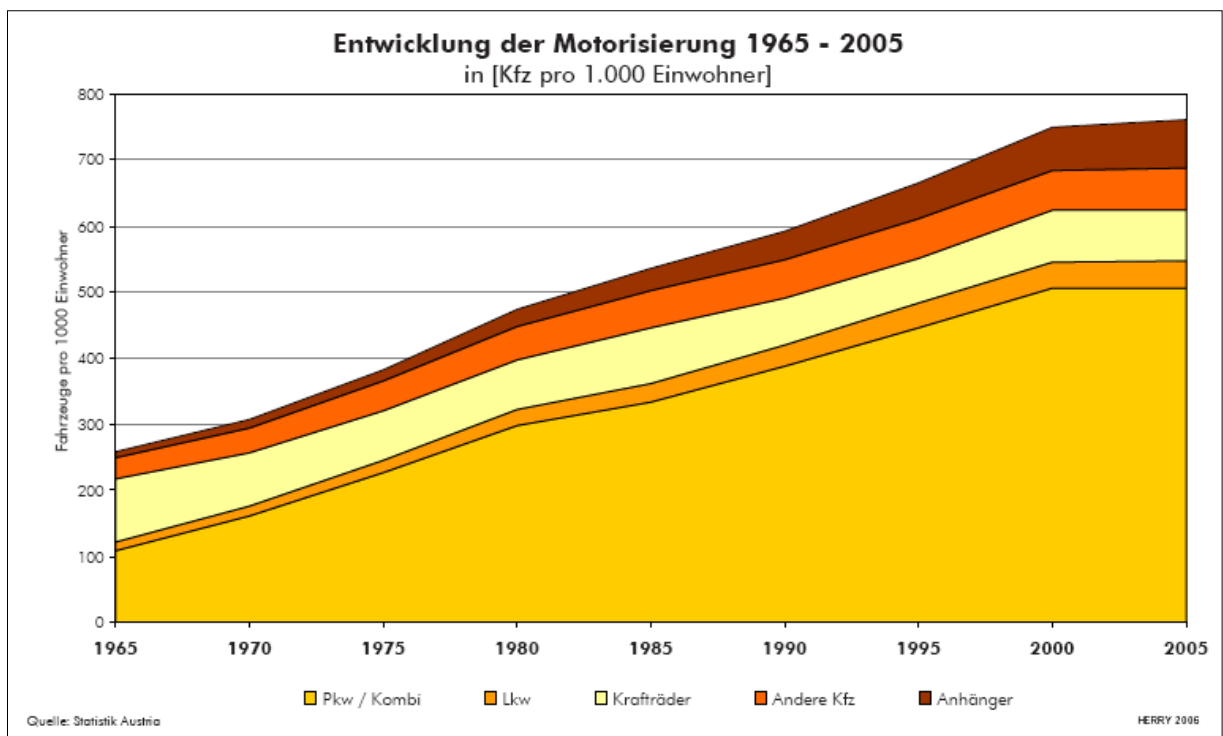
<sup>27</sup> Cerwenka et al. (2000): 4

<sup>28</sup> Heine, Mautz, Rosenbaum (2001): 146f

Von Anfang an spielten jedoch nicht nur technische Vorzüge und betriebswirtschaftliche Überlegungen, sondern auch ein emotionaler und sozialer Mehrwert, den das Auto versprach, eine große Rolle.<sup>29</sup> „Das Auto (...) ist weit mehr als ein bloßes Transportmittel; eingehüllt ist es vielmehr in Gefühle und Wünsche, die es zum kulturellen Symbol erheben.“<sup>30</sup> Vor allem der Freiheitsbegriff ist stark verknüpft mit der Nutzung des Automobils. Für einen Großteil der Bevölkerung ist das eigene Auto eine Selbstverständlichkeit und das Verkehrsmittel erster Wahl.

Die Beliebtheit des Automobils schlägt sich unmittelbar in den Zulassungszahlen nieder. In Österreich waren die größten Zuwachsraten in den späten 60er und frühen 70er Jahren zu verzeichnen. Im Jahr 2010 sind es in Österreich bereits 4.441.027 Pkws<sup>31</sup>.

**Abb. 2: Entwicklung der Motorisierung in Österreich 1965 - 2005**



Quelle: Statistik Austria in BMVIT (2007): 75

<sup>29</sup> Merki (2008): 55

<sup>30</sup> Sachs (1984): 9

<sup>31</sup> Statistik Austria (2011)

### 2.2.2. Grenzen der Automobilität

Während die Vorzüge des Automobils unmittelbar spürbar sind, sind dessen Nachteile fein verteilt und werden von den Automobilnutzern meist nicht direkt wahrgenommen. Sachs sieht folgendes Problem:

*„(...) [F]ür die private Nutzenabwägung schlagen nur die Vorteile zu Buche, sie lassen sich individuell zurechnen, während sich der Schaden aufs Feinste verteilt und in anderer Leute Rechnung aufscheint. Individualisiert wird der Nutzen, sozialisiert hingegen der Schaden.“<sup>32</sup>*

#### **Belastungen für Mensch und Umwelt**

Vielfältige Umweltbelastungen sind auf den Straßenverkehr und dessen stetige Zunahme zurückzuführen.

Verschiedene **Luftschadstoffe** und Treibhausgase werden durch motorisierten Verkehr emittiert und belasten die Umwelt und die Gesundheit des Menschen. Technologische Neuerungen tragen zwar zur Verbesserung der Situation bei, das wachsende Verkehrsaufkommen sorgt aber für eine gegenteilige Entwicklung. Vor allem autoverkehrsbedingte Kohlendioxid-Emissionen sind gerade in letzter Zeit in den Mittelpunkt der umweltpolitischen Diskussion gerückt.<sup>33</sup>

Auch **feste Schadstoffe**, die beispielsweise durch Reifen- und Fahrbahnabrieb und Staubentwicklung entstehen, verursachen negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Weitere verkehrsbedingte Umweltwirkungskomponenten sind Belastungen durch **Lärm** und Erschütterungen. Lärmbelästigung hängt vom Verkehrsaufkommen, Geschwindigkeit, Fahrbahnoberfläche und Straßenlängsneigung ab.<sup>34</sup>

**Sicherheit** auf den Straßen ist ebenfalls ein Thema. Die Anzahl der Verkehrsunfälle mit Personenschaden sinkt in Österreich zwar leicht, die Zahlen sind jedoch keinesfalls zu vernachlässigen. Im Jahr 2009 etwa ereigneten sich auf Österreichs Straßen 37.925 Verkehrsunfälle mit Personenschaden, bei denen 49.158 Personen verletzt und 633 Personen getötet wurden.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> Sachs (1984): 241

<sup>33</sup> Canzler (1996): 38

<sup>34</sup> Umweltbundesamt (2011)

<sup>35</sup> Bundesanstalt Statistik Österreich (2010): 2



## Raumstrukturen

Problematisch sind im Zusammenhang von Verkehr und Raum der steigende **Flächenbedarf** und die **räumliche Trennwirkung** von Verkehrsinfrastruktur<sup>36</sup>.

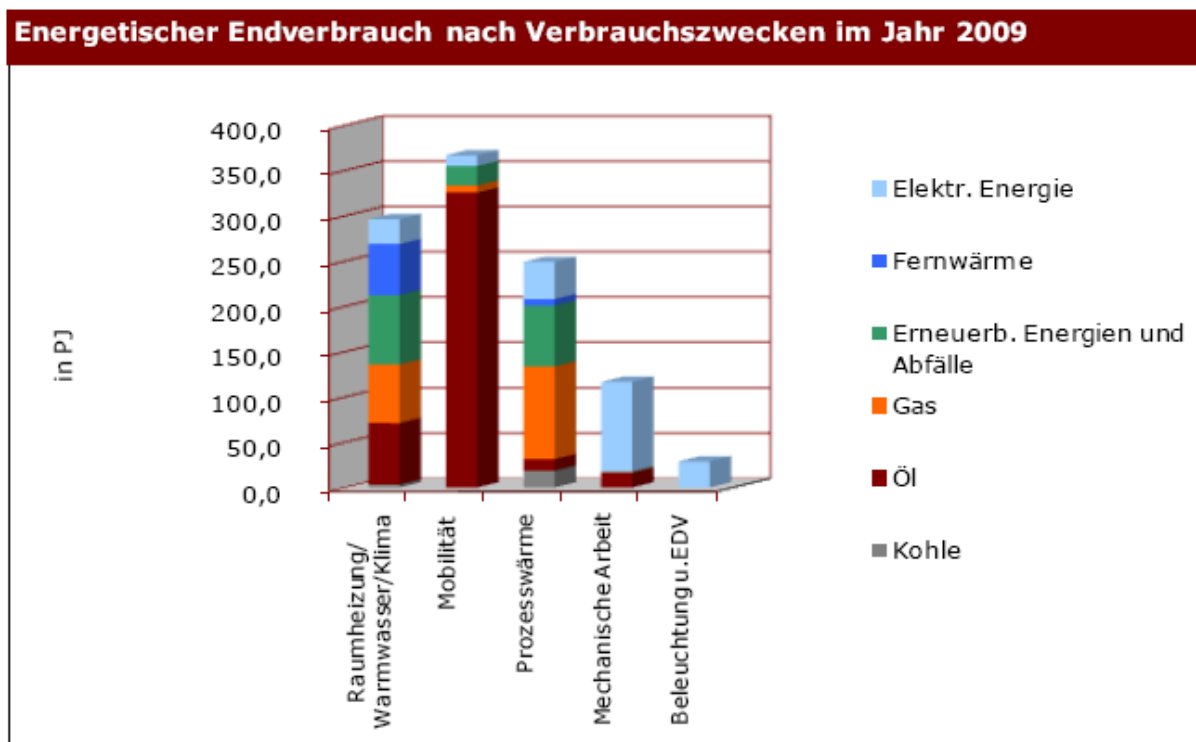
Vor allem in Städten, wo verschiedene Nutzungsansprüche aufeinandertreffen und der Raum knapp ist, stößt die Flächenintensität des Automobils an Grenzen. Sowohl der statische **Flächenbedarf** (Parkflächen) als auch der dynamische ist im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln immens hoch.<sup>37</sup> Die Dominanz des Automobils auf der Straße verändert die Qualität des Straßenraums in Städten, wodurch auch das soziale Leben beeinträchtigt wird.<sup>38</sup>

Auf bestehende Wechselwirkungen zwischen Automobilität und Siedlungsstrukturen wurde bereits in Kapitel 2.1.2 eingegangen.

## Energieverbrauch

Der allgemeine Energieverbrauch für den Sektor Mobilität ist enorm. Insgesamt entfielen etwa im Jahr 2009 34,7 % des energetischen Endverbrauchs in den Sektor (siehe Abb. 3).

**Abb. 3: Energetischer Endverbrauch in Österreich nach Verbrauchszwecken im Jahr 2009**



Quelle: BMWFJ (2011): 23

<sup>36</sup> Steubing (1999): 54f

<sup>37</sup> Klemm (1996): 8

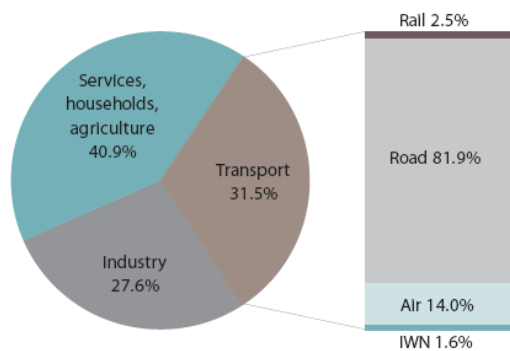
<sup>38</sup> Burwitz, Koch, Krämer-Badoni (1992): 24f

Auch die größte Steigerung des Energieverbrauchs verzeichnet der Sektor Verkehr. Im Zeitraum von 1990 bis 2009 stieg der Verbrauch um 71 %. Im Straßenverkehr allein stieg der Verbrauch von 1970 bis 2000 um 140 %. Abhängigkeit besteht dabei bisher von den fossilen Energieträgern. Der Energieverbrauch wird zu etwa 90 % aus Erdölprodukten gedeckt. Der Anteil der erneuerbaren Energien steigt jedoch durch die Verpflichtung zur Beimischung biogener Kraftstoffe an.<sup>39</sup>

Auch im EU-27-Durchschnitt nimmt der Energieverbrauch für den Verkehr in etwa ein Drittel des Gesamtverbrauchs ein. Wiederum 82% davon werden durch den Straßenverkehr verbraucht.

**Abb. 4: Anteil des Verkehrs am Energieverbrauch in der EU (EU-27)**

**Figure 7.2:** Share of transport in final energy consumption, EU-27, 2006 (% TOE)



Source: Eurostat (Energy)

Quelle: Eurostat (2009a): 162 (IWN=Inland Waterway Networks)

Tab. 1 fasst die angesprochenen Verkehrsprobleme und ihre Auswirkungen zusammen. Besonders stark treten diese naturgemäß in Ballungsräumen in Erscheinung.

<sup>39</sup> BMWFJ (2011): 25

**Tab. 1: Zusammenfassung der Verkehrsprobleme in Agglomerationen**

<b>Problemkategorie</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>Wohlfahrtsverlust</b>
<i>Verkehrsstau</i>	Gegenseitige Behinderung	Zeitverluste für Automobilisten und ÖV-Passagiere
<i>Umweltbelastungen</i>		
Emissionen von CO, NOx, HC, SO <sub>2</sub> und Bildung von CO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , Russ und Schwebestaub	Luftbelastung Klimaveränderung Zerstörung der Ozonschutzschicht	Gesundheitsschäden Ernteverluste von Land- und Forstwirtschaft Schäden an Kultur- und Gebrauchsgütern
Lärm	Lärmbelastung	Gesundheitsschäden, Beeinträchtigung des Wohlbefindens
Verringerung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren	Verlust der Artenvielfalt (Degeneration von Nutzpflanzen und -tieren)	Verlust an Genvielfalt und Erholungspotentialen
Erschütterungen	Schäden an Kultur- und Gebrauchsgütern	Beeinträchtigung der Lebensqualität
<i>Übrige Probleme</i>		
Unfälle	Bindung von Ressourcen in Reparatur- anstatt Produktionsaktivitäten	Gesundheitsschäden und Leid
Zerschneidung von Quartieren durch Verkehrsachsen	Schwierigkeit für Kinder und alte Menschen, die Straße zu überqueren	Beeinträchtigung von Lebensräumen, Zeitverlust wegen verschlechterter Erreichbarkeit
Starke Verkehrsflüsse und Verkehrshektik	Angst und Unsicherheit für Kinder und alte Menschen	Verringerung der Selbstständigkeit vor allem von Kindern, Kranken und Betagten
optische Beeinträchtigungen durch Verkehrsanlagen	Änderung gewohnter Eindrücke und Stadtansichten	Verlust an städtischer Identität und Urbanität

Quelle: eigene Darstellung nach Frey (1994): 15

### 2.2.3. Kostenwahrheit

Die zuvor beschriebenen negativen Auswirkungen werden in der Ökonomie als „externe Kosten“ des Verkehrs bezeichnet. Nach Brenck, Mitusch und Winter treten externe Effekte auf, „wenn die Situation eines Wirtschaftssubjekts durch Konsum- oder Produktionstätigkeit anderer berührt wird, ohne dass diese Auswirkung über das Preissystem ausgeglichen werden. Von ‚externen Kosten‘ spricht man, wenn sich die Situation des betroffenen Subjekts verschlechtert“<sup>40</sup>.

Für externe Effekte existieren demnach keine Märkte, sie werden nicht durch Verträge und Preise geregelt. Vereinfacht und für den Verkehrsbereich ausgedrückt bedeutet dies: „Verkehrsteilnehmer müssen nicht die gesamten von ihnen verursachten Kosten selbst tragen.“<sup>41</sup> Verkehrskosten werden also zum Teil der Allgemeinheit und nicht vollständig den Verursachern angelastet. Das führt zu einer künstlichen Überhöhung der Nachfrage.

*„Wenn den Verkehrsteilnehmern nur Teile der von ihnen verursachten gesamtwirtschaftlichen Kosten angelastet werden, so erscheinen ihnen Verkehrsleistungen billiger, als sie es tatsächlich sind. Sie fahren mit dem Auto häufiger und über längere Distanzen und fragen mehr ÖV-Leistungen nach.“<sup>42</sup>*

Eine **Internalisierung** der externen Kosten trägt zu einer Effizienzsteigerung des Verkehrswesens bei, die Gesellschaft kann dadurch ihre Wohlfahrt erhöhen. Sie bewirkt eine effiziente Nutzung knapper Ressourcen im Verkehrsbereich.<sup>43</sup>

Problematisch ist dabei die Quantifizierung und Monetarisierung der Effekte. Für die Internalisierung schließlich gibt es verschiedene Möglichkeiten und Instrumente, die je nach Wirkungsfeld eingesetzt werden können. Eine vollständige Internalisierung der externen Kosten würde eine allgemeine Erhöhung der Verkehrskosten bedeuten. Auch der Modal Split würde sich deutlich verändern, das Kostenverhältnis müsste deutlicher zugunsten des öffentlichen Verkehrs ausfallen. Die Wettbewerbssituation des öffentlichen Verkehrs würde grundlegend verbessert werden.

Tab. 2 fasst die Eignung verschiedener Instrumente zusammen (++: hohe Eignung, --: geringe Eignung).

Eine vollständige Internalisierung der externen Kosten würde eine allgemeine Erhöhung der Verkehrskosten bedeuten. Auch der Modal Split würde sich deutlich verändern, das Kostenverhältnis

---

<sup>40</sup> Brenck, Mitusch, Winter (2007): 425

<sup>41</sup> Frey (1994): VII

<sup>42</sup> Frey (1994): 27

<sup>43</sup> Frey (1994): 23f

müsste deutlicher zugunsten des öffentlichen Verkehrs ausfallen. Die Wettbewerbssituation des öffentlichen Verkehrs würde grundlegend verbessert werden.<sup>44</sup>

**Tab. 2: Instrumente zur Internalisierung externer Effekte und ihre Eignung**

Instrument	Staukosten	Luftschadstoffe	Kohlen-dioxid	Lärm
Fahrzeugbezogene Schadstoff- und Lärmnormen	--	+	0	+
Fahrt- und Geschwindigkeitsbeschränkungen	0	+	-	++
Kapazitätserweiterungen	0	--	--	--
Subventionierung alternativer Verkehrsträger	0	0	0	--
Zertifikatehandel	--	0	++	--
Mineralölsteuern	-	0	+	--
Kfz-Steuern	--	+	0	+
Nutzungsabhängige Gebühren	++	+	0	--

Quelle: Brenck, Mitusch, Winter (2007): 448

Die politische Durchsetzung von Internalisierungsmaßnahmen stößt jedoch auf verschiedene Hindernisse. Die **Akzeptanz** in der betroffenen Bevölkerung ist trotz wissenschaftlich fundierter Argumente für eine Internalisierung nicht sehr groß. Autonutzer sind skeptisch und fühlen sich benachteiligt. Regelmäßig ist in den Medien davon die Rede, Autofahrer müssten als „Melkkühe der Nation“ gehalten. Um die Akzeptanz zu erhöhen, können bestimmte Vorkehrungen getroffen werden. Eine schrittweise Einführung von Maßnahmen etwa lässt die Kostensteigerung besser verkraften. Die Verwendung der Einnahmen aus der Internalisierung spielt eine große Rolle, deren Transparenz und eine allgemeine Berücksichtigung und Sicherstellung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit sind hilfreich.<sup>45</sup>

Eine Internalisierung externer Kosten und damit Kostenwahrheit im Verkehr gilt in Fachkreisen als ökologisch wirksame und ökonomisch kostengünstige Möglichkeit, Verkehrsproblemen (vor allem in Agglomerationen) zu begegnen. Dass Handlungsbedarf besteht, ist unter Fachleuten unbestritten.<sup>46</sup>

<sup>44</sup> Frey (1994): 64f

<sup>45</sup> Frey (1994): 172f

<sup>46</sup> Frey (1994): 118

„Für MIV **und** ÖPNV muß das Prinzip der Kostenwahrheit realisiert werden, sonst verschwenden wir Ressourcen und leben also über unsere Verhältnisse.“<sup>47</sup>

Offen bleibt unter anderem die Frage, wie Internalisierungsmaßnahmen der Bevölkerung kommuniziert und erklärt werden sollen, um eine größtmögliche Akzeptanz und Verständnis zu erreichen. Dabei sind individuelle Einstellungen und tatsächliches Verhalten manchmal widersprüchlich. Eine umweltfreundliche Einstellung garantiert noch kein umweltgerechtes Verhalten, vor allem wenn dies Hemmnissen – etwa höhere Kosten oder Unbequemlichkeiten – unterliegt. Deswegen müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die umweltgerechtes Verhalten fördern und unterstützen.

Mit dem Zusammenhang von Einstellungen und Verkehrsverhalten und der Rolle von Maßnahmen der Kommunikation und Bewusstseinsbildung für die Verkehrspolitik befasst sich diese Arbeit in weiterer Folge.

---

<sup>47</sup> Cerwenka et al. (2000): 102

### 3. MOBILITÄT UND NACHHALTIGKEIT

#### 3.1. Nachhaltige Entwicklung

Als Auslöser einer weltweiten Diskussion über **nachhaltige Entwicklung** gilt der im Jahr 1987 von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung – eine von den Vereinten Nationen gegründete unabhängige Sachverständigenkommission – veröffentlichte Bericht „Our Common Future“, auch bekannt als Brundtland-Bericht<sup>48</sup>. Erstmals wurde nachhaltige Entwicklung definiert und gleichsam als Leitbild entwickelt.

Auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro wurde aufbauend auf den Bericht die „Agenda 21“ verabschiedet. Durch die Agenda 21 soll eine Umsetzung des Leitbilds in internationales Handeln ermöglicht werden. Obwohl nachhaltige Mobilität in dem Aktionsprogramm nicht explizit als Kapitel aufscheint, wird vereinzelt auf den Verkehr hingewiesen. Die Agenda 21 führte bald zu einer intensiven Debatte über **Nachhaltigkeit und Verkehr**. Wichtig ist dabei der methodische Grundansatz einer umfassenden Berücksichtigung von Bedürfnissen, Lebensstilen und Konsumgewohnheiten und einer Miteinbeziehung aller relevanten Akteure aller Ebenen. Besondere Bedeutung im Agendaprozess erhält die **Verknüpfung von ökologischer, sozialer und ökonomischer Dimension**.<sup>49</sup>

Seitdem wird nun auf mehreren Ebenen versucht, das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auch im Verkehr umzusetzen. Es hat sich herausgestellt, dass das rasant steigende Volumen im Personen- und Güterverkehr eine der größten Herausforderungen für die Nachhaltigkeitspolitik ist. Programatischer Anspruch und verkehrspolitische Wirklichkeit klaffen dabei jedoch oft auseinander und viele nicht-nachhaltige Trends konnten bisher nicht gestoppt werden. Eine Trendwende in Richtung Nachhaltigkeit erfordert eine deutliche Verstärkung der Aktivitäten bzw. die **Entwicklung neuer Maßnahmen und Instrumente**.<sup>50</sup>

*„Nachhaltige Mobilität bedeutet ein dauerhaftes, langfristig orientiertes und ausgewogenes Verhältnis von sozialen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen der Teilhabe und Teilnahme von Menschen und der wirtschaftlichen Austauschprozesse.“<sup>51</sup>*

Eine nachhaltige Mobilität muss soziale Stabilität, soziale Integration und sozialen Ausgleich sichern und verbessern, gleichzeitig wirtschaftliche Entwicklung und Konkurrenzfähigkeit gewährleisten und

---

<sup>48</sup> vgl. Hauff (1987)

<sup>49</sup> Held (2007): 853

<sup>50</sup> Haberl, Jasch (2006): 26

<sup>51</sup> Beckmann, Baum et al. (2002): 81

ökologische Tragfähigkeit berücksichtigen. Dazu kommen die Bedeutung der Erhaltung und Entwicklung kultureller Werte und Qualitäten sowie die Verbesserung der physischen und psychisch-emotionalen Befindlichkeiten der Menschen.<sup>52</sup> Um diesen vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, lassen sich verschiedene Dimensionen von Nachhaltigkeitszielen im Verkehr identifizieren.

Die **ökologische** Herausforderung besteht etwa darin, die gesundheits- und umweltschädigenden Schadstoffemissionen zu minimieren, Verkehrslärm sowie den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen zu reduzieren und den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken. Kostenwahrheit im Verkehr und damit die Internalisierung von Kosten nach dem Verursacherprinzip wird häufig als vordergründiges Ziel im Rahmen der **ökonomischen** Dimension nachhaltiger Entwicklung genannt. **Sozial** nachhaltiger Verkehr kann schließlich bedeuten, gerechte Zugangschancen für alle Bevölkerungsgruppen zu Mobilität zu schaffen.

### 3.2. Strategien zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung

Unbestritten scheint zwar die Notwendigkeit einer nachhaltigen Verkehrspolitik und Vertreter unterschiedlichster Interessen schreiben sich den Nachhaltigkeitsgedanken auf die Fahnen. Diskutiert wird jedoch teilweise heftig über konkrete Maßnahmen und Zukunftsvorstellungen sowie die geeignete Strategie um nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Drei Strategien werden dabei unterschieden.

Die **Effizienzstrategie** schlägt eine Entkopplung von Wirtschaftsleistung und Umweltverbrauch vor. Durch technologische Innovationen soll ein ressourcenschonender Umgang umgesetzt werden. Der Stoff- und Energieeinsatz pro Produkt- oder Dienstleistungseinheit soll verringert werden, die Ressourcenproduktivität dadurch erhöht. Diese Strategie zeigt sich in der Mobilitätsentwicklung beispielsweise in den Bemühungen der Automobilindustrie, Motoren mit geringerem Kraftstoffverbrauch zu entwickeln.

Werden die durch technologische Neuerungen erreichten Einsparungen durch einen höheren Gesamtverbrauch kompensiert, spricht man von „Rebound“-Effekten. Dabei werden die Effizienzgewinne teilweise wieder aufgezehrt, indem Nutzer beispielsweise die eingesparten Kosten in neue Mobilität investieren. Auch das fortschreitende Wirtschaftswachstum führt zu einem zunehmenden Gesamtverbrauch der Ressourcen. Eine Kernfrage in der Diskussion um eine nachhaltige Verkehrsentwicklung lautet daher, ob eine Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrswachstum möglich ist.

Die **Konsistenzstrategie** soll sicherstellen, dass Rohstoffe nicht nur einmalig verbraucht werden, sondern neuen Formen der Kreislaufwirtschaft zugeführt werden. Recycelte Materialien können etwa wieder in die Produktionskreisläufe eingespeist werden und für die Herstellung von Fahrzeugen ge-

---

<sup>52</sup> Beckmann, Baum et al. (2002): 81



nutzt werden. Stoffströme sollen ökologisch angepasst werden. Der Einsatz regenerativer Energieformen wie Sonnen- oder Windenergie statt fossiler Rohstoffe gilt als Beispiel für die Umsetzung einer Konsistenzstrategie im Mobilitätsbereich.

Die **Suffizienzstrategie** strebt hingegen einen grundlegenden sparsamen Umgang der Menschen mit Ressourcen an, der durch Verhaltensänderungen erreicht werden soll. Dabei geht es nicht nur um ersatzlosen Verzicht oder Reduktion bestimmter Konsumaktivitäten, sondern auch um eine Substitution oder flexible Anpassung von Bedarfen. Im Zusammenhang mit Mobilität wird dabei am häufigsten die Verkehrsmittelwahl diskutiert. Die Herausforderung besteht dabei darin, eine **Verhaltensänderung im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung** zu erreichen und gleichzeitig Mobilitätseinbußen zu verhindern. Zum nachhaltigen Verkehr zählt im Allgemeinen der nicht-motorisierte Verkehr (Fahrrad, Fuß) sowie öffentliche Verkehrsmittel (ÖPV), oft auch als Umweltverbund bezeichnet.

Die Forderungen der Suffizienzstrategie sind scheinbar am radikalsten, Suffizienz wird häufig mit Verzicht gleichgesetzt und dadurch negativ konnotiert. Kritiker halten diese Strategie deshalb für unrealistisch und nicht umsetzbar. Nachhaltige Mobilität durch Suffizienz darf jedoch nicht als Verzichtstrategie diskreditiert werden.

Obwohl ursprünglich alle drei Strategien gleichwertig verfolgt werden sollten, kann mittlerweile von einer Fixierung auf die Effizienzstrategie gesprochen werden. Bei der Umsetzung von gemeinschaftlich gesetzten Zielen wie beispielsweise einer erheblichen CO<sub>2</sub>-Reduktion stößt die Ökoeffizienz jedoch an ihre Grenzen. Eine Verkehrspolitik, die sich also der Nachhaltigkeit verschrieben hat, könnte ohne Maßnahmen zur Änderung des Verkehrsverhaltens im Sinne der Suffizienzstrategie langfristig scheitern.<sup>53 54</sup>

In der Wissenschaft besteht heute weitgehend Konsens darüber, dass nur durch eine Kombination der Strategien das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung erreicht werden kann. Weil die von vielen Seiten bevorzugte Effizienzstrategie im Verkehrssektor mitunter an ihre Grenzen gerät, drängen Befürworter der Suffizienzstrategie zunehmend auf politisches Handeln und Verfolgung des Suffizienzansatzes.<sup>55</sup> Auch wenn bisweilen Konsistenz- und Effizienzstrategie höhere gesellschaftliche Akzeptanz finden, muss für eine nachhaltige Entwicklung auch eine Änderung und Einschränkung umwelt- und ressourcenbelastender Lebensweisen im Sinne der Suffizienz angestrebt werden.<sup>56</sup> Tab. 3 vergleicht die beiden in diesem Zusammenhang vorrangig zu betrachtenden Strategien Effi-

---

<sup>53</sup> Schwedes (2011): 23f

<sup>54</sup> Held (2007): 867

<sup>55</sup> vgl. Linz, Scherhorn (2011)

<sup>56</sup> Kleinhüchelkotten (2002): 231

zienz und Suffizienz vergleichend. Auf die Bedeutung der Konsistenzstrategie wird in näherer Folge nicht weiter eingegangen, da diese Strategie als nachrangig eingeschätzt wird.

**Tab. 3: Vergleich der Strategien Ökoeffizienz und Ökosuffizienz**

Nachhaltigkeitsstrategie	Effizienz	Suffizienz
Ziel	mehr Wohlstand, weniger Ressourcenverbrauch	neuer Wohlstand, weniger Ressourcenverbrauch
Ansatz	Steigerung der Effizienz durch neue Technologien	gesellschaftlicher Wandel durch Änderung von Lebensstilen und Verhalten
Instrumente	technische Innovationen marktwirtschaftliche Instrumente	freiwilliger Verzicht Selbstbeschränkung als Gewinn Vermeidung
Adressaten	Hersteller	Konsumenten
Hemmnisse	„Rebound Effekte“ Grenzen der Verwirklichung	geringe Akzeptanz
Beispiele	neue Antriebsformen Elektro-Mobilität Antriebsinnovation	Car-Sharing nichtmotorisierter Verkehr Regionalität, Nutzungsinnovation gemeinsame Nutzung Entschleunigung
Zeithorizont	kurz- bis mittelfristig wirksam	langfristig wirksam
politische Steuerungsmaßnahmen	Beschränkungen Grenzwertfestlegungen Besteuerung fossiler Brennstoffe	„Soft Policies“
Rahmenbedingungen	Erschließung der erneuerbaren Energien	Umdenken angepasste Mobilitätssysteme

Quelle: eigene Darstellung

Um die Anforderungen der Nachhaltigkeit im Verkehrsbereich zu erfüllen, muss eine Änderung der Verkehrsstruktur und gleichzeitig eine Bewusstseinsänderung und Verhaltensänderung stattfinden. Neben technischen Verbesserungen muss die Verkehrspolitik Rahmenbedingungen schaffen, die suffizientes Verhalten ermöglichen und stützen.

Um Ziele der Nachhaltigkeit im Bereich der Verkehrspolitik umzusetzen, ist eine Transformation der traditionellen fossilen Verkehrspolitik in eine **postfossile Mobilitätspolitik** sinnvoll.

Schindler beschreibt das Ziel als Gestaltung einer „neuen mentalen Landkarte“, die neue Einstellungen, Werthaltungen und Vorstellungen von Mobilität umfasst. Eine neue Grundhaltung ist die wesentliche Voraussetzung für technologische und politische Lösungen im Mobilitäts- und Verkehrs-

system<sup>57</sup>. Demnach ist eine Kombination von Effizienz-, Konsistenz- und Suffizienzstrategie unerlässlich.

Wo die Chancen zu Änderung von Einstellungen, Werten und Verhalten im Sinne einer neuen Mobilitätskultur liegen, welche Handlungsfelder sich dabei eröffnen und welche Instrumente und Maßnahmen dafür sinnvoll sind, wird nachfolgend erörtert.

### **3.3. Programmatische Verankerung von nachhaltiger Entwicklung**

Seit der Veröffentlichung des Brundtland-Berichts wird auf verschiedenen Ebenen versucht, dem Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung zu tragen. Neue Plattformen werden gebildet, explizite Nachhaltigkeitsstrategien formuliert und auch in anderen Sachprogrammen werden Leitziele Aspekten der Nachhaltigkeit untergeordnet oder zumindest miteinander in Einklang gebracht. So auch im Bereich Verkehr, der eine der größten Herausforderungen für nachhaltige Entwicklung darstellt.

#### **3.3.1. Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)**

Bereits im 1987 erschienenen **Brundtland-Bericht**, der den Grundstein zur Nachhaltigkeitsdebatte legte, wird vereinzelt auf die Rolle des Verkehrs eingegangen. Ihm wird eine wichtige Rolle bei der nationalen Planung von Energie und Entwicklung zugeschrieben und die Notwendigkeit wird betont, den Benzinverbrauch wirtschaftlicher zu machen. Die wachsenden Kraftfahrzeugmärkte in den sogenannten Entwicklungsländern geben Anlass zur Sorge um eine weitere Verschlimmerung städtischer Luftverschmutzung, die schon damals vielerorts internationale Normen übersteigt. Es wird sogar angedacht, die industrielle Entwicklung in den Ländern der Dritten Welt zu begrenzen.<sup>58</sup>

Als wichtige energiesparende Strategie wird auf die Organisation eines sorgfältig geplanten öffentlichen Verkehrssystems – insbesondere in den wachsenden Städten der Entwicklungsländer – hingewiesen.<sup>59</sup> Die nachteiligen Folgen des Stadtverkehrs zu mindern wird als Teil der „urbanen Herausforderung“ genannt, die sich als Folge einer allgemeinen Urbanisierung und dem Wachstum der Städte ergibt. Auf die Lebensbedingungen in Städten nimmt die Art des Verkehrs Einfluss: „Fahrzeuge belasten die Umweltbedingungen in den Städten der Industrieländer beträchtlich“.<sup>60</sup>

---

<sup>57</sup> Kollosche (2011): 392

<sup>58</sup> Hauff (1987): 200f

<sup>59</sup> Hauff (1987): 201

<sup>60</sup> Hauff (1987): 240

Im Jahr 1992 wurde die **Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD)**<sup>61</sup> als funktionelle Kommission des Wirtschafts- und Sozialrats der Vereinten Nationen gegründet. Ihrer Aufgabe ist, die gemeinsam gesetzten Ziele der Konferenz über Umwelt und Entwicklung zu verfolgen.

Wenige Jahre später wurden auf der von der OECD organisierten Konferenz „Towards Sustainable Transportation“ in Vancouver neun **Prinzipien einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung** aufgestellt, die einen Überblick über die Komplexität des Handlungsfeldes geben und den drei Säulen der Nachhaltigkeit gerecht werden.<sup>62</sup> Die Prinzipien sollten dazu dienen, eine gemeinsame Vision einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung zu schaffen:

- entitlement to access
- intra- and inter-generational equity
- individual and community responsibility
- protection of health and safety
- education and public participation
- integrated planning
- conservation of land and other resources
- prevention of pollution
- economic well-being

Mittlerweile beinahe 15 Jahre alt, haben diese Prinzipien nichts an Aktualität eingebüßt.

Als Programm, das die Bereiche Verkehr, Gesundheit und Umwelt verknüpfen soll, wurde 2002 **“THE PEP“ (Transport, Health and Environment Pan-European Programme)** gemeinsam von der **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** und der **Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE)** ins Leben gerufen. Das Programm fordert eine konsequente Integration nachhaltiger Prinzipien in die Verkehrspolitik. Die Herausforderung besteht, trotz Interessenkonflikten und unterschiedlichen Prioritäten verschiedener Interessensgruppen, die nachhaltige Entwicklung des Verkehrs zu sichern. In der Erklärung von Amsterdam 2009 wurden vier vorrangige Ziele festgesetzt<sup>63</sup>:

- *“to contribute to sustainable economic development and stimulate job creation through investment in environment and health-friendly transport*
- *to manage sustainable mobility and promote a more efficient transport system*
- *to reduce emissions of transport-related greenhouse gases, air pollutants and noise*
- *to promote policies and actions conducive to healthy and safe modes of transport”*

---

<sup>61</sup> CSD = Commission on Sustainable Development

<sup>62</sup> OECD (1997): 35

<sup>63</sup> WHO (2009): 1f

Das Programm will Gesundheit und Sicherheit als Argument für nachhaltigen Verkehr etablieren und Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren anregen. Regelmäßig werden Workshops veranstaltet und ein langfristiger Arbeitsplan wurde erstellt. Eine Plattform stellt außerdem vielfältige Informationen und eine „Toolbox“ zur Verfügung, die umfangreiches Wissen vermitteln soll und Handlungsanleitungen zu nachhaltiger und gesundheitsfreundlicher Verkehrsgestaltung liefert.<sup>64</sup>

### 3.3.2. Europäische Union

Die Verkehrspolitik gehört zu den ersten gemeinsamen Politikbereichen der Europäischen Gemeinschaften und wurde bereits in den Römischen Verträgen 1957 behandelt<sup>65</sup>. Dem Sachgebiet ist im Gründungsvertrag der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft ein eigener Titel im zweiten Teil („Grundlagen der Gemeinschaft“) gewidmet, es wird beschlossen, dass im Rahmen einer gemeinsamen Verkehrspolitik, die Ziele des Vertrags verfolgt werden sollen.

*„Artikel 74: Auf dem in diesem Titel geregelten Sachgebiet verfolgen die Mitgliedsstaaten die Ziele dieses Vertrags im Rahmen einer gemeinsamen Verkehrspolitik.“<sup>66</sup>*

Die sachbezogenen Ziele waren zunächst die Errichtungen eines gemeinsamen Verkehrsmarktes, die Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen und die Harmonisierung der nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften.

Durch das stetig wachsende Verkehrsaufkommen und die zunehmenden sozialen und ökologischen Folgekosten gelangte später das Leitbild **einer „auf Dauer tragbaren Mobilität“** in den Vordergrund. Die Gemeinschaft hat sich klare Umweltziele gesetzt – eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um mindestens 20% unter das Niveau von 1990<sup>67</sup> – und sieht ihm Verkehrssektor einen Schlüsselbereich bei den Bemühungen.<sup>68</sup>

In einem aktuellen **Weißbuch** „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“ stellt die Kommission ihre Zukunftsvision vor und skizziert Schlüsselmaßnahmen. Die Dringlichkeit des Handlungsbedarfs wird erneut betont. Zu den formulierten Zielen gehört etwa die Erreichung einer im wesentlichen CO<sub>2</sub>-freien Stadtlogistik in größeren städtischen Zentren bis 2030, eine Aufrechterhaltung eines dichten Schienennetzes in allen Mitgliedsstaaten und eine Verlagerung des Großteils der Personenbeförderung über mittlere Entfernungen auf die Eisenbahn bis 2050. Die Effizienz des Verkehrs und

---

<sup>64</sup> Transport, Health and Environment Pan-European Programme (2009)

<sup>65</sup> Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (1957): 217ff

<sup>66</sup> Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (1957): 217

<sup>67</sup> Europäisches Parlament (2009)

<sup>68</sup> KOM (1993): 14ff

der Infrastrukturnutzung soll durch Informationssysteme und marktgestützte Anreize gesteigert werden. Etwa soll bis 2020 ein Rahmen für ein europäisches multimodales Verkehrsinformations-, Management- und Zahlssystem geschaffen werden und das Prinzip der Kostentragung durch die Nutzer und Verursacher umfassender angewendet werden.<sup>69</sup> In einer angehängten Liste der Initiativen sind auch Vorschläge zur „Förderung eines nachhaltigeren Verhaltens“ angeführt. Die Schärfung des Bewusstseins für Alternativen zum herkömmlichen Individualverkehr wird angestrebt.<sup>70</sup> Ebenfalls zu den Initiativen zählt eine Umstrukturierung von verkehrsbezogenen Steuern und Abgaben. Langfristig soll eine vollständige Internalisierung der Kosten bei gleichzeitiger Förderung der Wettbewerbsfähigkeit Europas erreicht werden.

Das **Grünbuch** „Hin zu einer neuen Kultur der Mobilität in der Stadt“<sup>71</sup> aus dem Jahr 2007 widmet sich im Speziellen dem Stadt- und Nahverkehr. Mit dem Grünbuch soll eine Debatte über Mobilität in Städten in Gang gesetzt werden. Hervorgehoben wird die Notwendigkeit eines integrierten Ansatzes für die Mobilitätspolitik in Städten. Sowohl neuen Planungsmethoden und -instrumenten als auch Maßnahmen wie Erziehung, Schulung und Bewusstseinsbildung wird große Bedeutung zugesprochen. Ein Programm der EU zur Förderung eines nachhaltigen Stadtverkehrs ist „**CIVITAS**“ (city-vitality-sustainable), das bereits im Jahr 2002 ins Leben gerufen wurde. In beinahe 60 europäischen Städten wird durch Kofinanzierung die Umsetzung ambitionierter integrierter Strategien für einen nachhaltigen städtischen Nahverkehr gefördert. Das Gesamtbudget der Initiative beträgt über 300 Mio. € und stammt aus den Bereichen Energie und Verkehr des FTE-Rahmenprogramms (für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration) der EU. **Acht Maßnahmenbereiche** werden als Bausteine einer integrierten Strategie identifiziert:<sup>72</sup>

- (1) *„Steigerung der Nutzung **alternativer Kraftstoffe** sowie des Einsatzes umweltfreundlicher und energieeffizienter Fahrzeuge als auch stärkere Integration in die städtischen Nahverkehrssysteme*
- (2) *Förderung qualitativ hochwertiger und innovativer, energieeffizienter **ÖPNV-Dienstleistungen**, einschließlich der intermodalen Integration mit anderen Verkehrsmitteln*
- (3) *Umsetzung von Strategien zur **Steuerung der Verkehrsnachfrage** durch wirtschaftliche Anreize und verkehrspolitische Maßnahmen (Einrichtung von zufahrtsbeschränkten Zonen und Raumplanung) sowie Telediensten;*
- (4) ***Beeinflussung des Verkehrsverhaltens** und der Wahl des Verkehrsmittels durch Mobilitätsmanagement, Marketing-, Kommunikations-, Aufklärungs- und Informationskampagnen;*
- (5) *Entwicklung einer **sicheren Straßen-Infrastruktur** und eines sicheren Verkehrsangebots für sämtliche Verkehrsteilnehmer;*

---

<sup>69</sup> KOM (2011): 11

<sup>70</sup> KOM (2011): 30

<sup>71</sup> KOM(2007): 19

<sup>72</sup> Cleaner and Better Transport in Cities (2002)

- (6) Einführung von **Mobilitätsservices**, die neue und energieeffizientere Formen von Fahrzeugnutzung und -besitz sowie **weniger autoabhängige Lebensstile** fördern;
- (7) Förderung von **energieeffizienten Fracht und Logistikdienstleistungen** sowie neuen Konzepten für den Lieferverkehr;
- (8) Steigerung des Einsatzes **innovativer Telematiksysteme** für das Verkehrsmanagement und die Unterstützung der Verkehrsteilnehmer, einschließlich satellitengestützter Anwendungen/GALILEO.“ (Hervorhebungen im Original)

Ebenfalls auf Europäischer Ebene wurde 2001 vom Europäischen Rat Göteborg eine **EU-Nachhaltigkeitsstrategie** beschlossen, die unter anderem Ziele zur Verbesserung des Verkehrssystems und der Flächennutzung festlegt. Es soll eine spürbare Entkopplung der Zunahme des Verkehrs vom Wachstum des BIP stattfinden, um die Verkehrsüberlastung und die negativen Nebenwirkungen des Verkehrs zu reduzieren. Auch eine Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene, das Wasser und den öffentlichen Personenverkehr wird als wichtigstes Ziel genannt.<sup>73</sup>

Erneuert wurde die EU Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2006. Dem allgemeinen Ziel für nachhaltigen Verkehr sicherzustellen, „dass Verkehrssysteme den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ansprüchen genügen, bei gleichzeitiger Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt“ folgend werden operative Ziele und Vorgaben definiert. Die Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger wird bekräftigt. Konkret soll beispielsweise verkehrsbedingter Lärm minimiert, bestimmte CO<sub>2</sub>-Emissionswerte bei Neufahrzeugen (120g/km im Jahr 2012) und bis 2010 eine Halbierung der Zahl der Straßenverkehrstoten gegenüber dem Jahr 2000 erreicht werden.<sup>74</sup>

### 3.3.3. Nachhaltigkeit in Österreich

Die „**Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung**“ (NSTRAT2002)<sup>75</sup> wurde 2002 von der Bundesregierung beschlossen und soll einen Rahmen bilden, um langfristige unnachhaltige Trends zu stoppen oder umzukehren und eine ökologisch, ökonomisch und sozial erfolgreiche Zukunft zu sichern. Zwei Leitziele setzen sich explizit mit Verkehr auseinander: „Leitziel 14 – Mobilität nachhaltig gestalten“ und „Leitziel 15 – Die Verkehrssysteme optimieren“, indirekt betreffen auch andere der in vier Handlungsfeldern zusammengefassten 20 Leitziele den Mobilitätssektor.

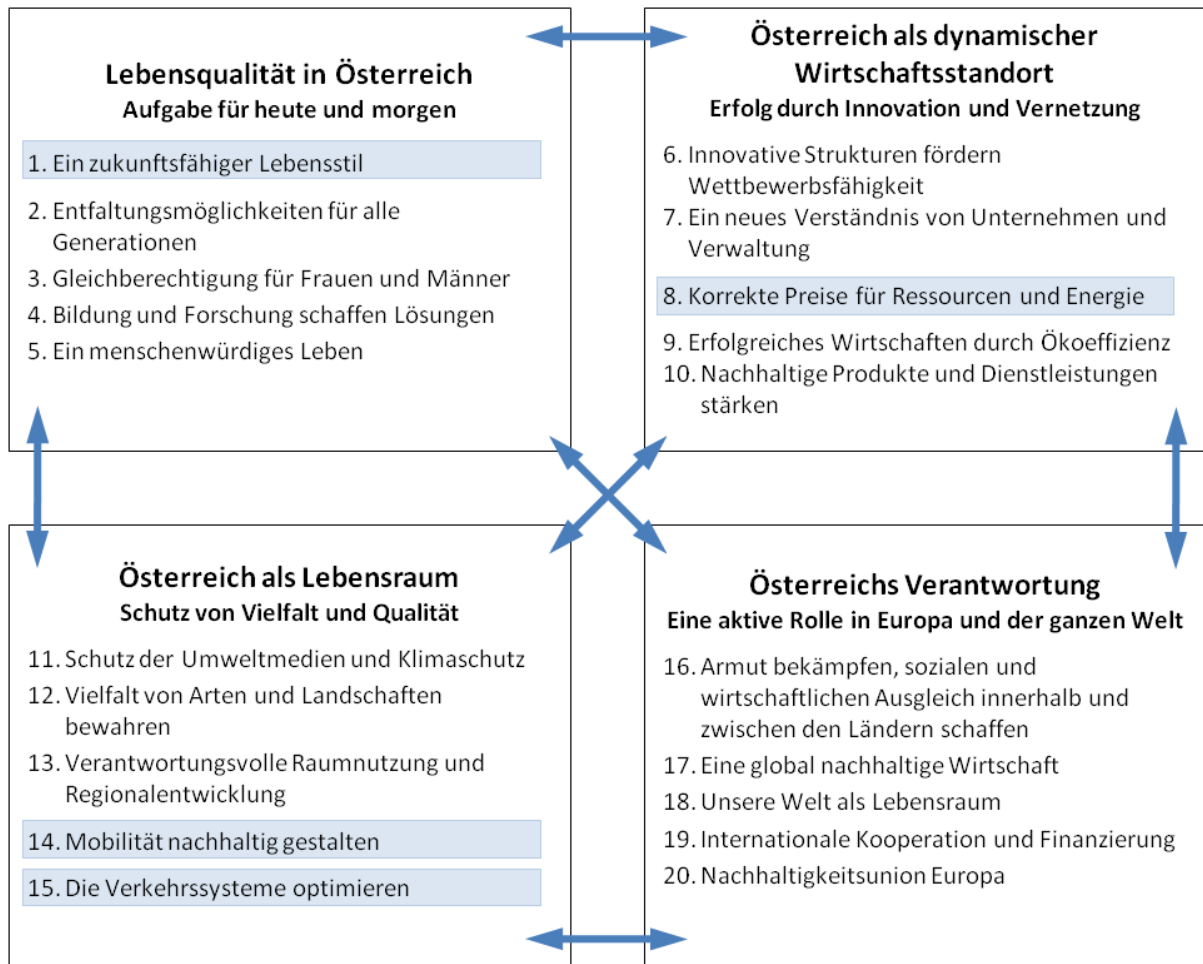
---

<sup>73</sup> KOM(2001b): 14f

<sup>74</sup> Rat der Europäischen Union (2006): 10

<sup>75</sup> BMLFUW (2002)

**Abb. 5: Handlungsfelder und 20 Leitziele der NSTRAT**



Quelle: eigene Darstellung nach BMLFUW (2002): 20

Dem Verkehrsbereich wird für die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen große Bedeutung eingeräumt: „Die Emissionen und sozialen Folgekosten des Verkehrs sind eines der wichtigsten ungelösten Probleme Nachhaltiger Entwicklung“<sup>76</sup>.

Zahlreiche Ziele und Ansatzpunkte werden formuliert. Unter anderem werden etwa Anpassungen in der Raum- und Regionalplanung, die Internalisierung externer Kosten, der Ausbau und die Attraktivitätssteigerung von Bahn und anderem öffentlichem Personen-Nahverkehr sowie die Förderung von Fußgänger- und Radverkehr gefordert.

Beachtung findet auch die entscheidende Bedeutung von begleitenden Maßnahmen („soft measures“). Die Akzeptanz umweltfreundlicher Verkehrsmittel soll durch Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung erhöht und die Verkehrsmittelwahl zugunsten einer nachhaltigen Mobilität beeinflusst werden.

<sup>76</sup> BMLFUW (2002): 75



Ausdrücklich betont wird auch die Notwendigkeit grundlegender Verhaltensänderungen im Sinne einer Suffizienzstrategie:

*„Als gesellschaftlicher Prozess lässt sich Nachhaltige Entwicklung nicht allein durch Normen und technologische Veränderungen erzielen. Erforderlich ist auch ein tiefgreifender Wandel in den Werten, Zielen und daraus resultierend eine **grundlegende Verhaltensänderung** der Gesellschaft im Umgang mit den Herausforderungen der Zukunft.“<sup>77</sup>*

Konkret heißt es dazu im Leitziel 1 – „Ein zukunftsfähiger Lebensstil“:

*„Eine Strategie für ein Nachhaltiges Österreich muss daher auch an den Lebensstilen und Konsumgewohnheiten der Menschen sowie an deren Leitbildern und Infrastrukturen ansetzen. Es gilt dabei nicht nur auf gesellschaftliche Trends zu reagieren, sondern auch aktiv die Lebensstile und die Konsumgewohnheiten in Richtung einer Nachhaltigen Gesellschaft zu verändern und einen Wertewandel zu einem weniger ressourcen- und energieintensiven Lebensstil zu forcieren. Bildung, Sensibilisierung und Information sind dazu die zentralen Ansatzpunkte.“<sup>78</sup>*

Obwohl der Verkehrssektor als ein Bereich mit dem größten Handlungsbedarf identifiziert wurde, ist die Umsetzung von lösungsorientierten Maßnahmen mangelhaft. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie setzt zwar einige innovations- und technologiebezogene Maßnahmen, ist jedoch bei den konkreten verkehrsbezogenen Leitzielen schwach vertreten. Im Evaluationsbericht 2005 wird festgestellt:

*„Für einige Handlungsfelder wurden nicht oder nur in geringem Umfang Maßnahmen entwickelt. (...) Schwach ausgeprägt ist außerdem die Beteiligung von Projekten zu den verkehrsbezogenen Leitzielen (14 und 15). Das Verkehrsressort ist (im Gegensatz zur Technologieförderung aus demselben Ministerium) (...) kaum mit Maßnahmen beteiligt.“<sup>79</sup>*

Es kann also von einem Defizit in der Umsetzung der verkehrsbezogenen Leitziele gesprochen werden. Von einer ursprünglich angestrebten grundlegenden Verhaltensänderung im Verkehrsbereich scheint die Gesellschaft weit entfernt.

---

<sup>77</sup> BMLFUW (2002): 12

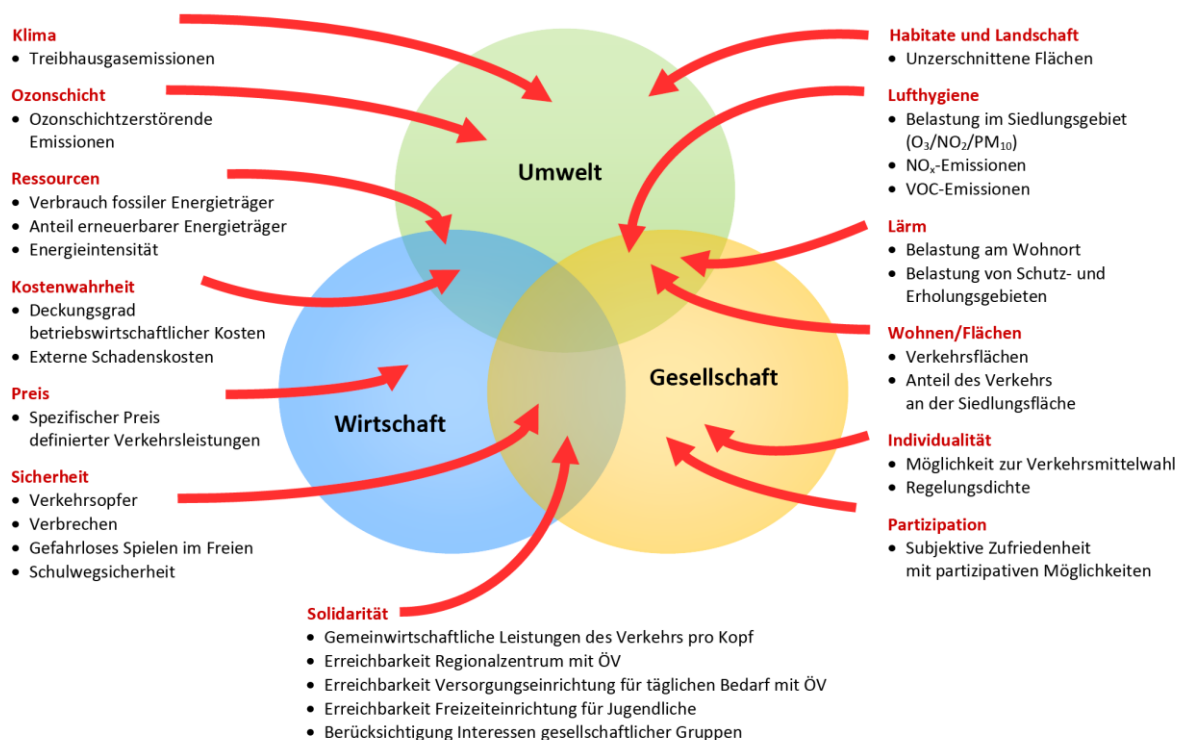
<sup>78</sup> BMLFUW (2002): 24

<sup>79</sup> BMLFUW (2005): 133

### 3.4. Indikatoren nachhaltiger Mobilität

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ wird zwar gerne in allen Zusammenhängen – so auch mit Bezug auf Verkehr und Mobilität – und von unterschiedlichen Akteuren propagiert, die tatsächliche Umsetzung lässt sich jedoch oft schwer fassen. Im Rahmen des vierjährigen Schweizer Nationalen Forschungsprogrammes „Transport und Umwelt“ wurde unter anderem versucht, Nachhaltigkeit durch 28 Indikatoren messbar zu machen (vgl. Abb. 6). Dabei sollen die drei Dimensionen – ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit – und deren Überschneidungen berücksichtigt werden.

Abb. 6: Indikatoren für Nachhaltigkeit im Verkehr



Quelle: eigene Darstellung nach Programmleitung NFP 41 (2000): 8 ([www.nfp41.ch](http://www.nfp41.ch))












Derartige Indikatoren können hilfreich sein, konkrete Ziele zu formulieren und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Verkehr beurteilen zu können. Die Übersicht verdeutlicht einmal mehr, wie vielfältig die Aktionsbereiche sind, in welchen Maßnahmen gesetzt werden können.

Auch die Europäische Union definiert Indikatoren für nachhaltige Entwicklung, um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie zu überwachen. Die Liste ist hierarchisch aufgebaut und umfasst entsprechend der zentralen Themen zwölf Leitindikatoren, 45 politische Kernindikatoren und 98 maßnahmenbezogene analytische Indikatoren. Mit Hilfe der Indikatoren soll der Fortschritt der

nachhaltigen Entwicklung beobachtet werden. Eine Veröffentlichung erfolgt alle zwei Jahre durch das statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat).<sup>80</sup>

Tab. 4 zeigt die für den Verkehrsbereich definierten Indikatoren und ihre Bewertung durch den Fortschrittsbericht 2009.





**Tab. 4: Bewertung der Veränderungen beim Thema „Nachhaltiger Verkehr“ (EU-27, ab 2000)**

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
 Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP	<b>Verkehr und Mobilität</b>	
	 Güterverkehr nach Verkehrszweig	 Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP
	 Personenbeförderung nach Verkehrszweig	 Umfang der Personenbeförderung im Verhältnis zum BIP  Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur : Preise für die Personenbeförderung
	<b>Auswirkungen des Verkehrs</b>	
 Treibhausgasemissionen durch Verkehr   Verkehrstote**	 Durchschnittlicher CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro km von neuen Personenkraftwagen*  Emissionen von Ozonvorläufern durch Verkehr  Feinstaubemissionen durch Verkehr	

\* EU-25, ab 2004\*\* Ab 2001

Quelle: KOM (2009a): 11

**Tab. 5: Legende zu Tab. 4**

	deutlich positive Veränderungen/ dem Zielpfad entsprechend		leicht negative Veränderungen/ weit vom Zielpfad entfernt
	keine oder leicht positive Veränderungen/ dem Zielpfad annähernd entsprechend		deutlich negative Veränderungen/ Entwicklung weg vom Zielpfad
:	kontextueller Indikator oder unzureichende Daten		

Quelle: KOM (2009a): 4

<sup>80</sup> Eurostat (2011)

Der Fortschritt der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele im Bereich Verkehr zeigt demnach durchaus Defizite auf, wie auch der Fortschrittsbericht über die EU-Strategie für Nachhaltige Entwicklung 2009 darlegt. So wurde beispielsweise aus dem Vorhaben, bis spätestens 2008 ein allgemein anwendbares, transparentes und verständliches Modell für die Bewertung aller externen Kosten, das als Basis für künftige Berechnungen für Infrastrukturgebühren dienen soll, bis dato nichts. Auch andere angestrebte Ziele wurden nicht erreicht. Kurzzeitig wurde zwar mehr in die Verkehrsinfrastruktur für umweltverträgliche Verkehrswege (z.B. Schiene und Häfen) investiert, inzwischen wird jedoch wieder vermehrt in den Straßenverkehr investiert. Verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch nahmen im Zeitraum 2000 bis 2007 signifikant zu. Den größten Anteil der Treibhausgasemissionen nimmt im Jahr 2007 der Straßenverkehr ein (94 %), insgesamt beträgt die Steigerung im Zeitraum 1990-2007 (ohne internationalen Flug- und Seeverkehr) 26 %. Ein Grund dafür ist der weit über den Zielen liegende CO<sub>2</sub>-Ausstoß neuer Personenkraftwagen.

Der Energieverbrauch nimmt vor allem im Flug- und Straßenverkehr zu. Allein der Schienenverkehr wies im Gegensatz dazu einen reduzierten Energieverbrauch auf, obwohl die Verkehrsleistung in der Personen- und Güterbeförderung zunahm.

Ein Rückgang konnte bei Emissionen von Luftschadstoffen (Ozonvorläufern, Feinstaub) verzeichnet werden, ein Umstand, der auf die immer strengeren Emissionsnormen zurückgeführt wird. Die Zahl der Verkehrstoten wurde zwar reduziert, liegt aber noch über den Zielsetzungen der EU.

Auch in Österreich wird der Fortschritt nachhaltiger Entwicklung durch Indikatoren und Monitoring beobachtet. Für das Thema Mobilität wurden vier Indikatoren erstellt<sup>81</sup>:

- MO 1 Zugang der Bevölkerung zu Mobilität (Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel)
- MO 2 Externe Kosten für Verkehr
- MO 3 Fahrleistung (Personen- und Güterverkehr)
- MO 4 Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen

Als wichtigster Indikator („Headline-Indikator“) wurde MO1 „Zugang der Bevölkerung zu Mobilität“ gewählt. Eine ausreichende Beschreibung des Fortschritts, die auch der Schlüsselrolle des Verkehrsbereichs in der Debatte um nachhaltige Entwicklung gerecht wird, wird durch diese Indikatoren jedoch nicht unbedingt erreicht.

Bereits im Vorwort des Monitoring-Berichts wird die Notwendigkeit zusätzlicher Anstrengungen betont:

---

<sup>81</sup> BMFLUW (2011): 59ff

*„In einigen Bereichen ist es bisher nicht gelungen, die steigenden Trends zu brechen, wie beim Ressourcenverbrauch, der Flächenversiegelung oder den Emissionen von Treibhausgasen, die durch die Wirtschaftskrise vorübergehend gedämpft wurden. Zur Erreichung der dafür festgelegten Ziele sind noch zusätzliche Anstrengungen erforderlich.“<sup>82</sup>*

### **3.5. Nachhaltigkeit durch Partizipation**

Neben Effizienz, Konsistenz und Suffizienz kann auch Partizipation als Strategie für die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen bezeichnet werden. Beteiligungsprozesse in Planung und Verwaltung können die Qualität von inhaltlichen Entscheidungen verbessern und schaffen gleichzeitig Rahmenbedingungen für größere Akzeptanz und Verständnis von Entscheidungen.

Partizipation ist oft gesetzlich vorgeschrieben, die Methoden sind vielseitig, veränderten sich im Laufe der Zeit und reichen von einer reinen Informationsbereitstellung hin bis zu einer partnerschaftlichen Problembearbeitung.

Mit dem Wandel von traditionellen, hierarchischen Formen der Politikentscheidung zu neuen Formen und Mechanismen der politischen Regelung und Steuerung beschäftigt sich die **Governance**-Forschung. Die Miteinbeziehung von Akteuren außerhalb des Politisch-Administrativen Systems in Entscheidungsprozesse gewinnt in Zeiten zunehmender Herausforderungen an die Politik und gleichzeitig abnehmenden Vertrauens der Bevölkerung („Politikverdrossenheit“) an Bedeutung.

Vor allem auf lokaler Ebene, aber auch in größeren Kontexten bestehen vielzählige zivilgesellschaftliche Initiativen, Vereine und Bewegungen, die verschiedene verkehrsbezogene Anliegen verfolgen. Vertreter einiger dieser Interessensgruppen werden von der Politik mittlerweile oft als Experten und Auskunftspersonen hinzugezogen und eingebunden. Solche ehrenamtliche Verbände können ein großes Potenzial für die Verkehrsplanung darstellen, ein großer Nutzen erfolgt durch persönliches Engagement und hohe Kompetenz in bestimmten Sachbereichen.

**Der Österreichische Verein für FußgängerInnen** ist ein gemeinnütziger unabhängiger Verein und versteht sich als Plattform, Kompetenzzentrum, Serviceagentur und Anwalt für Fußgänger. Sein Anliegen ist, Rahmenbedingungen und Bewusstsein zu schaffen und die nachhaltige Form des Gehens als zentralen Teil des Gesamtverkehrs zu fördern.<sup>83</sup>

Die **Arbeitsgemeinschaft umweltfreundlicher Stadtverkehr (ARGUS)** setzt sich seit ihrer Gründung 1979 für die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs – insbesondere des Radverkehrs – ein. Durch Medienarbeit und öffentlichkeitswirksame Aktionen und Veranstaltungen will der Verein ein breites

---

<sup>82</sup> BMFLUW (2011): 6

<sup>83</sup> Österreichischer Verein für FußgängerInnen (2011)

Bewusstsein für die ungenutzten Möglichkeiten des Nahverkehrsmittels Fahrrad schaffen. Er gilt als kompetenter Ansprechpartner für Politik und Medien.

Auch die **Interessengemeinschaft Fahrrad (IGF)** mit Sitz in Wien betreibt Lobbying für Radfahrer. Eine Vielzahl von ähnlichen Vereinen setzen sich auch in den Bundesländern für die Stärkung des Radverkehrs ein. Die bundesweite Plattform **RADLOBBY.AT** fasst alle Vereine und Personen, die für ein radfahrfreundliches Österreich arbeiten, zusammen und fordert unter anderem vollwertige politische Anerkennung und Förderung des Fahrrads als nachhaltigstes Nachverkehrsmittel.

Für eine Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer arbeitet auch der **Verein für verkehrspolitische Bewusstseinsbildung („fairkehr“)** mit Sitz in Salzburg. Sein Ziel ist eine allgemeine Sensibilisierung für das Thema, Zielgruppe sind vor allem Jugendliche.<sup>84</sup>

In der erneuerten EU Nachhaltigkeitsstrategie findet Beteiligung Beachtung. Gefordert wird eine stärkere Beteiligung der BürgerInnen als ein Leitprinzip.<sup>85</sup>

*„Stärkere Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Entscheidungsfindung. Bessere Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für nachhaltige Entwicklung. Information der Bürgerinnen und Bürger über die Umweltfolgen ihres Tuns und ihre Möglichkeiten, nachhaltiger zu handeln.“*

Der Relevanz einer qualitativen Beteiligung der Öffentlichkeit wird von offizieller Seite Rechnung getragen. Im Jahr 2008 beschließt der österreichische Ministerrat „Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung“. **Öffentlichkeitsbeteiligung** wird als zentrales Element des bürgernahen, lösungsorientierten und transparenten Politik- und Verwaltungshandelns verstanden. Sie soll dem Informationsaustausch und Interessenausgleich dienen, qualitativen Entscheidungen und eine lebendige Demokratie fördern und die Akzeptanz von Entscheidungen der Politik und Verwaltung stärken. Beteiligungsprozesse werden als gemeinsame Lernprozesse verstanden und sollen Bewusstseinsbildung schaffen.<sup>86</sup>

### **3.6. Fazit**

Seit über zwei Jahrzehnten besteht politischer Konsens über die Notwendigkeit, eine allgemeine nachhaltige Entwicklung anzustreben und gegenteilige Entwicklungen aufzuhalten. Der Bereich Mobilität und Verkehr kann davon nicht ausgenommen werden, im Gegenteil besteht darin großer Handlungsbedarf. Zielführend ist dabei eine Kombination verschiedener Strategien, darunter die

---

<sup>84</sup> Verein für verkehrspolitische Bewusstseinsbildung (2011)

<sup>85</sup> KOM (2006): 5

<sup>86</sup> Bundeskanzleramt, Lebensministerium (2008)

Suffizienzstrategie, die direkt bei den Lebensstilen der Menschen ansetzt und eine einschneidende Veränderung ressourcenbelastender Lebensweisen fordert. Die derzeit geringe Akzeptanz dieser Strategie zu steigern, einen Bewusstseinswandel zu initiieren und in Folge maßgebliche Änderungen des Mobilitätsverhaltens von Menschen zu erreichen, muss ein vorrangiges Ziel nachhaltiger Verkehrspolitik sein.

Wie ein solcher Bewusstseinswandel stattfinden kann, welche Grundlagen dafür die sozialwissenschaftliche Verkehrsforschung liefert und welche Maßnahmen und Instrumente Verhaltensänderungen beeinflussen können, wird nachfolgend zu erläutern versucht.

## 4. MOBILITÄTSSTILE UND VERKEHRSMITTELWAHL

Mobilität und Verkehr fielen lange Zeit ausschließlich in den Bereich technischer Wissenschaften, seit einigen Jahren entwickelt sich das Fach nun zunehmend zu einem interdisziplinären Forschungsgebiet. Sozialwissenschaftliche Verkehrsforschung kann einen wichtigen Beitrag leisten, Verkehrsplanung zukunftsfähig zu gestalten. Maßnahmen und Instrumente werden zunehmend auf Basis von sozialwissenschaftlichen Grundlagen konzipiert.

Im Folgenden werden Grundlagen und Erklärungsansätze der Verkehrsentstehung und des individuellen Mobilitätsverhaltens zusammengefasst und Mobilität als Forschungsgegenstand verschiedener sozialwissenschaftlicher Disziplinen eingeordnet. Einige Erklärungsmodelle und Verhaltenstheorien werden vorgestellt. Daran angeknüpft sollen danach Ansatzpunkte für Strategien zur Verhaltensänderung im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung herausgearbeitet werden.

Die Notwendigkeit einer sozialwissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Entstehung von Verkehr für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung hebt beispielsweise Beckmann hervor.

*„Sollen Verkehr bzw. Mobilität in diesem Sinne zielgerichtet und wirksam beeinflusst werden, so bedarf es eines vertieften Verständnisses der Entstehung von Verkehr, d.h. eines vertieften Verständnisses der Ursachen für Mobilität, Raum-Zeit-Verhalten und Verkehr, des Zusammenwirkens der Einflüsse wie auch deren Beeinflussbarkeit.“<sup>87</sup>*

### 4.1. Verkehrsgenese als interdisziplinäres Wissenschaftsfeld

Verschiedene wissenschaftliche Disziplinen befassen sich mit der Entstehung von Verkehr. Die Erforschung der Ursachen und Entstehung von Verkehr ist notwendig, um die Effekte und Probleme des wachsenden Verkehrs bewältigen zu können und dabei an der Wurzel anzusetzen. Dabei treten auch für die Verkehrsplanung und -politik neue Ziele in den Vordergrund. Lange wurde zur Bewältigung von Verkehrsproblemen hauptsächlich auf ein nachgeschaltetes Folgenmanagement und sogenannte „End-of-pipe-Maßnahmen“, die singulär am einzelnen Fahrzeug (Katalysator) oder dem einzelnen Verkehrsweg (Lärmschutzwälle) Verbesserungen schaffen sollen, gesetzt.

Neben Strategien der Verkehrsverlagerung werden verstärkt auch Strategien der Verkehrsvermeidung diskutiert. Das Leitbild einer nachhaltigen Mobilitätskultur tritt in den Vordergrund. Um diesen Wandel zu erreichen müssen neue Instrumente und Maßnahmen konzipiert werden. Für eine zukünftige nachhaltige Verkehrsplanung müssen die Ursachen und Wechselwirkungen von Verkehr in einem breiten Kontext erforscht werden, um Mobilität und verkehrsauslösende Faktoren besser zu

---

<sup>87</sup> Beckmann (2002): 32



verstehen und beeinflussen zu können.<sup>88</sup> Ein interdisziplinärer Zugang kann neue Erkenntnisse bringen, die Integration verschiedener Disziplinen muss dabei jedoch über ein bloß additives Zusammenfügen einzelner Aspekte hinausgelangen.

Die Perspektiven der unterschiedlichen Disziplinen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Forschungsschwerpunkte und ihrer Methoden. Während sich die klassischen, meist ingenieurwissenschaftlichen oder ökonomischen Verkehrswissenschaften lange Zeit vorrangig mit der Erklärung von Phänomenen wie Distanzen und Wegehäufigkeiten und Verkehrsmitteln beschäftigen liegt der Schwerpunkt psychologischer und sozialwissenschaftlicher Forschungen auf der Erklärung der Verkehrsmittelwahl oder des Verkehrsverhaltens.

Lanzendorf und Scheiner fassen die Beiträge der wissenschaftlichen Disziplinen in Tab. 6 zusammen.<sup>89</sup>

**Tab. 6: Beiträge wissenschaftlicher Disziplinen zur Verkehrsforschung**

	<b>Theorien</b>	<b>Erklärtes Phänomen</b>	<b>Häufige Methoden</b>
Verkehrswissenschaft	Verhaltenshomogene Gruppen, Situationsansatz, Constraints, Kosten-Nutzen	Wegehäufigkeit, Verkehrsmittel, Distanzen	Quantitativ, Stated Choices/Preferences, Revealed Preferences
Geographie	Aktionsraumforschung, Wahrnehmungsgeographie, Räumliche Faktoren	Wegehäufigkeit, Verkehrsmittel, Distanzen, Aktionsräume	Quantitativ, Qualitativ, Karten
Psychologie	Theorie des geplanten Verhaltens, normatives Verhalten	Verkehrsmittel	Quantitativ, Stated Choices/Preferences
Soziologie	Systemtheorie, Modernisierung, Rational Choice	Verkehrsmittel	Sekundäranalysen, Quantitativ, Qualitativ
Politikwissenschaft	Politikfeldanalyse	Entscheidungen Professioneller Akteure (Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Interessensverbände u.a.)	Sekundäranalysen, Experteninterviews

Quelle: Lanzendorf, Scheiner (2004): 30

Traditionelle Methoden der Mobilitäts- und Verkehrsforschung gehen davon aus, dass das Verkehrsaufkommen von der Verteilung von Gelegenheiten im Raum sowie bestimmten sozialen Faktoren abhängt. Die Forschung stößt jedoch mit solchen deterministischen Modellen an ihre Gren-

<sup>88</sup> Wehling (1998a): 1ff

<sup>89</sup> Lanzendorf, Scheiner (2004): 30

zen, wenn es darum geht, das individuelle Verhalten von Subjekten und dessen Gründe und Motive zu erklären. Soziologie und Psychologie können weiterführende Erkenntnisse zu Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl in die Verkehrswissenschaft einbringen.<sup>90</sup>

Das Ziel einer interdisziplinären Verkehrsforschung ist somit eine Perspektive, die einerseits die Vielfalt der Lebensformen, die individuellen Orientierungen und Wünsche ernst nimmt, gleichzeitig aber die „harte“ Seite, die technischen Grundlagen des Verkehrsverhaltens einbezieht.<sup>91</sup> Erkenntnisse der interdisziplinären Verkehrsforschung können wiederum wertvoll für eine zukunftsfähige Verkehrsplanung und -politik sein.

Im Allgemeinen kann ein Übergang von kausal-deterministischen zu teleologischen Vorstellungen beobachtet und von einer Neuformierung der Verkehrsgeneseforschung gesprochen werden.

#### **4.2. Verkehrsverhalten als Gegenstand der Psychologie**

Verkehrspsychologie entstand als Wissenschaftsbereich in erster Linie mit dem Ziel, für mehr Sicherheit im Verkehr zu sorgen und Verkehrsunfallzahlen zu senken. Schwerpunkte lagen demnach lange auf Tätigkeitsfeldern wie Fahreignungsdiagnostik, Fahrerschulung und Fahrverhalten, im Mittelpunkt der Forschungen stand der Kraftfahrer. Erst später wurde eine Einbeziehung der ökologischen und sozialen Perspektive gefordert. Neue Ziele verkehrspolitischer Forschung wurden etwa von Schmidt 1990 formuliert<sup>92</sup>:

- *„Reduktion von gefahrenen Geschwindigkeiten und weniger motorisierte Mobilität im allgemeinen.*
- *Mehr Beachtung der sozial- und umweltverträglichen Formen der Verkehrsteilnahme, Gehen und Radfahren.*
- *Bewußtmachen des Gefährdungspotentials der verschiedenen Verkehrsmittel für andere Verkehrsteilnehmer, Anwohner und Umwelt.*
- *Förderung eines Wertwandels, der sichere, sozial- und umweltverträglichere Formen der Verkehrsteilnahme begünstigt.“*

Schmidt sieht eine künftige verkehrspsychologische Tätigkeit im Bereich der Beratung von Verkehrsbetrieben, Ländern und Gemeinden und spricht sich für eine Zusammenarbeit mit Umweltberatern, Lehrern, Stadt- und Raumplanern aus.<sup>93</sup> Sie warnt vor einer isolierten Betrachtung des Straßenverkehrs und fordert eine die verschiedenen Lebensbereiche übergreifende Betrachtung von Verkehr und Mobilität (siehe Abb. 7).

---

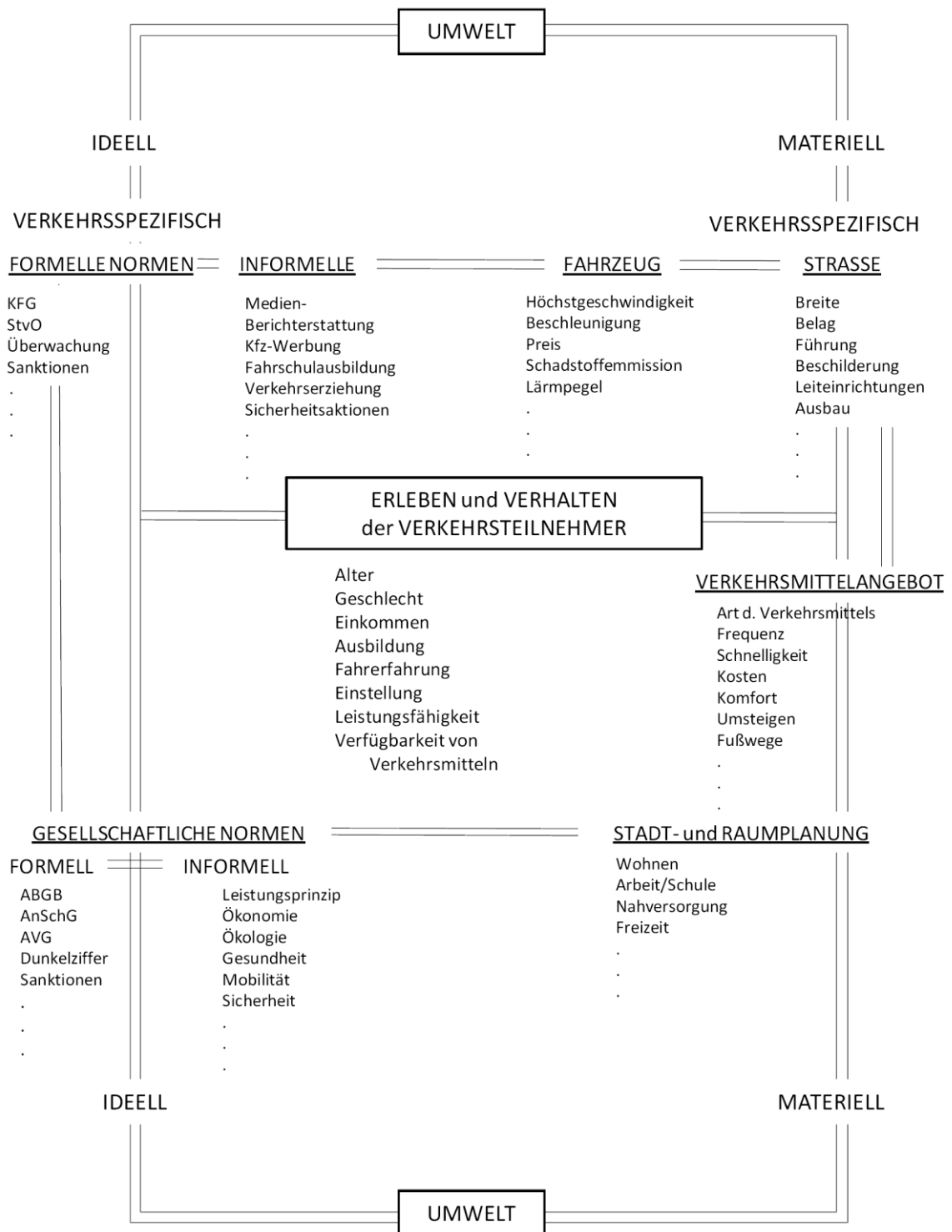
<sup>90</sup> Götz (2007): 759ff

<sup>91</sup> Götz (2007): 769

<sup>92</sup> Schmidt (1990): 335

<sup>93</sup> Schmidt (1990): 335

Abb. 7: Gesamtsystem Verkehr nach Schmidt



Quelle: Schmidt (1984): 85f

Auch Echterhoff betont die Bedeutung der interdisziplinären Kooperation und der Einbringung psychologischer Inhalte in den gesamten Entwicklungsprozess des Straßenverkehrs:

*„Es darf nicht übersehen werden, daß der Straßenverkehr ein von Menschen gestifteter, historisch gewachsener Lebensbereich ist. Da es in diesem artifizialen Lebensbereich eindeutig um Fragen des menschlichen Verhaltens geht, muß es Aufgabe der Verkehrspsychologie sein, ein solches System so mitzuplanen und so auszugestalten, daß es sowohl den Verkehrsaufgaben dient, als auch den Verhaltensmöglichkeiten des Verkehrsteilnehmers gerecht wird.“<sup>94</sup>*

Psychologische Forschung gewinnt also zunehmend Relevanz und liefert wichtige Beiträge für die Stadt- und Verkehrsplanung. Einen zusammenfassenden Überblick über wesentliche raumrelevante Forschungsfelder der Psychologie liefert etwa Keul (Tab. 7).

**Tab. 7: Raumrelevante Forschungsfelder der Psychologie**

<b>Forschungsfelder</b>	<b>Stichworte</b>
Alltagspsychologie	<i>Alltagsverhalten, Zeitbudget</i>
Architekturpsychologie	<i>Wohnzufriedenheit, Bedarf und Bedürfnis, Partizipation</i>
Evaluationsforschung	<i>Umweltbewertung</i>
Gesundheitspsychologie	<i>Lebensqualität, Gesundheit, Zufriedenheit</i>
Kulturpsychologie	<i>Alltagskultur, kultureller Wandel, kulturunterschiede</i>
Soziale Netzwerkforschung	<i>Sozialkontakte</i>
Sozialpsychologie	<i>Lebensstile, Kontrolle, Attribution</i>
Freizeit- und Tourismusforschung	<i>Belastung, Bewältigung, Ressourcen</i>
Tiefenpsychologie	<i>Symbol, Identität, Objektbeziehung</i>
Umweltpsychologie	<i>Ökologisches Handeln, Territorialität, Umweltqualität</i>
Verkehrspsychologie	<i>Mobilität, Risikoverhalten</i>
Wahrnehmungspsychologie	<i>Ökologischer Ansatz, Subception</i>

Quelle: eigene Darstellung nach Keul (1995): 9

Im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit ist besonders der Bereich **Umweltpsychologie** hervorzuheben, der sich mit ökologischem Handeln, Umweltbewusstsein und umweltrelevantem Verhalten beschäftigt.

Prägend für die umweltpsychologische Forschung ist der im Jahr 1968 veröffentlichte Artikel „**Tragedy of the Commons**“ (Tragik der Allmende) des Ökologen Garrett Hardin, der das Problem einer gemeinschaftlich genutzten Dorfweide und damit den Widerspruch zwischen individuellen und

<sup>94</sup> Echterhoff (1990): 223

kollektiven Interessen beschreibt. Das Dilemma besteht darin, dass die Vorteile der Nutzung eines Gemeinguts individualisiert werden, während der Schaden sozialisiert wird. Das Beispiel gilt als **Prototyp für individuelles Verhalten** in der Umweltkrise und lässt sich auf viele andere ökologische Probleme übertragen, etwa die Überfischung der Meere oder die Verschmutzung der Luft durch Schadstoffe. Ein Widerspruch besteht dabei nicht nur zwischen individuellen und gemeinschaftlichen Interessen sondern auch zwischen kurz- und langfristigen Zielen. Wird ein Gemeingut (=Umweltgut) übernutzt, ergibt sich zwar kurzfristig ein Gewinn für Einzelne, langfristig kommt es zu einem Verlust der Ressource für die Gemeinschaft.<sup>95</sup>

Umweltpsychologische Forschung geht unter anderem der Frage nach, unter welchen Bedingungen sich Menschen umweltverträglich verhalten bzw. welche Motive und Determinanten des Umweltverhaltens ausgemacht werden können (siehe Kapitel 4.5). Mobilitätsverhalten kann – wie unzählige andere Lebensbereiche – eindeutig als umweltrelevantes Verhalten verstanden werden und fällt daher ebenfalls in den Forschungsbereich.

Mit psychosozialen Aspekten von Mobilität und deren Relevanz für Verkehrsplanung setzt sich auch Klühspies auseinander. Er untersucht die Rolle emotionaler Mobilitätsmotive von Verkehrsmittelnutzern und fordert letztlich eine verstärkte Einbindung psychologischer Kenntnisse in Planungsprozesse.

*„Vorausschauende Planung braucht Kenntnis über die emotionalen, psychosozialen Faktoren des Verkehrsverhaltens – die von privatwirtschaftlichen Interessen ja längst genutzt werden. Dieses Wissen ist nun endlich auch für die Stadtplanung zu erschließen und für eine nachhaltige, humane Umsetzung verfügbar zu machen. Psychologisch unzureichendes Wissen behindert ansonsten eine effektivere Gestaltung des städtischen Verkehrssektors und schränkt damit die Zukunftschancen aller Bürger ein.“<sup>96</sup>*

Klühspies unterscheidet zwischen rationalen („harten“) und psychosozialen („weichen“) Nutzungsinteressen bei Verkehrsmittelnutzern und fasst mobilitätsrelevante emotionale Faktoren zu folgenden sieben **„psychosozialen Regulationsbedürfnissen“** zusammen.<sup>97</sup>

- Sozialpartnerersatz, Partnerdefizit-Regulation
- Positive Selbstdarstellung, Image- und Prestigeförderung
- Identitätsfindung und Ausweg aus Sinnleere

---

<sup>95</sup> Homburg, Matthies (1998): 151f

<sup>96</sup> Klühspies (1999): 19

<sup>97</sup> Klühspies (1999): 26

- Freiheitsgefühl erlebnis, Angstlustregulation, Thrill
- Privatheitsregulation, Schutz des Primären Territoriums
- Steigerung positiver Kommunikationschancen, Überwindung von Kontaktarmut
- Aggressionsregulation, Abbau sozialer Ängste
- Bequemlichkeit

Je besser Verkehrsmittel und -konzepte diese Regulationsbedürfnisse erfüllen können, desto attraktiver erscheinen sie für die Nutzer. Um Verkehrsmittel in der Hinsicht zu bewerten, definiert Klühspies den Begriff „**Psychosoziale Regulationspotentiale**“.

*„Das Psychosoziale Regulationspotential (kurz: „Pep!“) eines Verkehrsmittels ist die Gesamtheit aller emotionalen Ausgleichsfunktionen, die ein Verkehrsmittel seinen Kunden (=Nutzer) zur Regulation der individuellen psychischen Bedürfnisse anbietet.“<sup>98</sup>*

Klühspies plädiert für eine Berücksichtigung dieser psychosozialen Bedürfnisse in der Verkehrsplanung, um die Wirksamkeit von Maßnahmen zu verbessern, und rät vor allem Öffentlichen Verkehr, ihr psychosoziales Regulationspotential besser zu nutzen und dadurch an Attraktivität zuzulegen.<sup>99</sup>

### **4.3. Verkehrsverhalten als Gegenstand der Soziologie**

Während die Verkehrspsychologie das Verhalten einzelner Individuen untersucht, setzt sich die Verkehrssoziologie mit Verkehr und Mobilität als gesellschaftlichem Phänomen auseinander und versucht, Verkehrsverhalten und Verkehrsursachen aus makroperspektivischer Sicht zu erklären. Für den Mobilitätsforscher Stephan Rammler ist es Aufgabe der Verkehrssoziologie, „Aussagen darüber zu treffen, wie das Verhältnis von Verkehr, Gesellschaft, einzelnen gesellschaftlichen Funktionsbereichen und schließlich dem Individuum als gesellschaftlichem Wesen gestaltet ist, warum es sich historisch so ausgestaltet hat und schließlich wie es auf andere Art und Weise gestaltet werden könnte ohne an Leistungsfähigkeit und funktionaler Äquivalenz bei der Befriedigung gesellschaftlicher und individueller Verkehrsbedürfnisse einzubüßen.“<sup>100</sup>

Vor allem das **Leitbild der Automobilität** ist Gegenstand soziologischer Mobilitätsforschung (vgl. u.a. Canzler (1996), Buhr et al. (1999), Sachs (1984)). Das Automobil ist wie kaum ein zweites technisches

---

<sup>98</sup> Klühspies (1999): 27

<sup>99</sup> Klühspies (1999): 45

<sup>100</sup> Rammler (2004): 72

Artefakt in die moderne Alltagskultur eingebunden und heute nicht mehr wegzudenken. Es gehört sozusagen zur „Grundausstattung eines vollwertigen Gesellschaftsmitglieds“<sup>101</sup>.

Rammler (vgl. Rammler (2003)) spricht darüber hinaus über eine „**Wahlverwandtschaft zwischen moderner Gesellschaftsentwicklung und Mobilitätswachstum**“. Erst der motorisierte Individualverkehr ermöglichte eine moderne Gesellschaft, die durch eine Vielfalt an Lebensstilen und -entwürfen, Autonomie und Flexibilität geprägt ist.

Durch die Konzentration auf die Automobilität entstehen wechselseitige Abhängigkeiten. Seit Jahrzehnten haben sich Wirtschafts-, Raum-, Siedlungs- und Zeitstrukturen auf der Grundlage einer Automobilität entwickelt. Man kann also davon sprechen, dass Mobilitätsverhalten starken Einfluss auf Gesellschaftsstrukturen ausübt.

Bei der Erklärung des Verkehrsverhaltens aus soziologischer Sicht spielen **gesellschaftliche Institutionen** eine wichtige Rolle. Man geht davon aus, dass Verhalten – im Gegensatz zu bewusstem Handeln, das als aktives, selbstbestimmtes, absichtsvolles Tun charakterisiert werden kann – in stärkerem Maße von außerhalb der Individuen liegenden gesellschaftlichen Institutionen gesteuert wird. Verhalten ist geprägt durch Gewohnheiten und Routine im Alltagsleben, wird in der Regel seltener reflektiert und entlastet davon, in Situationen ständig neu zwischen Alternativen zu entscheiden. Diese gesellschaftlichen Institutionen legen letzten Endes dem Menschen ein Verhalten nahe, das für ihn subjektiv sinnvoll erscheint. Soziale Institutionen sind relativ stabil, eine Veränderung ist zwar möglich aber meistens durch lange Prozesse geprägt.<sup>102</sup>

Gesellschaftliche Institutionen helfen nicht nur, Verkehr und Mobilität zu erklären, eine Berücksichtigung ist auch bei der Umsetzung von verkehrspolitischen Zielen unumgänglich. Den Rahmen politischer Strategien und Maßnahmen zu Verhaltensänderungen bilden demnach nicht nur die vorhandenen materiellen Infrastrukturen und technischen Verkehrssysteme, sondern auch die gesellschaftlichen Institutionen, subjektive Gewohnheiten, Normen und Einstellungen.

*„Wer nun also Verkehrspolitik betreiben will, wird sich mit der folgenreichen Tatsache konfrontiert sehen, dass wir nicht nur im Käfig unserer materiellen Infrastrukturen, sondern auch unserer sozialen Institutionen und subjektiven Gewohnheiten leben.“<sup>103</sup>*

Verkehrssoziologische Forschungserkenntnisse sind nützlich, um den notwendigen Wandel der Mobilitätskultur zu unterstützen und begleiten.

---

<sup>101</sup> Burkart (1994): 224

<sup>102</sup> Hamm, Neumann (1996): 49

<sup>103</sup> Rammler (2011): 39

#### 4.4. Erklärungsmodelle des Verkehrsverhaltens

Zur Erklärung des Verkehrsverhaltens werden verschiedene vorhandene Verhaltenstheorien herangezogen, aber auch neue Konzepte entwickelt. Die Rahmenkonzepte sind unterschiedlich gut für die Erklärung von Mobilitätsverhalten geeignet und werden stetig weiterentwickelt. Dabei ist ein Wandel von ökonomischen zu sozialpsychologischen Handlungstheorien beobachtbar. Ursprünglich wurden vor allem Modelle entwickelt, um die Verkehrsmittelwahl zu erklären. Ganzheitlichere Modelle der jüngeren Zeit setzen sich mit dem Mobilitätsverhalten insgesamt auseinander.

##### **Rational Choice Theorie**

Einen Ansatz zur Erklärung von Verkehrsverhalten bieten die ursprünglich aus den Wirtschaftswissenschaften stammenden Theorien der „rationalen Wahl“ („Rational Choice“).

Den Kern der Theorien bildet die Annahme, dass menschliches Verhalten rational und Ergebnis von individueller Nutzenmaximierung ist. Individuen wägen nach rationalen Kriterien zwischen Handlungsalternativen ab und entscheiden sich immer für jene, mit der sie mit ihren Ressourcen den für sie maximalen Nutzen erzielen. In diesem ökonomischen Verhaltensmodell wird die Verkehrsmittelwahl durch objektivierbare Größen wie Kosten oder Zeitaufwand bestimmt.

Nach wie vor dominiert die ökonomische Verhaltenstheorie die verkehrswissenschaftliche Forschung zur Erklärung von Mobilitätsverhalten, vor allem der Verkehrsmittelwahl.

Einige ursprüngliche Annahmen wurden im Laufe der Zeit modifiziert, sodass „Rational choice“ mittlerweile weniger als geschlossene Theorie zur Erklärung menschlichen Verhaltens gilt, sondern einen heterogenen Ansatz für Verkehrsverhaltensforschung bieten soll. Im ursprünglichen eingeschränkten „Homo-Oeconomicus-Modell“ spielen Einstellungen, Werthaltungen und Normen keine Rolle, die soziologische Rational Choice Theorie geht darüber hinaus und berücksichtigt den Einfluss nicht-ökonomischer, nicht-objektivierbarer Interessen, altruistische Handlungen und den Einfluss sozialer Strukturen auf die Handlungsbedingungen.

Das Prinzip der Rational Choice Theorie lautet, „dass Akteure in Entscheidungssituationen unter Restriktionen versuchen, ihre Präferenzen möglichst gut zu realisieren.“<sup>104</sup>

Drei Bausteine bilden den Kern der Theorie:

- Den Ausgangspunkt bilden Akteure.
- Diese verfügen über Ressourcen (bzw. handeln unter Restriktionen), haben Präferenzen und können demgemäß zwischen zwei Alternativen wählen.

---

<sup>104</sup> Hamm, Neumann (1996): 63



- Die Theorie enthält eine Entscheidungsregel, die angibt, welche Handlung ein Akteur ausführen wird.

Weitere Annahmen dieses Konzepts sind die **vollständige Informiertheit** und die **Asozialität** der ökonomisch rationalen Entscheider. Die Annahme, dass der Entscheider vollständig über die unterschiedlichen Handlungsalternativen und ihre Konsequenzen informiert ist, stößt oft auf Kritik und gilt als empirisch unhaltbar.<sup>105</sup> Auch die zweite Annahme, die den menschlichen Entscheider als sozial isolierten, rationalen Nutzenmaximierer, der sich ausschließlich an egoistischen Präferenzen orientiert, voraussetzt, stößt in der Empirie mitunter an Grenzen.

Der Ansatz geht davon aus, dass **Verhaltensänderungen** nur durch harte Belohnungen oder Bestrafungen, also **Restriktionen** möglich sind.<sup>106</sup>

Häufig wird das Entscheidungsverhalten von Verkehrsteilnehmern durch die drei Parameter Kosten- und Zeitvorteil sowie Verkehrsmittelqualität (=Kriterien, die darüber entscheiden, wie angenehm die Fahrt in einem Verkehrsmittel empfunden wird) modellhaft abgebildet. Daraus ergeben sich zwei Strategien und sechs verschiedene Ansatzpunkte, die Verkehrsmittelwahl zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu verändern.

**Tab. 8: Strategien und Ansatzpunkte zur Änderung der Verkehrsmittelwahl nach Gorr**

<p>Attraktivitätssteigerung bei den öffentlichen Verkehrsmitteln (Pull-Maßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Zeitvorteils (=Verringerung der Reisezeit durch Beschleunigungsmaßnahmen)</li> <li>- Erhöhung des Kostenvorteils (= Verringerung der Reisekosten z.B. durch Tarifsenkungen)</li> <li>- Erhöhung der Verkehrsmittelqualität (z.B. durch Einführung der Niederflurtechnik)</li> </ul> <p>Attraktivitätsmindernde Maßnahmen gegen den Autoverkehr (Push-Maßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verminderung des Zeitvorteils (z.B. durch Einführung von Tempo-30-Zonen)</li> <li>- Verminderung des Kostenvorteils (z.B. durch Erhöhung der Benzinpreise)</li> <li>- Verminderung der Verkehrsmittelqualität (z.B. Rückbau von Straßen)</li> </ul>
--

Quelle: Gorr (1997): 27

<sup>105</sup> Bamberg (2011): 59

<sup>106</sup> Bamberg (2004a): 52

Dass diese Strategien nicht immer die gewünscht Wirkung erreichen, ist ein Indiz dafür, dass zusätzlich weitere Faktoren das Verhalten und die Verkehrsmittelwahl beeinflussen. Der Mensch verhält sich nicht annähernd wie ein „Homo Oeconomicus“ und ist selten in der Lage, rational über die Verkehrsmittelwahl zu entscheiden. Voraussetzung dafür ist die vollständige entscheidungsrelevante **Information** über die Wahlmöglichkeiten. „Tatsächlich ist die Nicht-Informiertheit des Verkehrsteilnehmers ein wesentlicher Grund dafür, daß ein öffentliches Verkehrsmittel nicht als Verkehrsmittelalternative genutzt wird.“<sup>107</sup>

Auch **Wahrnehmungsverzerrungen** spielen eine Rolle. Meist werden gerade die Eigenschaften der bisher nicht genutzten Verkehrsmittel schlechter eingeschätzt (z.B. Kosten). Ein weiterer Aspekt, der gegen ein rationales Verkehrsverhalten wirkt, ist die Neigung des Menschen zu **Routineverhalten**. Die Verkehrsmittelwahl wird nicht jedes Mal neu getroffen, sondern ist oft gewohnheitsmäßig „eingefahren“ und wird nur in seltenen Fällen neu überdacht.

### Theorie des geplanten Verhaltens

Als eine Weiterentwicklung der Rational Choice Theorie (RC) gilt die Theorie des geplanten Verhaltens (*Theory of planned behavior, TOPB*) von Icek Ajzen (1991). Sie geht ebenfalls vom Menschen als rationalen Entscheider aus, stellt jedoch die **Intention als verhaltenbestimmenden Faktor** in den Mittelpunkt und bezieht Regeln und Normen des sozialen Umfelds mit ein. Die Verhaltensintention bestimmt das Verhalten und wird selbst von drei Faktoren determiniert (siehe auch Abb. 8):

- durch die Einstellung gegenüber dem Verhalten (*behavioral beliefs*)
- durch die subjektive Norm (*normative beliefs*)
- durch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle (*control beliefs*)

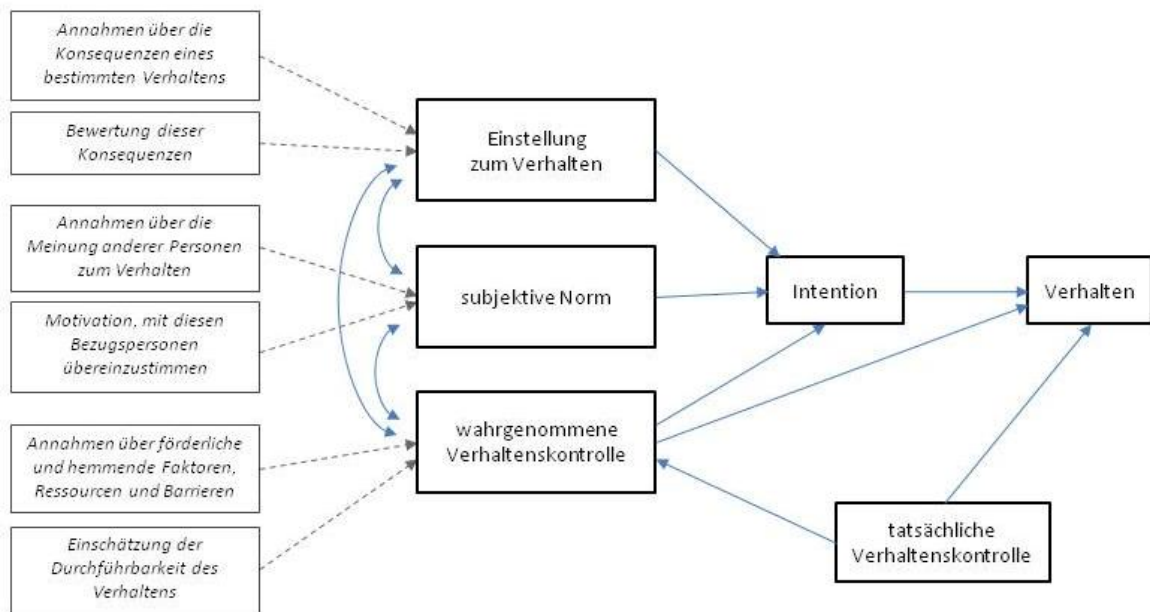
Die TOPB lässt im Gegensatz zur RC, die ursprünglich ausschließlich objektive Geld- und Zeitkosten berücksichtigt, offen, welche Kriterien einen Einfluss auf die Intentionsbildung haben. Psychologische Faktoren finden Eingang in die Theorie, außerdem stellt die TOPB die individuelle Entscheidung in einen sozialen Kontext und berücksichtigt den Einfluss der subjektiven Wahrnehmung von Kosten und Nutzen. Sie nimmt weiters an, dass Menschen Informationen nur begrenzt verarbeiten können und daher nur wenige Verhaltenskonsequenzen berücksichtigen.<sup>108</sup>

---

<sup>107</sup> Gorr (1997): 27

<sup>108</sup> Bamberg (2004a): 55

**Abb. 8: Theorie des geplanten Verhaltens**



Quelle: eigene Darstellung nach Ajzen (1991)<sup>109</sup>

Bei Anwendung dieser Theorie ergeben sich ein erweitertes Handlungsfeld und Ansatzpunkte für Verhaltensänderungen. Während die zuvor genannte ökonomische Theorie davon ausgeht, dass Verhaltensänderungen nur durch Restriktionen möglich sind, legitimiert diese Theorie den Einsatz von weichen Maßnahmen, die auf Einstellungsänderungen und Bewusstseinsbildung abzielen. Die Verfolgung dieser Theorie scheint daher eher geeignet, eine Suffizienzstrategie der nachhaltigen Entwicklung zu verfolgen.

### **Der sozial-ökologische Forschungsansatz – Mobilitätsstile**

Die Lebensstilforschung hat sich seit den 1980er Jahren vor dem Hintergrund eines vielfältigen strukturellen gesellschaftlichen Wandels zu einem intensiv bearbeiteten Forschungsfeld in den Sozialwissenschaften entwickelt. Der gesellschaftliche Wandel wird unter anderem gekennzeichnet durch Bedeutungsverlust traditioneller Strukturen, die Auflösung geradliniger, vorhersagbarer Lebensverläufe, die Pluralisierung der Haushalts- und Lebensformen, Diversifizierung und Flexibilisierung der Arbeitswelt und einen Wertewandel, der sich in Erziehung, politischem Interesse und Lebenszielen ausdrückt. Vor diesem Hintergrund „beschäftigt sich die Lebensstilforschung auf der Ebene von Individuen mit deren selbst gestalteten Lebensentwürfen.“<sup>110</sup>

<sup>109</sup> zitiert nach Bamberg, Gumbel, Schmidt (2000): 96 und Harms, Lanzendorf, Prillwitz (2007): 740

<sup>110</sup> Beckmann et al. (2006): 16

Das Lebensstilkonzept wurde auch in der Mobilitätsforschung aufgegriffen, das „**Konzept der Mobilitätsstile**“ erstmals 1997 im Rahmen des Forschungsverbunds CITY:mobil<sup>111</sup> entwickelt. Das Konzept erhebt den Anspruch für sich, gleichzeitig den Erkenntnissen zur Pluralisierung der Lebensstile und einer exakten Verkehrsverhaltensforschung gerecht zu werden. Das Modell will einerseits die Vielfalt der Orientierungen und Einstellungen aufnehmen und zugleich die „harte“ Seite des Verkehrsverhaltens im Raum abbilden.<sup>112</sup>

In mehrstufigen Untersuchungen werden Statements zu Mobilitätsorientierungen analysiert, dadurch Motive des Verkehrsverhaltens identifiziert und anschließend durch Clusteranalysen eine typologisierende Ordnung erstellt. Getrennt davon wird danach das tatsächliche Verkehrsverhalten erhoben. Ergebnis solcher Untersuchungen sind einstellungsorientierte Mobilitätstypen. Für die Stadt Freiburg wurden beispielsweise 1997 folgende Mobilitätsstile identifiziert:<sup>113</sup>

- *Die traditionell Häuslichen*
- *Die risikoorientierten Autofans*
- *Die statusorientierten Automobilen*
- *Die traditionell Naturorientierten*
- *Die ökologisch Entschiedenen*

Eine Berücksichtigung solcher Mobilitätsstilmodelle kann dazu beitragen, Verkehrsdienstleistungen kundenorientiert zu gestalten. Für zielgruppenorientierte Maßnahmen dienen Mobilitätsstile als Grundlage (siehe auch 6.1.5).

---

<sup>111</sup> Der Forschungsverbund CITY:mobil war ein Zusammenschluss mehrerer deutschsprachiger Forschungsinstitute mit dem Ziel, Handlungsperspektiven für eine stadtverträgliche Mobilität zu entwickeln. Das Projekt wurde 1998 nach vierjähriger Laufzeit abgeschlossen. Neu war der vielseitige Forschungsansatz, erstmals wurde auch eine ausführliche sozialwissenschaftliche Perspektive berücksichtigt.

<sup>112</sup> Götz (2007): 759ff

<sup>113</sup> Götz (2007): 771f

#### **4.5. Einflussfaktoren des Verkehrshandelns**

Während ökonomische Modelle der Verkehrsentsstehung und -nachfrage lediglich zwei oder drei Einflussfaktoren des Verkehrsverhaltens – nämlich Zeit und Kosten – berücksichtigen, gehen sozial-ökologische Modelle der Verkehrsgenese von einer Vielzahl an unterschiedlichen Einflussfaktoren aus. Unterschieden werden kann dabei zwischen objektiven Einflussfaktoren, die strukturelle Rahmenbedingungen umfassen, und subjektiven Einflussfaktoren, die sich auf individuelle Handlungsmotive beziehen.<sup>114</sup>

##### **Strukturelle Rahmenbedingungen / objektive Einflussfaktoren**

- Raum- und Siedlungsstrukturen
- Verkehrssysteme
- Zeitstrukturen
- Ökonomische Rahmenbedingungen
- Handeln von Akteuren aus Politik und Planung

##### **Individuelle Handlungsvoraussetzungen / subjektive Einflussfaktoren**

- Demographie und sozio-ökonomische Faktoren
- Soziale Lage, Lebensstile und Mobilitätsstile
- Einstellungen und (Umwelt-)Normen („Umweltbewusstsein“)
- Verkehrsmittelverfügbarkeit und -besitz
- Wohnmobilität und Standortwahl

Für die vorliegende Arbeit sind vor allem die individuellen Handlungsvoraussetzungen von Bedeutung, da diese Einflussfaktoren wichtige Ansatzpunkte für Verhaltensänderungen im Sinne eines nachhaltigen Verkehrs liefern können. Durch die Auseinandersetzung mit und die Berücksichtigung von subjektiven Einflussfaktoren können sich neue Handlungsfelder für verkehrspolitische Maßnahmen ergeben.

##### **Lebenslage**

Demographische und sozioökonomische Merkmale wie Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit, sozialer Status (z.B. durch Einkommen, Bildung) oder Haushaltsstruktur bestimmen die Lebenslage von Menschen. Meist sind die Merkmalsausprägungen an bestimmte soziale Rollen und damit an bestimmte Aktivitäten gekoppelt, die sich auch im Mobilitätsverhalten auswirken. Die individuelle

---

<sup>114</sup> Scheiner (2007): 698ff

Lebenslage ist für das Mobilitätsverhalten zwar von großer Bedeutung, ist aber nicht direkt Gegenstand von Verkehrspolitik und -planung.

### **Mobilitätsstile**

Mobilitätsstile sind eine Weiterentwicklung von Lebensstilen. Anhand von mobilitätsspezifischen Einstellungen und Orientierungen und unter Miteinbeziehung von symbolischen Faktoren der Mobilität wird die Bevölkerung typisiert (siehe Kapitel 4.4).

Mobilitätsstile bilden eine wichtige Grundlage für die Definition von Zielgruppen für verkehrsplanerische Maßnahmen (z.B. Marketing).

### **Einstellungen und (Umwelt-)Normen**

Vor allem im Zusammenhang mit der Verkehrsmittelwahl wurden individuellen Einstellungen, subjektiven Normen und Motiven eine bedeutende Rolle zugeschrieben. Basierend auf der Theorie des geplanten Verhaltens konnte ein Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verkehrsmittelwahl festgestellt werden.

Für Verkehrsplanung und -politik bedeutet das die Legitimation von Maßnahmen, die auf die Veränderung von Einstellungen abzielen (z.B. durch Bewusstseinsbildung und Information) und somit indirekt das Verkehrsverhalten beeinflussen können.

### **Wohnmobilität und Standortwahl**

Verkehrsnachfrage ist in hohem Maß abhängig von der Standortwahl, die private Standortwahl ist demnach eine – den eigentlichen Verkehrsentscheidungen vorgelagerte – verkehrsrelevante Entscheidung. Die komplexen Wechselwirkungen zwischen Standortwahl, Raum und Verkehr sind noch nicht vollständig erforscht. Beispielsweise spielen Prozesse der Selbstselektion in dem Zusammenhang eine Rolle, d.h. Menschen wählen mitunter einen Wohnstandort, bei dem sie ihren gewohnten Mobilitätsstil weiterhin beibehalten können.

### **Verkehrsmittelverfügbarkeit und -besitz**

Ähnlich der Standortwahl ist auch die Verkehrsmittelverfügbarkeit als vorgelagerte und gleichzeitig langfristig wirksame Mobilitätsentscheidung zu betrachten. Mit der Entscheidung für ein eigenes Auto schafft ein Haushalt etwa eine bedeutende Grundlage für folgende Mobilitätsroutinen. Diese individuelle Handlungsvoraussetzung bildet beispielsweise den Ausgangspunkt von Überlegungen zu Sharing-Konzepten, die nach dem Leitbild „Nutzen statt Besitzen“ auf eine flexible gemeinsame Nutzung von Fahrzeugen abzielen.

#### 4.6. Fazit

Verkehrsverhaltensforschung liefert Erkenntnisse zur Entstehung von Verkehr und kann darüber hinaus bedeutende Grundlagen für die Konzeption praktischer verkehrspolitischer Interventionen und Maßnahmen bereitstellen. Unterschiedliche theoretische Modelle eröffnen dabei verschiedene Handlungsfelder für Maßnahmen. Die Ökonomische Verhaltenstheorie setzt etwa auf „hard policies“ wie Veränderungen infrastruktureller Rahmenbedingungen und preispolitische Instrumente und geht von einer vollständigen Informiertheit der Verkehrsteilnehmer aus. Berücksichtigt man hingegen den Einfluss sozial-normativer Faktoren auf das Verkehrsverhalten, so machen ebenfalls sogenannte „weiche“, das einzelne Individuum ansprechende Veränderungsstrategien Sinn.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> Bamberg (2004b): 243

## 5. SOFT POLICIES FÜR DIE UMSETZUNG VON NACHHALTIGKEITZIELEN IN DER MOBILITÄT

Soft Policies sind weder ein in sich geschlossenes Instrument noch grundsätzlich etwas Neues. Im Zusammenhang mit nachhaltiger Verkehrsentwicklung gewinnen diese so genannten „weichen Maßnahmen“ in Umfang und Ausdifferenzierung an Bedeutung und werden für viele Handlungsfelder neu entdeckt und erschlossen. Es findet eine Neubewertung des Begriffs statt, Soft Policies finden zunehmend Anerkennung. Von einer Restkategorie im Maßnahmenkatalog scheinen Soft Policies neuerdings eine Rolle als Hoffnungsträger einzunehmen. Welchen Beitrag der Maßnahmenbereich zur Entwicklung nachhaltiger Mobilität leisten kann ist nicht endgültig geklärt, fest steht jedoch, dass nachfrageorientierter Planung und sozialen Faktoren des Mobilitätsverhaltens mehr Relevanz beigemessen wird als noch vor einigen Jahren.

Um auf die Bedeutung von Soft Policies in Bezug auf nachhaltige Verkehrsentwicklung einzugehen, ist zuvor eine Auseinandersetzung mit den Merkmalen und Abgrenzung des Begriffs notwendig.

### 5.1. Soft Policies – Definition

Soft Policies definitorisch klar abzugrenzen ist schwierig und bisher nicht eindeutig erfolgt. Fast immer fallen im Zusammenhang die Begriffe Information und Bewusstseinsbildung. Im Folgenden werden eine Einordnung in den verkehrspolitischen Maßnahmenkatalog unternommen und die zentralen Eigenschaften von Soft Policies herausgearbeitet.

Die Ansatzpunkte für Lösungen von Problemen und zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage sind vielfältig. Die Instrumente und Maßnahmen unterscheiden sich dabei nach ihrer Art und dem Wirkungsbereich.<sup>116</sup>

Es lassen sich wie in Tab. 9 dargestellt vier politische Handlungsfelder differenzieren.

**Tab. 9: Handlungsfelder zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage**

Ordnungsrecht	Strukturpolitik	Preispolitik	Informationspolitik
(Fahr-)Verbote, Beschränkungen, Grenzwertfestlegungen, Kontingentierung	Infrastrukturangebot: Verbesserungen, Umgestaltungen, Erweiterungen, Raumplanung	Steuern, Abgaben, Parkraum- bewirtschaftung, Subventionen	Information, Beratung, „moral suasion“ → „Soft Policies“

Quelle: eigene Zusammenstellung

<sup>116</sup> vgl. Cerwenka et al. (2007): 117ff



Zum einen lassen sich **informationpolitische Maßnahmen** also ganz klar zu den Soft Policies zuordnen. Dazu zählen allgemein Information, Aufklärung, Erziehung und Öffentlichkeitsarbeit.

Im Gegensatz zu diesen „weichen Maßnahmen“ stehen die den anderen Bereichen zuzuordnenden „harten Maßnahmen“, die vielleicht direkter – durch verbindliche gesetzliche Regelungen oder das Schaffen von Infrastrukturangeboten – auf die Verkehrsnachfrage und das Verhalten einwirken.

In diesem Sinne fassen etwa auch Cerwenka et al. derartige Maßnahmen gleichsam als Restkategorie unter „sonstige verhaltenssteuernde Maßnahmen“ zusammen und führt dabei etwa Information durch Medien, Erzeugung von „Public awareness“, Verkehrserziehung und Vorbildwirkung an.<sup>117</sup>

Für diese Arbeit soll der Soft Policies Begriff jedoch weiter gefasst werden.

Beckmann charakterisiert den Maßnahmenbereich folgendermaßen:

*„`Soft Policies` beziehen sich dabei vor allem auf Ansprüche und Bedürfnisse, Handlungserfordernisse und Handlungsmöglichkeiten der Verkehrsteilnehmer. Sie stellen bedürfnisorientierte Angebote und – informatorische sowie beratende – Unterstützungen bei deren Nutzung bereit.“<sup>118</sup>*

Ein derartiges Verständnis geht über die reine Informationsbereitstellung hinaus. Auch das Bereitstellen von Angeboten (z.B. Car-Sharing) kann Soft Policies zugeordnet werden. Entscheidend dabei ist die Orientierung auf die **Nachfrageseite**. Im Gegensatz zu einer angebotsorientierten Verkehrspolitik, bei der vor allem durch den Bau konkreter Verkehrsinfrastruktur Verkehr verlagert werden soll, rücken bei nachfrageorientierten Maßnahmen die Bedürfnisse und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer in den Vordergrund.

Als weiteres Merkmal wird „Soft Policies“ oftmals ein relativ **geringer Mitteleinsatz** zugeschrieben. Statt in teure Infrastrukturprojekte zu investieren, werden verstärkt Ansätze gesucht und entwickelt, die auf kostengünstigere Weise Mobilitätsverhalten ändern.

Rammler spricht in dem Zusammenhang von **Nutzungsinnovationen**. Vorhandene Spielräume sollen genutzt werden, um Mobilität anders (=nachhaltig) zu gestalten. Es soll dabei beim Betrieb von Verkehrsmitteln angesetzt werden, dort durch innovative Konzepte eine Neuorganisation von Handlungsabläufen erreicht werden. Als klassische Nutzungsinnovationen nennt Rammler „Sharing-Konzepte“, die unterschiedlich ausgeprägt sein können. Durch kluge **Organisation und Koordination** sollen vorhandene Strukturen auf nachhaltige Weise genutzt werden.

---

<sup>117</sup> Cerwenka et al. (2007): 139

<sup>118</sup> Beckmann (2002): 24

Für Rammler ist eine „Innovationstrias“ aus Produkt-, Nutzungs- und Systeminnovation ein wichtiger Leitgedanke zukunftsfähiger Mobilitätspolitik. Nutzungsinnovationen zeichnen sich dabei durch eine geringe technologische Eingriffstiefe aus, während etwa Systeminnovation umfängliche Umbaumaßnahmen und Investitionen voraussetzt und nur langfristig umsetzbar ist.<sup>119</sup>

Ebenfalls sollen „**Incentives**“ zum hier für diese Arbeit abgegrenzten Soft Policies-Bereich gezählt werden. Incentives sind Anreize verschiedener Art, die zu einer Änderung des Verhaltens motivieren sollen. Dazu zählen etwa preispolitische Maßnahmen (z.B. Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens durch Unternehmen) oder Motivation zu Verhaltensänderung durch Vorbildwirkung bestimmter Personen.

Letztendlich stehen Soft Policies mitunter auch für eine neue, partizipative Form von Planungsprozessen. Maßnahmen und Instrumente werden nicht mehr ausschließlich „von oben“ („top-down“) implementiert, sondern gemeinsam mit verschiedenen Akteuren – vor allem auch jenen außerhalb des Politisch Administrativen Systems – entwickelt und gewinnen dadurch an Qualität. **Partizipation** gilt als Strategie für Nachhaltigkeit (vgl. Kapitel 3.5). Für Dangschat scheint das Politikfeld Nachhaltigkeit „prädestiniert, sowohl die horizontale Politikverflechtung vorbildliche Strukturen und Kulturen zu entwickeln, als auch die Kreativitäts- und Verantwortungs-Potenziale innerhalb und außerhalb der Verwaltung zu bringen.“<sup>120</sup>

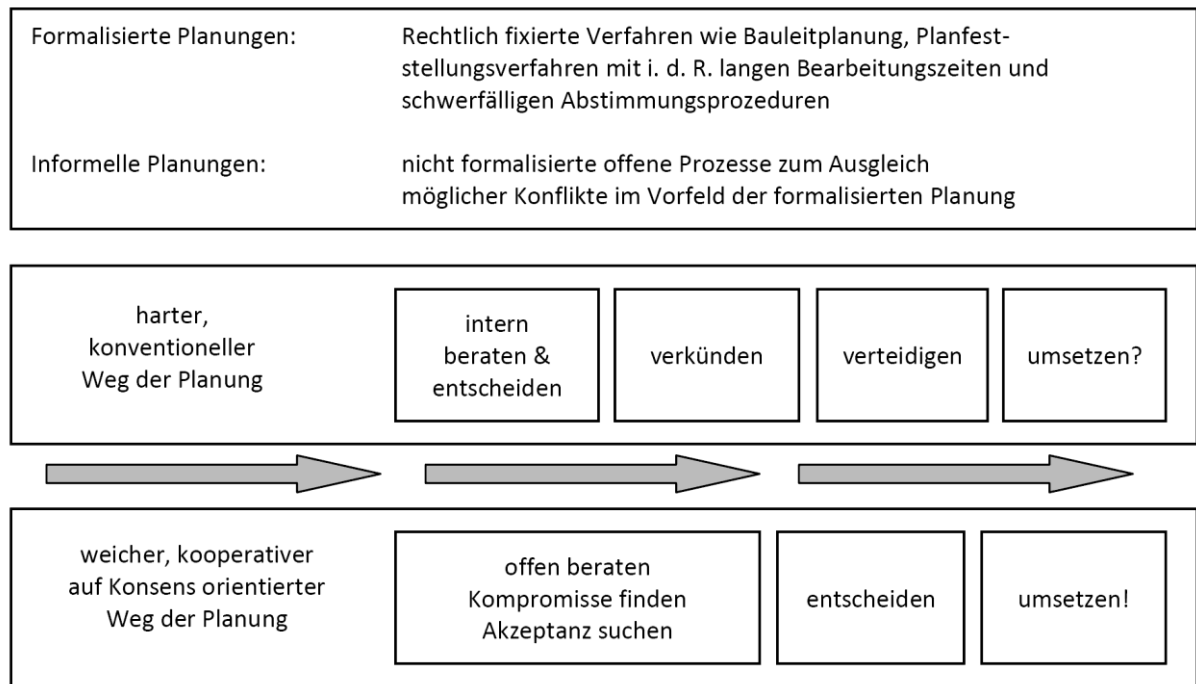
Es wird mitunter zwischen „hard“ und „soft planning“ unterschieden. Gerade im Verkehrsbereich, wo Themen oftmals emotional und kontrovers diskutiert werden, können „Soft Planning“ und informelle Planungsprozesse vielleicht eher und erfolgreicher zum Ziel führen als traditionelles „Hard Planning“ (vgl. Abb. 9).

---

<sup>119</sup> Rammler (2011a): 45f und Rammler (2011b): 23f

<sup>120</sup> Dangschat (2005): 44

**Abb. 9: Hard und Soft Planning**



Quelle: Köhler (1996) zitiert nach Ahrens (2002): 13

Durch Kooperation und Miteinbeziehung kann im besten Fall eine gemeinsame Identifikation geschaffen werden. Die Umsetzung von Maßnahmen wird dadurch erleichtert und beschleunigt.<sup>121</sup>

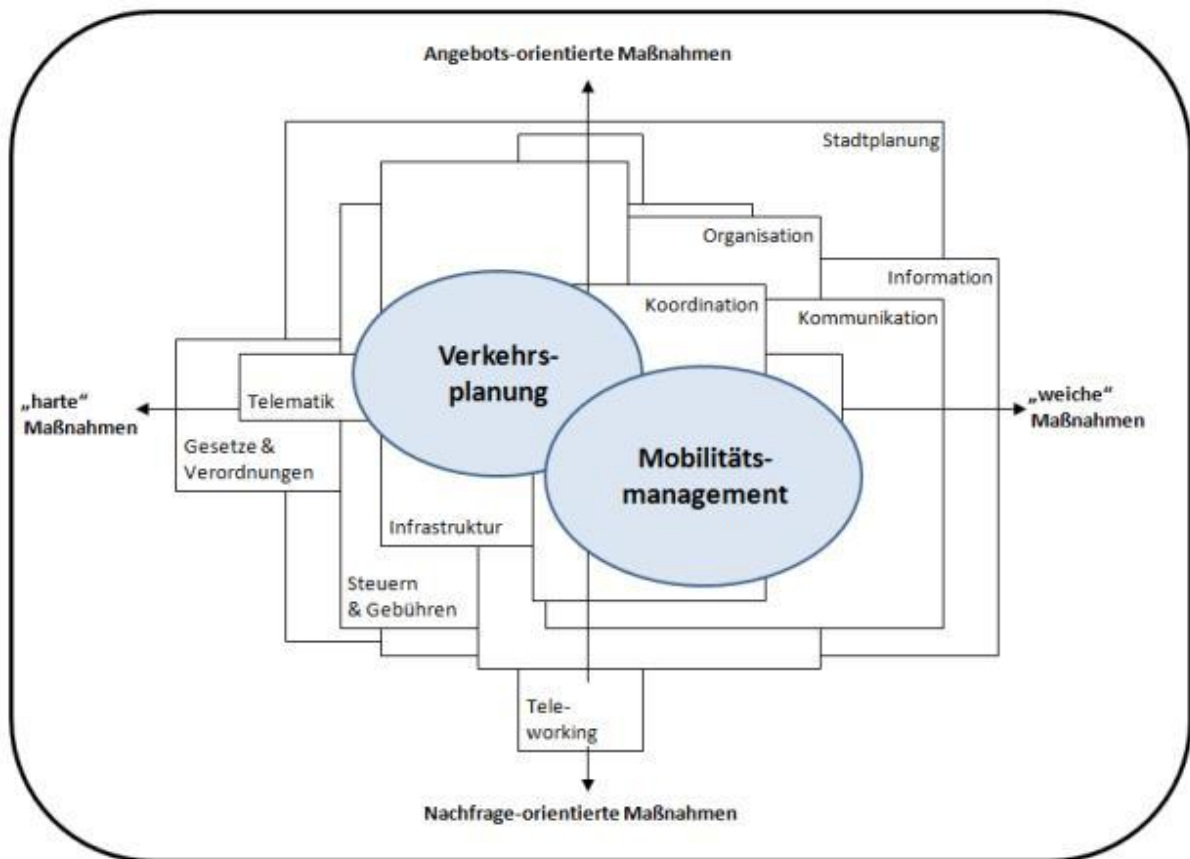
Als Bezeichnung für diesen beschriebenen Bereich der „weichen Maßnahmen“ hat sich in den letzten Jahren der Begriff „**Mobilitätsmanagement**“ gefestigt. Eine Gegenüberstellung zu herkömmlicher Verkehrs(system)planung und eine Zuordnung verschiedener Maßnahmenbereiche zeigt Abb. 10.

Mobilitätsmanagement umfasst demnach eher „Nachfrage-orientierte Maßnahmen“ im Gegensatz zur traditionellen Verkehrsplanung, die eher im Bereich angebotsorientierter Maßnahmen anzusiedeln ist. Maßnahmen des Mobilitätsmanagements sollen das Verkehrsverhalten bereits vor dem Antritt einer konkreten Fahrt beeinflussen, während Angebots-orientierte Maßnahmen einen bestehenden Verkehrsfluss zu optimieren versuchen, indem beispielsweise Kapazitätsreserven ausgeschöpft werden.

Die zwei gegenüberliegenden Dimensionen „harte“ und „weiche“ Maßnahmen bringen der Verbindlichkeitsgrad zum Ausdruck. „Harte Maßnahmen“ sind meist verbindlich für die Nutzer (z.B. Gesetze, Steuern) oder manifest durch konkrete Infrastrukturen (bauliche Maßnahmen), die „weichen“ Maßnahmen sollen trotz Unverbindlichkeit greifen.

<sup>121</sup> Ahrens (2002): 13f

Abb. 10: Maßnahmenbereiche in Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement



Quelle: eigene Darstellung nach Gather, Kagermeier, Lanzendorf (2008): 214

## 5.2. Ziele von Soft Policies

In der Verkehrspolitik und in der Verkehrsplanung werden Soft Policies in erster Linie dazu eingesetzt, Mobilitätsverhalten und Verkehrsentwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit zu verändern. Das bedeutet eine Stärkung alternativer Verkehrsmittel. Gefördert werden soll meist die Nutzung des öffentlichen und des nichtmotorisierten Verkehrs, Fahrten des motorisierten Individualverkehrs sollen vermieden werden. Beckmann beschreibt das allgemeine Ziel des Maßnahmenbereichs folgendermaßen:

*„Soft Policies‘ sollen dazu dienen, die Gesamtheit des individuellen Mobilitäts-/ Verkehrsverhaltens sowie des individuellen Fahrverhaltens individuell (und subjektiv) vorteilhaft, dabei gesamtgesellschaftlich effizient, verträglich und nachhaltig zu gestalten.“<sup>122</sup>*

Der Fokus liegt dabei auf der Veränderung von Einstellungen und Werten bzgl. der Mobilität. Diese Änderung scheint dringend notwendig, um die erforderlichen gesetzten Ziele einer nachhaltigen

<sup>122</sup> Beckmann (2002): 32

Entwicklung erreichen zu können. Es besteht wissenschaftlicher Konsens darüber, dass ein zukünftiges Verkehrssystem nicht ohne einschneidende Veränderungen des Mobilitätsverhaltens gestaltet werden kann. Damit geht ein Wandel an Lebens- und Mobilitätsstilen einher. Die politische Durchsetzung einer nachhaltigen Mobilitätskultur stellt Verantwortliche vor eine scheinbar unmögliche Aufgabe.

Soft Policies sind in diesem Zusammenhang Hoffnungsträger. Das Ziel ist, einen Bewusstseinswandel einzuleiten, sodass ein neuer, nachhaltiger Lebensstil keine Einschränkung bedeutet. Soft Policies können letztendlich als „**Maßnahmen für den Kopf**“ – im Gegensatz zu Maßnahmen im System (=Hard Policies) – bezeichnet werden.<sup>123</sup>

Soft Policies dürfen jedoch keinesfalls als alleiniges Allheilmittel missverstanden werden. Sie sind kein vollständiger Ersatz „harter“ Maßnahmen sondern wirken vielmehr ergänzend. Durch ihren Einsatz kann man die **Akzeptanz** harter Maßnahmen gesteigert werden, die beiden unterschiedlichen Maßnahmenbereiche wirken synergetisch. Für die Notwendigkeit von Maßnahmen wird Bewusstsein geschaffen. Auf breiter Ebene muss ein allgemeines Problembewusstsein geschärft und eine gemeinsame Vision der Nachhaltigkeit entwickelt werden.

### 5.3. Soft Policies als Handlungsfeld einer integrierten Verkehrspolitik

Soft Policies sind Teil einer integrierten Verkehrsplanung, die notwendig ist, um Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Eine konsequente gemeinsame Ausrichtung der verschiedenen Bereiche gemäß dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ist erforderlich, um eine Veränderung der Mobilitätskultur einzuleiten.

„Soft policies sind zunehmend integrale Bestandteile einer „**integrierten Verkehrspolitik**“ auf allen Planungsebenen“<sup>124</sup>. Abb. 11 zeigt exemplarisch die Vielfalt an Handlungsfeldern einer integrierten Verkehrspolitik. Einige der dargestellten Felder können eindeutig dem Soft Policies Bereich zugeordnet werden (Management-Strategien im Verkehrssektor, Innovation und Effizienz, Informierte Mobilität, Verhaltensbeeinflussung und Public Awareness). Eine Abstimmung mit anderen Handlungsfeldern trägt zu einer ganzheitlichen Mobilitätspolitik bei.

Durch die Integration verschiedener das Verkehrssystem beeinflussender Teilbereiche soll ein verbessertes Gesamtsystem entwickelt werden. Wichtig für den Erfolg dabei ist eine einheitliche strategische Ausrichtung. Das Prinzip einer integrierten Verkehrspolitik hat sich zwar als Ziel in aktuellen Programmen auf allen Ebenen gefestigt, die reale Umsetzung erfolgt bisher jedoch oft mangelhaft.

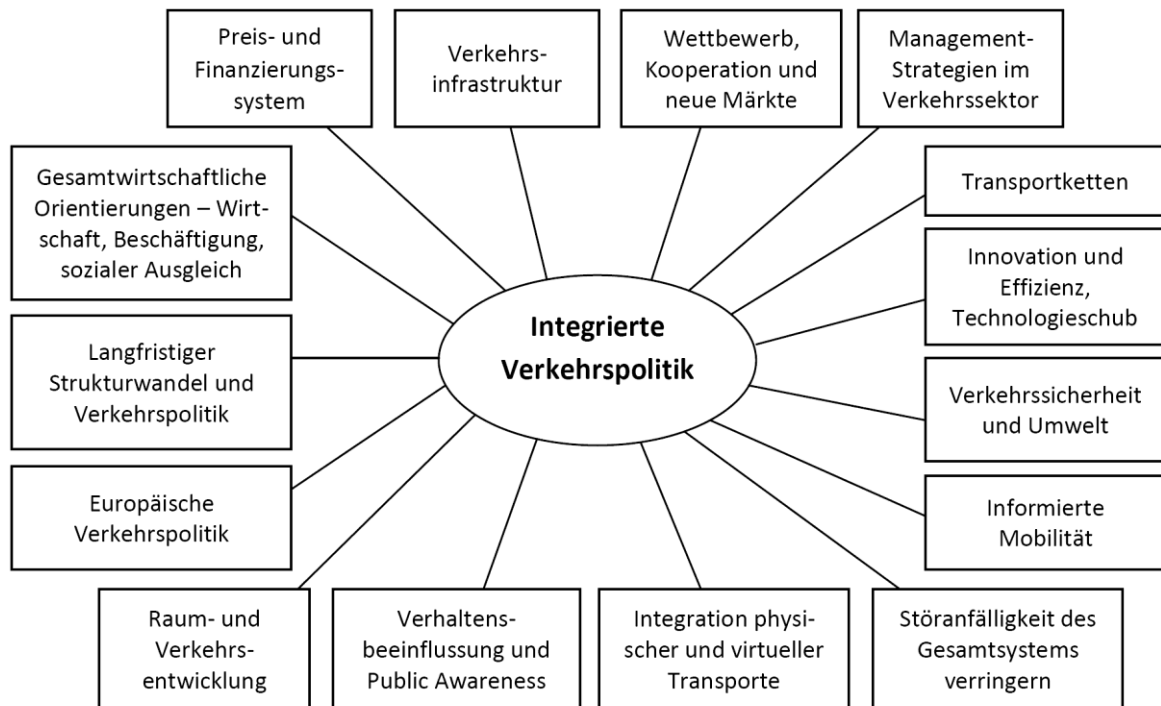
---

<sup>123</sup> Brög, Erl (2002): 114

<sup>124</sup> Beckman (2002): 39

Die politischen Zuständigkeiten sind weit verteilt, notwendige unpopuläre Maßnahmen werden naturgemäß gerne an andere abgeschoben.

**Abb. 11: Handlungsfelder einer „Integrierten Verkehrspolitik“**



Quelle: Beckmann (2007): 713

Beckmann plädiert dafür, angebotsseitige und nachfrageseitige Handlungsansätze zusammenzuführen. Bisher kann man nicht von einer ganzheitlichen Mobilitätspolitik sprechen, es fehlt eine umfassende und konsistente strategische Ausrichtung.

*„Eine konsistente Verknüpfung von langfristorientierten Strategien, mittelfristigen Handlungsprogrammen und kurzfristigen Einzelmaßnahmen steht noch weitgehend aus.“<sup>125</sup>*

Die Wirksamkeit von Soft Policies und somit der Erfolg eines Mobilitätsmanagements hängt von vielen Akteuren ab. Beteiligt daran ist etwa die **Öffentliche Hand**, die vertreten durch Politiker und Verwaltung die Rolle als Initiator und Gestalter eines Mobilitätsmanagements einnimmt. **Verkehrsversucher** sind im Grunde alle Verkehrsteilnehmer, die mitunter organisiert in verschiedenen Interessensverbänden auftreten. Eine weitere Rolle spielen **Verkehrserzeuger** wie beispielsweise Unternehmen, Schulen, Krankenhäuser oder Freizeiteinrichtungen sowie **Verkehrsdienstleister**, d.h. Verkehrsunternehmen, Autovermieter oder auch Fahrradstationen.

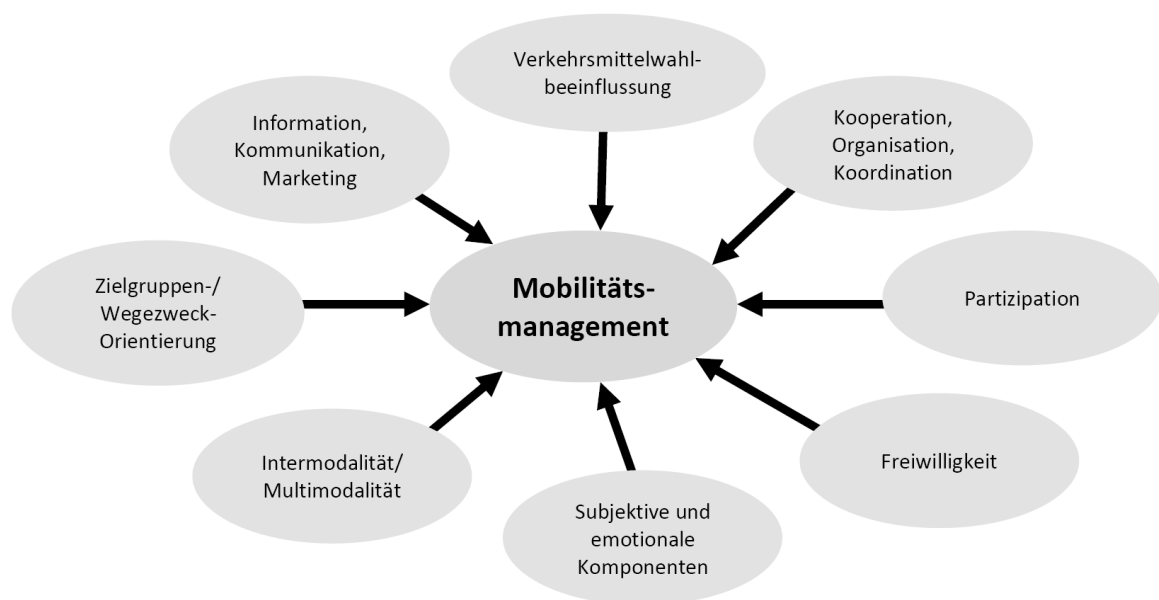
<sup>125</sup> Beckmann (2007): 711f

Im besten Fall funktioniert das Zusammenspiel der vielen unterschiedlichen Akteure synergetisch. Notwendig ist dafür Koordination der Zusammenarbeit, die Bildung stabiler Partnerschaften kann dabei von großem Vorteil sein.<sup>126</sup>

Im Rahmen dieses Zusammenspiels unterschiedlicher Akteure ergeben sich verschiedene **Strategiefelder** zu Veränderung des Verkehrsverhaltens (siehe Kapitel 6.1).

Die wichtigsten Grundsätze von Mobilitätsmanagement und Soft Policies werden in Abb. 12 noch einmal zusammengefasst.

**Abb. 12: Soft Policies als Grundsätze des Mobilitätsmanagements**



Quelle: eigene Darstellung verändert nach BMVBW (2004): 13

---

<sup>126</sup> BMVBW (2004): 14

## 6. ANWENDUNGSBEREICHE VON SOFT POLICIES – CHANCEN, BEISPIELE UND WIRKUNGEN

Die Auseinandersetzung mit dem Begriff Soft Policies in Kapitel 5 hat gezeigt, dass sich im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung vielfältige Anwendungsbereiche für Soft Policies ergeben. Wo sich Chancen in den verschiedenen Handlungsfeldern bieten und welche Möglichkeiten zur Veränderung von Mobilitätsverhalten sich ergeben, soll kurz anhand von konkreten Beispielen dargelegt werden.

### 6.1. Strategiefelder

#### 6.1.1. Information und Kommunikation

Auf verschiedenen Ebenen können Information und Kommunikation zu einer nachhaltigen Mobilitätskultur beitragen. Information über die negativen Auswirkungen von Verkehr – vor allem von motorisiertem Individualverkehr – regt ein Überdenken von individuellem Verhalten an und schafft ein Problembewusstsein. Zur Verbreitung von Informationen ist die Einrichtung von **Mobilitätszentralen** hilfreich. Diese fungieren als zentrale Anlaufstelle und informieren verkehrsmittelübergreifend umfassend über alle Optionen und Alternativen, meist innerhalb einer bestimmten Region oder Stadt.

Für die Förderung von nichtmotorisiertem Verkehr kann die Bereitstellung von Informationen über Wege und Routen von großer Bedeutung sein. Etwa können Radroutenplaner im Internet ein Anstoß sein, Wege mit dem Fahrrad auszuprobieren; Orientierungspläne geben Auskunft über Erreichbarkeiten zu Fuß.

Beispielhaft für die Förderung des Fußgängerverkehrs in Europa ist London. Die Stadt hat sich zum Ziel gesetzt, die Fußgängerfreundlichkeit bedeutend zu erhöhen und eine „walkable city“ zu werden. Der Anteil des Fußgängerverkehrs soll bis 2015 um 10 % steigen. Teil des „Walking Plan for London“<sup>127</sup> ist ein umfassendes Orientierungs- und Leitsystem, das dazu beitragen soll, die Stadt für Fußgänger besser lesbar zu machen („legible London“). Ausgangspunkt war die Beobachtung, dass durch mangelnde Ortskenntnis häufig kurze Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden, die Ziele jedoch zu Fuß schneller erreicht werden hätten können. Auffällige Stelen im öffentlichen Raum informieren Fußgänger, welche Ziele in unmittelbarer Umgebung zu erreichen sind. Die Pläne sind genau verortet und richten sich nach Blickrichtung des Betrachters. Ebenfalls sind

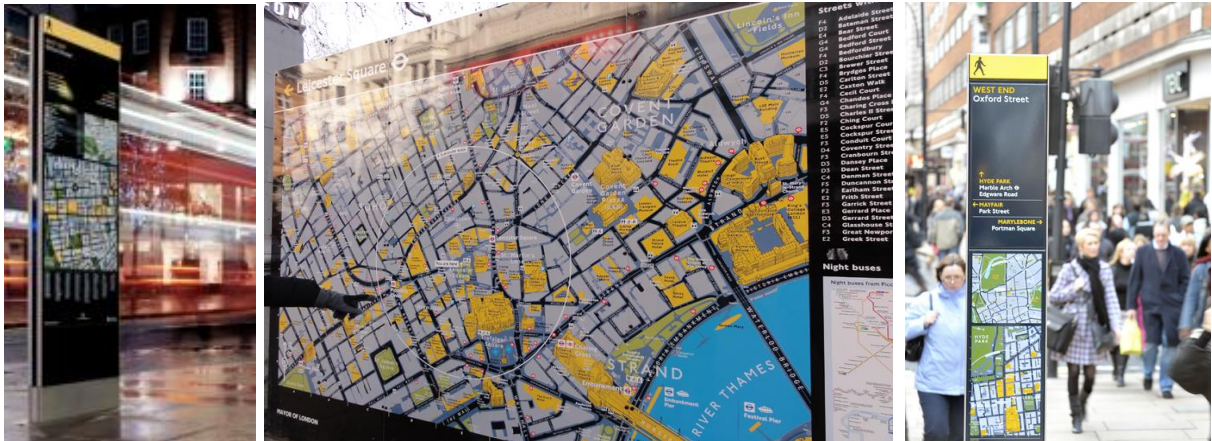
---

<sup>127</sup> vgl. Mayor of London, Transport for London (2004)



Informationen über den öffentlichen Verkehr und Radinfrastruktur dargestellt. Eine Evaluation bestätigte den Erfolg des Pilotprojekts, das nun auf weitere Stadtgebiete ausgeweitet wird. Der Erfolg ist ein Ergebnis einer umfangreichen strategischen Ausrichtung des Projekts, zusätzlich zum Orientierungskonzept wurde auch auf eine Attraktivierung des Fußwegenetzes Wert gelegt.

**Abb. 13: Orientierungs- und Leitsystem für Fußgänger im Rahmen des „Walking Plan for London“**



Quelle: [www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london](http://www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london) bzw. eigene Aufnahme

Besondere Chancen für Verhaltensänderungen liegen an Umbruchsituationen im Leben. Sind alltägliche Routinen erst mal durch eine einschneidende Veränderung gebrochen – etwa durch Wechsel des Wohnortes oder Arbeitsplatzes – werden Mobilitätsoptionen neu gedacht und bewertet. In solchen Situationen sind Informationen gefragt und werden aufgenommen. Eine Maßnahme, die Menschen in diesen Lebensphasen erreichen soll, sind **Schnuppertickets** und Informationspakete für Neubürger. In Stuttgart erhalten beispielsweise seit 2001 alle Zuzügler ein Begrüßungspaket des ÖPNV und die Möglichkeit, gratis ein Monatsticket zu bestellen.<sup>128</sup> Zu Beginn der Maßnahme wurde eine Kontrollgruppe eingerichtet, wodurch der Erfolg und die Auswirkungen überprüft werden konnten. Der ÖPNV-Anteil war bei Wegen der Gruppe mit Schnuppertickets um 6 % höher als bei der Kontrollgruppe, nach 8 Monaten lag der ÖPNV-Anteil von Freizeitwegen sogar bei 27 % gegenüber 6 %. Auch in Offenburg wurde ein ähnliches Projekt positiv evaluiert.<sup>129</sup>

### 6.1.2. Multimodale Mobilität

Vor allem in urbanen Räumen ist eine Flexibilisierung des Mobilitätsverhaltens zu beobachten. Das Auto verliert seine Vormachtstellung und wird seltener als alleiniges Verkehrsmittel in Betracht gezogen. In manchen deutschen Städten ist bereits ein Trend zu rückläufigen Führerscheinzahlen unter jungen Erwachsenen feststellbar. Auch die voraussichtlich begrenzte Reichweite von zukünftigen

<sup>128</sup> Mobilität21 – Kompetenznetzwerk für innovative Verkehrslösungen (2011)

<sup>129</sup> vgl. Loose (2004)

Automobilen neuer Antriebsformen (E-Mobilität) dient als Argument, eine Kombination verschiedener Verkehrsmittel anzustreben.

In einer neuen nachhaltigen Mobilitätskultur könnte eine vielfältige Optionsvielfalt an Mobilität das eigene Automobil als Statussymbol ablösen. Das Leitbild „Nutzen statt Besitzen“ tritt in den Vordergrund. Dabei ist nicht nur der Umweltgedanke ein Motivator sondern auch ein persönlicher Vorteil, den ein vielfältiger Mobilitätszugang mit sich bringt. Die Abhängigkeit von einem einzigen – eigenen – Verkehrsmittel wird obsolet, vielmehr wird flexibel die optimalste Form der Mobilität gewählt.

Ein Beispiel für flexible Nutzung von Verkehrsmitteln ist das Konzept „Call A Bike“, ein Mietrad-Angebot der Deutschen Bahn.<sup>130</sup> In vielen europäischen Städten finden mittlerweile Mietrad-Angebote großen Anklang.

Auch der Trend zur Nutzung von Car-Sharing wächst. Auch weil der Automobilmarkt langsam gesättigt ist, wenden sich Autohersteller alternativen Angebotsformen zu. Dieser Rahmen bietet Raum für Nutzungsinnovationen. Auch der Einsatz neuer Technologien spielt dabei eine Rolle.

### 6.1.3. Mobilitätsmanagement in Institutionen

Ein Strategiefeld für Soft Policies ergibt sich auch im Umfeld von „Verkehrserregern“, Orten, die durch ihre Funktion Verkehr erzeugen (z.B. große Unternehmen, Schulen, Freizeiteinrichtungen oder Einkaufszentren). Ein Mobilitätsmanagement in diesem konkreten Rahmen kann ebenso einen bedeutenden Beitrag leisten, Verkehrsprobleme zu lösen.<sup>131</sup>

Ein erfolgreiches Beispiel für **betriebliches Mobilitätsmanagement** ist das Mobilitätskonzept des Textilherstellers Wolford AG mit Sitz in Bregenz. Das Unternehmen mit rund 1.700 Mitarbeitern startete 1993 mit einer Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen. Zu Beginn stand die Förderung des Radverkehrs im Vordergrund. Durch die Errichtung fahrradfreundlicher Infrastruktur (Fahrradabstellplätze, Dusch- und Umkleidegelegenheiten, Fahrradwerkstätte) am Firmenstandort aber auch durch Beratung und Motivation wurde der Anteil der Mitarbeiter, die das Fahrrad für den Weg zur Arbeit nutzen, innerhalb von 10 Jahren von 18 % auf 38 % erhöht. In Kooperation mit lokalen Verkehrsbetrieben wurden außerdem Buslinien auf Arbeitszeiten abgestimmt oder Tickets zum Ausprobieren angeboten. Auch kurzfristige Aktionen wie beispielsweise die Organisation eines „Frühstücks für Radler“ sollen zu bewusstem Verkehrsverhalten anregen.<sup>132</sup>

---

<sup>130</sup> Call a Bike (2011)

<sup>131</sup> vgl. KOM (2003)

<sup>132</sup> KOM (2003): 43

#### 6.1.4. Nutzung neuer Technologien

Vielfältige Chancen zur Förderung nachhaltiger Mobilität liegen im Bereich neuer Technologien. Etwa können moderne Technologien genutzt werden, um die nachhaltigen Verkehrsangebote kundenfreundlich zu gestalten.

Um als Alternative zum Automobil in Betracht gezogen zu werden, muss die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln ähnlich einfach gestaltet werden. Anstatt sich als Nutzer erst durch einen Tarifdschungel kämpfen zu müssen, sollte die Nutzung gemäß dem Leitbild „Nutzen ohne Nachdenken“ – ein Gedanke, der auch dem Automobil zum Erfolg verholfen hat – unkompliziert möglich sein. Dazu trägt beispielsweise eine bargeldlose Abrechnung von Tarifen bei, die immer wieder als langfristiges Ziel des Mobilitätsmanagements genannt wird. Möglich ist diese Form der Abrechnung bereits in einigen Städten, darunter London. Die sogenannte „Oyster Card“<sup>133</sup> wird entweder mit Guthaben aufgeladen oder die Abrechnung erfolgt nach persönlicher Registrierung monatlich im Nachhinein. Die Karte wird auf allen Wegen mit öffentlichen Verkehrsmitteln mitgeführt und verzeichnet alle Fahrten, am Ende wird der für den Nutzer günstigste Tarif automatisch verrechnet. Durch dieses System entfällt die mitunter schwierige Entscheidung des Nutzers für ein bestimmtes Ticket im Vorhinein, der Tarif wird je nach Gebrauch nach der Nutzung verrechnet.

Auch Kommunikation und Information können mit Hilfe neuer Medien serviceorientiert erfolgen. Öffentliche Verkehrsanbieter nutzen etwa „Social Media“, um Kontakt zu Kunden zu halten oder beispielsweise um über Störungen zu informieren. Eine breite Information und Transparenz wirkt bei Störungen dem Unmut der Kunden und der Entstehung eines negativen Images entgegen. Werden Kunden über den Grund von Störungen informiert, wird die Unzufriedenheit gemindert.

Auch die Organisation von Mitfahrgelegenheiten wird erheblich durch neue Technologien erleichtert. Mittlerweile besteht eine Vielzahl von Mitfahrbörsen im Internet. Auch in dem Bereich finden immer wieder Innovationen statt, neue Produkte und Services werden geschaffen.

Mit „flinc“ wurde etwa eine Mobilitätsbörse gegründet, die sich das Prinzip sozialer Netzwerke zu Nutze macht.<sup>134</sup> Das „social mobility network“ entstand aus einem Studentenprojekt und besteht mittlerweile aus 40.000 registrierten Mitgliedern. Individuell kann ein Pool vertrauter Nutzer angelegt werden, ein Vertrauensnetzwerk. Besonders und neu gegenüber anderen Mitfahrzentralen ist auch die Integration des Netzwerks in die Navigationssoftware von Mobiltelefonen, d.h. es können Gelegenheiten zur Mitfahrt in Echtzeit vorgeschlagen und genutzt werden.

---

<sup>133</sup> Das elektronische Fahrkartensystem wurde im Jahr 2003 von „Transport for London“ eingeführt und hat mittlerweile das alte System der Papiertickets fast zur Gänze abgelöst ([www.tfl.gov.uk/oyster](http://www.tfl.gov.uk/oyster)).

<sup>134</sup> Flinc (2011)

### 6.1.5. Marketing

Ein wesentlicher Aspekt, der dem Automobil zum Erfolg verholfen hat, ist seine Vermarktung. Die Automobilbranche investiert hohe Summen in die Vermarktung ihrer Produkte. Im Jahr 2004 etwa betragen die Werbekosten in Deutschland 418 € pro Fahrzeug, das ergibt Jahresausgaben von über 1 Mrd. € insgesamt.<sup>135</sup>

Erfolgreiche moderne Marketingstrategien stellen die Orientierung an den Kundenbedürfnissen in den Vordergrund. Werbung erfolgt meist über emotionale Dimensionen und weniger rationale Argumente. Als wichtigste dieser **emotional-symbolischen Dimensionen** lassen sich Autonomie, Status, Erlebnis und Privatheit hervorheben (siehe Kapitel 4.2). Automobilwerbung transportiert mit Hilfe dieser Dimensionen ein bestimmtes Lebensgefühl und Image. In den letzten Jahren werden auch erfolgreiche Marketingstrategien öffentlicher Verkehrsanbieter auf diese Motive ausgerichtet.<sup>136</sup>

Herkömmliche Marketingtheorien lassen sich nur bedingt auf den **Markt nachhaltiger Mobilität** übertragen, da dieser einige Besonderheiten aufweist. Ein Vielzahl von Produkten, Dienstleistungen und Akteuren tragen zur Heterogenität des Marktes bei, die Vermarktung nachhaltiger Mobilität kann daher nicht aus einer Hand erfolgen. Oft sind die Anbieter klein, nicht kommerziell ausgerichtet und verfügen über keine Marketingressourcen. Eine zentrale und vielfältige Rolle als Akteur spielt die Öffentliche Hand, sie ist Anbieter und Kunde zugleich, gestaltet die allgemeinen Rahmenbedingungen und soll darüber hinaus die öffentlichen Interessen wahren.<sup>137</sup>

Für die Vermarktung von Öffentlichen Verkehrsangeboten können drei zentrale wichtige Aspekte zusammengefasst werden<sup>138</sup>:

- Der ÖPNV kann trotz Marktunterschiede bei der Ermittlung der Kundenbedürfnisse und vom symbolisch-emotionalen Marketing der Automobilindustrie lernen, sollte sich in erster Linie jedoch an guten Beispielen im ÖPNV orientieren.
- Der ÖPNV muss auf gesellschaftliche Trends eingehen und Lebensgefühle stärker inszenieren.
- Der ÖPNV kann vor allem lokale Werbemotive für eine Imageförderung und Markenbildung nutzen.

Marketing erfolgt auch für nachhaltigen Verkehr in vielfältiger Form und mit jeweils unterschiedlichen Wirkungsdynamiken.

---

<sup>135</sup> Autobild (2004)

<sup>136</sup> Hunecke, Beckmann, Langweg (2007): 27ff

<sup>137</sup> Schreiner (2007): 95f

<sup>138</sup> Hunecke, Beckmann, Langweg (2007): 127

Ein Marketingprogramm für freiwillige Verhaltensänderungen im Verkehr hat das deutsche Forschungsinstitut Socialdata entwickelt. Das Konzept des **individualisierten Marketings** (IndiMark®) wurde in mehreren Städten erfolgreich getestet. Zentrales Element der Strategie ist die direkte Kontaktierung potentieller ÖPNV-Nutzer mit dem Ziel, sie zum Nachdenken über ihr Verhalten anzuregen und ihnen Informationen zu liefern. Eine Großanwendung des Konzepts in South Perth, Australien, lieferte erstaunliche Ergebnisse. Die Pkw-Fahrerwege gingen um 14 % zurück, der nicht-motorisierte und öffentliche Verkehr stiegen erheblich (Fuß +35 %, Fahrrad +61 %, ÖPNV +17 %).<sup>139</sup>

140

Eine besonders bedeutende Rolle in erfolgreichen Marketingstrategien spielt in allen Bereichen die Zielgruppenorientierung.

Ein beispielhaftes Konzept für zielgruppenspezifisches Empfehlungsmarketing ist das von den Kölner Verkehrsbetrieben eingesetzte „**Patenticket**“<sup>141</sup>. Dabei erhielten Kunden, die bereits eine Monatskarte im Abonnement besitzen, eine zusätzliche Netzkarte, die sie wiederum an Freunde oder Verwandte ab 60 Jahren, die bisher eher ÖPNV-unerfahren sind, verschenken sollten. Gleichzeitig standen die ÖPNV-Erfahrenen beratend zur Seite.

Im Vergleich zu herkömmlichen Schnuppertickets ergeben sich einige Vorteile. Zusätzlich zum kostenlosen Ticket unterstützen vertraute Personen den Umstieg, gemeinsame Fahrten werden unternommen und so wertvolle Erfahrungen weitergegeben. Auch die Nutzung des öffentlichen Verkehrs muss erlernt werden, mit Hilfe von erfahrenen Freunden werden Hemmnisse überwunden und Kompetenz in der Nutzung erworben.

Die Maßnahme bringt Nutzen auf allen Seiten. Der Verkehrsbetrieb profitiert, indem er neue Kunden gewinnt. Der persönliche Nutzen liegt in der Sicherung der individuellen Mobilität bis ins hohe Alter – über die eigene Auto-Fahrfähigkeit hinaus. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels ist dieser Maßnahme eine besondere Bedeutung zuzuschreiben. Die ältere Bevölkerung bildet eine mengenmäßig wachsende Zielgruppe, die darüber hinaus vorwiegend in Schwachlastzeiten – d.h. abseits des Berufsverkehrs – unterwegs ist.

---

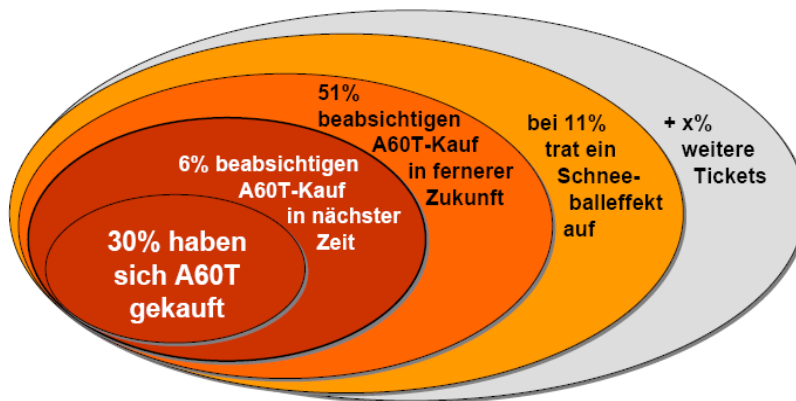
<sup>139</sup> Brög, Erl (2002): 137

<sup>140</sup> Buba, Grötzbach, Monheim (2010): 151

<sup>141</sup> Patenticket (2011)

Abb. 14: Nutzungsänderungen: Vermehrte Nutzung des ÖPNV durch PatenTicket Köln

## Erwerb von Aktiv60Tickets (A60T)



Basis: 107 Patenkinder

Quelle: Schubert (2009): 12

Die Evaluation des Projekts ergab, dass die Erwartungen durchaus erfüllt wurden. Die Maßnahme führte auch nach Ablauf der Projektzeit zu einer häufigeren Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel bei den „Patenkindern“. Knapp ein Drittel hat sich direkt im Anschluss an das Projekt ein Aktiv60 Ticket zugelegt (siehe Abb. 14).

Vorstellbar ist auch eine Umlegung des Projekts auf weitere Zielgruppen, wie etwa Migrantinnen.

### 6.1.6. Bildung und Verkehrserziehung

Traditionell ist Verkehrserziehung bei Kindern und Jugendlichen ein wichtiges Thema. Im Mittelpunkt stehen dabei meist Aspekte der Verkehrssicherheit und verantwortliches Handeln im Verkehr. Umweltauswirkungen, Folgen und Probleme des Verkehrs finden noch nicht in demselben Ausmaß Beachtung. Dabei ist es sinnvoll, schon früh einen bewussten Umgang mit Mobilität zu fördern.

Ein Beispiel für einen kreativen pädagogischen Ansatz zur Aufbereitung von Umweltproblemen des Verkehrs ist das Mitmachtheater „Tiger und Bär – Umwelt und Verkehr“, ein Kooperationsprojekt der Universität Bamberg, der Polizeidirektion Bamberg Stadt und zwei lokalen Vereinen. Das Theaterstück für Kinder wird in Schulen aufgeführt und soll sowohl Sicherheits- als auch Umweltaspekte pädagogisch sinnvoll transportieren. Die interaktive Miteinbeziehung der Kinder soll eine ganzheitliche Wahrnehmung und Verbindung der Aspekte Mobilität, Sicherheit und Umwelt fördern.<sup>142</sup>

<sup>142</sup> Buba, Grötzbach, Monheim (2010): 138f

Das von der EU geförderte Projekt BAMBINI setzt in der Verkehrserziehung noch früher an. Nach dem Motto „Travel smart from the start“ soll nachhaltiges Mobilitätsverhalten von früh auf gefördert werden, Zielgruppe sind Kinder von 0 bis 6 Jahren und ihre Eltern. Langfristiges Ziel ist ein weniger automobilzentrierter Lebensstil in der Zukunft.<sup>143</sup>

Ein Projektpartner ist etwa ein Spielzeughersteller, der sich im Rahmen des Projekts nachhaltige Verkehrsmittel als Spielzeug herstellt. Einer Studie zufolge sind die Mehrheit transportbezogener Spielzeuge Autos, BAMBINI setzt sich unter anderem dafür ein, dass Spielzeuge und etwa auch Kinderbücher nachhaltige Formen des Verkehrs zum Thema machen.

### **6.1.7. Kampagnen**

Um nachhaltige Mobilität ins Bewusstsein der Menschen zu rufen und aufmerksam zu machen, werden in wachsendem Ausmaß Kampagnen gestartet. Auslöser für lokale Aktionen sind dabei häufig Aktivitäten und Förderungsprogramme auf übergeordneter Ebene.

Von der Europäischen Union initiiert ist beispielsweise die „Europäische Mobilitätswoche“, die 2002 ins Leben gerufen wurde und seitdem jährlich als großangelegtes Projekt zur allgemeinen Bewusstseinsbildung für nachhaltige Mobilität stattfindet.

Unter der Kampagne werden verschiedenste Einzelaktivitäten und Initiativen gebündelt. Im Jahr 2010 nahmen 2.221 Städte in der EU an der Europäischen Mobilitätswoche teil, 7.506 Maßnahmen wurden registriert.

Kampagnen dieser Art sind eine Chance, zivilgesellschaftliches Engagement zu nutzen. Häufig sind verschiedene Vereine an Kampagnen beteiligt oder starten selbstständig Aktivitäten. Bewegungen, die sich für eine neue Mobilitätskultur einsetzen, breiten sich manchmal global aus und finden in lokalen Szenen engagierte Mitglieder. Ein Beispiel dafür ist „Critical Mass“, eine Bewegung, die für die Akzeptanz von Fahrradverkehr auf den Straßen eintritt und gleichsam mehr Raum für nicht-motorisierten Verkehr fordert. Regelmäßig treffen sich Fahrradfahrern, um gemeinsam durch die Städte zu radeln. Meist wird eine „Kritische Masse“ erreicht, dadurch Aufmerksamkeit erregt.<sup>144</sup>

## **6.2. Vergleichende Betrachtung der Anwendungsbereiche von Soft Policies**

Anknüpfend an die kurze Vorstellung verschiedener Einsatzmöglichkeiten von Soft Policies und deren Einordnung in Strategiefelder folgt eine abschließende vergleichende Betrachtung und Bewertung der Maßnahmen nach unterschiedlichen Kriterien.

---

<sup>143</sup> BAMBINI (2011)

<sup>144</sup> Critical Mass (2011)

## **Finanzieller Aufwand**

Ein allgemeiner Vorteil von Soft Policies ist ein verhältnismäßig geringer Mitteleinsatz im Vergleich zu „harten“ Maßnahmen wie etwa dem Ausbau von Infrastruktur. Zudem können Maßnahmen in manchen Strategiefeldern in vorhandene Rahmenbedingungen eingebettet werden und verursachen nur teilweise neue Kosten. Verkehrserziehung in Schulen findet beispielsweise ohnehin statt, es müssten nur die Inhalte erweitert werden. Auch durch das Engagement zivilgesellschaftlicher Gruppen bei Kampagnen können Kosten eingespart werden.

Ein genauer Vergleich der Kosten der beschriebenen Beispiele kann aus mehreren Gründen an dieser Stelle nicht erfolgen. Konkrete Angaben zum finanziellen Aufwand sind selten öffentlich einsehbar und können daher nicht dargelegt werden. Aufgrund der Heterogenität der Maßnahmen ist außerdem ein direkter Vergleich der Kosten nicht aussagekräftig.

Nicht immer kann den Kosten einer Maßnahme eine direkte Einnahmenseite gegenübergestellt werden. Beim Einsatz von Soft Policies zur Förderung des ÖPNV-Anteils kann mit einer positiven Bilanz gerechnet werden. In diesen Fällen ist es möglich und wahrscheinlich, dass Soft Policies zu einer Gewinnung von Neukunden führen und sich die Kosten der Maßnahmen durch Mehreinnahmen der Verkehrsbetriebe decken lassen.

Meist spielt sich der Gewinn jedoch im Bereich externer Kosten ab (vgl. Kapitel 2.2.3). Negative externe Effekte sinken, die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt steigt. Die Monetarisierung dieser Effekte ist jedoch aus mehreren, unter anderem methodischen, Gründen schwierig.

## **Akteure und Handlungsebenen**

Der Einsatz von Soft Policies ist gekennzeichnet durch einen hohen Grad an Koordination und notwendiger Zusammenarbeit verschiedener Akteure. Die Handlungsebene ist meist lokal. Oft ist ein wichtiger Zusammenhang mit dem konkreten Standort prägend für den Prozess. Betriebliches Mobilitätsmanagement steht etwa in direktem Zusammenhang mit dem Betriebsstandort und dessen Voraussetzungen. Die Aufgaben von Mobilitätszentralen, die im Strategiefeld Information angesiedelt sind, stehen ebenfalls im direkten Kontext mit lokalen Gegebenheiten.

Auch der Erfolg von Kampagnen ist mitunter abhängig vom Engagement ansässiger Bürger und Interessensgruppen. Einfluss auf Erfolg und Zustandekommen von Kampagnen für nachhaltige Mobilität wird wiederum auch auf übergeordneter Ebene ausgeübt, etwa durch die Schaffung von Förderprogrammen auf EU-Ebene, die oftmals den Anstoß für lokale Prozesse geben und Rahmenbedingungen für Aktivitäten schaffen.



## **Evaluierung der Wirkungen**

Während die Evaluierung von betrieblichem Mobilitätsmanagement oder ÖPNV-Marketing verhältnismäßig einfach erfolgen kann, kann in anderen Strategiefeldern der Erfolg von Maßnahmen nicht unmittelbar festgestellt werden. Verkehrserziehung oder bewusstseinsbildende Kampagnen zielen etwa auf eine langfristige Veränderung von Einstellungen ab und leiten einen Prozess ein, der sich nicht unbedingt schlagartig durch verändertes Verhalten auswirkt.

In diesem Zusammenhang ist auf die Bedeutung von wissenschaftlicher Begleitforschung hinzuweisen.

## **Hemmnisse**

Die Überwindung von Routinen und festgefahrenen Einstellungen ist vorrangiges Ziele von Soft Policies in allen Strategiefeldern. Vor allem der Mangel an Erfahrungen und der mitunter eingeschränkte Zugang zu Informationen hemmen individuelle Veränderungen von Verhalten. Die vorgestellten Maßnahmen motivieren auf verschiedene Weise, Ungewohntes auszuprobieren und dadurch neue Kompetenzen zu erlangen. Automatisch werden Sichtweisen verschoben, der eigene Horizont erweitert und Werthaltungen verändert.

Auch die mindere Qualität von verkehrssystembezogenen Rahmenbedingungen können die Wirkung von Soft Policies hemmen. Ist etwa das Fuß- und Radwegenetz nur mittelmäßig ausgebaut, wird auch Information und Kommunikation darüber nur bedingt zu einer Verlagerung und zu Verhaltensänderungen führen.

Weiters spielt eine konsequente Politik und die glaubwürdige Vermittlung von Anliegen der Nachhaltigkeit eine besondere Rolle. Besteht auf politischer Ebene eine Diskrepanz zwischen umweltpolitischen Anliegen und tatsächlichem Handeln, ist es wahrscheinlich, dass auch in der Bevölkerung die Bereitschaft sinkt, einen individuellen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung zu leisten.

## **Verbindung mit anderen Maßnahmenfeldern**

Soft Policies sind dann erfolgreich, wenn sie in eine integrierte Verkehrsplanung eingegliedert werden. Werden parallel zum Einsatz von Soft Policies auch andere Voraussetzungen für eine Förderung des nachhaltigen Verkehrs getroffen, steigen die Erfolgchancen. So muss etwa das Angebot des öffentlichen Verkehrs attraktiv sein, um durch Information und Marketing neue Kunden gewinnen zu können. Die Maßnahmen wirken ergänzend, eine Abstimmung und Koordination mit anderen Handlungsfeldern ist daher für eine erfolgreiche Umsetzung ausschlaggebend.

### **6.3. Handlungsempfehlungen für den Einsatz von Soft Policies**

Die Konzipierung von Soft Policies soll aufbauend auf sorgfältiger Grundlagenforschung erfolgen. Eine Förderung sozialwissenschaftlicher Verkehrsforschung kann einen wertvollen Beitrag dazu leisten, die Entwicklung erfolgreicher Maßnahmenkonzepte voranzutreiben. Da begleitende Forschung und Evaluation von Maßnahmen sich oft als sehr aufwändig herausstellt, wäre es sinnvoll, standardisierte Formen der Evaluation einzuführen. Gleichzeitig darf jedoch die Berücksichtigung lokaler Rahmenbedingungen nicht vernachlässigt werden.

Soft Policies müssen direkt an den Bedürfnissen, Einstellungen und Lebensstilen der Menschen anknüpfen. Ein zielgruppenorientierter Einsatz ist ausschlaggebend für den Erfolg dieses Maßnahmenbereichs. Maßnahmen müssen jedoch auch nach Einsatzbereich und Strategiefeld passend konfiguriert werden. Eine klare Definition von Zielsetzungen ist dabei von Vorteil, sie ist Voraussetzung für den zielgerichteten Einsatz und die nachfolgende Überprüfung der Wirkungen der Maßnahmen.

Die Möglichkeiten und Chancen, die sich durch eine vielfältige Kooperation verschiedener Akteure ergeben, sind nicht zu unterschätzen. Durch die Einbindung lokaler Interessensgruppen und engagierter Bürger in Planungsprozesse und in die Gestaltung von Mobilität kann ein gemeinsames Verantwortungsgefühl, das Verständnis für Notwendigkeiten und gesteigerte Akzeptanz für Maßnahmen geschaffen werden.

Die Einrichtung stabiler Partnerschaften ermöglicht eine langfristige zuverlässige Form der Zusammenarbeit und ist wertvoll für die Umsetzung von Projekten und Verfolgung gemeinsamer Ziele. Lokale Verkehrsbetriebe, Vereine und Interessensgemeinschaften, private Unternehmen, Verbände und mit Planung befasste Akteure aus Politik und Verwaltung kommen beispielsweise als Kooperationspartner in Frage.

Soft Policies dürfen niemals als vollständiger Ersatz für wichtige „harte“ Infrastrukturmaßnahmen Einsatz finden. Je besser die Rahmenbedingungen – etwa ein gut ausgebautes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln oder eine attraktive Infrastruktur für nichtmotorisierten Verkehr – desto höher ist auch das Potenzial an positiven Effekten von Soft Policies für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten einzuschätzen. Soft Policies wirken synergetisch, ihr Erfolg ist zum Teil abhängig von der Qualität der Systemstrukturen.

Verkehrspolitik muss mehr als bisher mit anderen Politikbereichen verknüpft werden. Es bestehen vielfältige Zusammenhänge und gemeinsame Handlungsfelder – etwa Umwelt-, Gesundheits-, Wirtschafts- und Raumordnungspolitik – es mangelt jedoch bisher an einer konsequenten Verfolgung eines gemeinsamen Leitbildes einer nachhaltigen Mobilitätskultur. Unpopuläre Maßnahmen und

Zuständigkeiten dürfen nicht in jeweils andere Politikbereiche abgeschoben werden. Eine erfolgreiche Umsetzung hängt von einer konsequenten, gut kommunizierten Politik der Nachhaltigkeit ab.

Vorrangiges Ziel für den Einsatz von Soft Policies ist die Schaffung eines breiten Bewusstseins für die Probleme des Verkehrs und für den direkten Zusammenhang mit dem eigenen Verhalten. Die individuelle Verantwortung für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung muss in den Vordergrund gerückt werden.

Eine glaubwürdige Vermittlung politischer Notwendigkeiten geht auch einher mit dem vorbildlichen Verhalten von politischen Leitfiguren. Die Diskrepanz zwischen Forderungen an die Bevölkerung und eigenem Verhalten muss möglichst gering sein.

## 7. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

In der Debatte um eine allgemeine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft spielen Mobilität und Verkehr eine immense Rolle. Bisher wurden nur wenige Ziele einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung erreicht. In einigen Fällen setzen sich nicht-nachhaltige Trends sogar weiterhin fort. Die Mobilitätskultur zu Gunsten einer zukunftsfähigen Verkehrssysteme zu verändern, wird durch festgefahrene Leitbilder und Gewohnheiten erschwert und scheint unter anderem an der Mutlosigkeit und Inkonsequenz der Politik zu scheitern.

Es müssen daher weiterhin Bestrebungen erfolgen, diese Trends umzukehren. Um dieses Ziel zu erreichen, darf die Suffizienzstrategie für eine nachhaltige Entwicklung nicht vernachlässigt werden. Auch im Hinblick auf die steigende Motorisierung in sogenannten Schwellenländern – vor allem Indien und China – verdeutlicht sich die Dringlichkeit des Handlungsbedarfs. Die Annahme, dass das weltweite Ölfördermaximum („Peak Oil“) bald erreicht sein wird, ist ebenso ein Argument für ein allgemeines Umdenken. Zusätzlich darf der Einfluss der Organisation des Verkehrssystems und seiner Rahmenbedingungen auf die Volkswirtschaft – Stichwort Kostenwahrheit – nicht außer Acht gelassen werden. Schließlich muss der Zugang zu Mobilität auch im postfossilen Zeitalter für alle gesichert werden. Die Herausforderung der Gestaltung einer zukunftsfähigen Mobilität bedeutet somit die Berücksichtigung der sozialen Dimension, der ökonomischen Dimension und der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit.

Um eine neue Mobilitätskultur zu initiieren, ist daneben eine konsequente Verknüpfung aller relevanten Politikbereiche Voraussetzung. Vor allem Raumplanung und Siedlungsentwicklung stehen in direktem Zusammenhang mit der Entwicklung von Mobilität und Verkehr. Die beiden Bereiche sollten immer miteinander gedacht werden, ein Umstand, der in Vergangenheit oft stark vernachlässigt wurde.

Soft Policies können zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung beitragen. Als „Maßnahmen für den Kopf“ regen sie ein Überdenken des eigenen Verhaltens an und können nachweislich eine Veränderung von Routinen fördern. Dieser Maßnahmenbereich wird in Zeiten knapper finanzieller Haushalte und sowohl ökologischer als auch ökonomischer Krisen an Bedeutung gewinnen. Der Einsatz von Soft Policies bietet die Möglichkeit, in krisenbedingten Umbruchsituationen anzusetzen, Alternativen aufzuzeigen und den notwendigen Wandel mit positiver Bedeutung zu besetzen.

Eine tiefere Beschäftigung mit diesem Maßnahmenbereich ist daher sinnvoll. Es besteht weiterhin Forschungsbedarf. Die Herausforderung wird sein, Instrumente und Maßnahmen zu entwickeln, die eine freiwillige Veränderung von Verkehrsverhalten einleiten. Werthaltungen und bisherige Leitbilder müssen in Frage gestellt werden. Langfristig scheint dabei eine Abkehr vom

bisher vorherrschenden Automobilität unabweichlich. Soft Policies sind geeignet, diese Abkehr zu begleiten, indem sie einen Beitrag zur gesellschaftlichen Verankerung einer nachhaltigen Mobilitätskultur leisten.

## 8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Zum Mobilitätsbegriff .....	13
Abb. 2: Entwicklung der Motorisierung in Österreich 1965 - 2005 .....	15
Abb. 3: Energetischer Endverbrauch in Österreich nach Verbrauchszwecken im Jahr 2009 .....	17
Abb. 4: Anteil des Verkehrs am Energieverbrauch in der EU (EU-27).....	18
Abb. 5: Handlungsfelder und 20 Leitziele der NSTRAT .....	32
Abb. 6: Indikatoren für Nachhaltigkeit im Verkehr.....	34
Abb. 7: Gesamtsystem Verkehr nach Schmidt .....	43
Abb. 8: Theorie des geplanten Verhaltens .....	51
Abb. 9: Hard und Soft Planning .....	59
Abb. 10: Maßnahmenbereiche in Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement .....	60
Abb. 11: Handlungsfelder einer „Integrierten Verkehrspolitik“ .....	62
Abb. 12: Soft Policies als Grundsätze des Mobilitätsmanagements .....	63
Abb. 13: Orientierungs- und Leitsystem für Fußgänger im Rahmen des „Walking Plan for London“ ..	65
Abb. 14: Nutzungsänderungen: Vermehrte Nutzung des ÖPNV durch PatenTicket Köln.....	70

## 9. TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Zusammenfassung der Verkehrsprobleme in Agglomerationen .....	19
Tab. 2: Instrumente zur Internalisierung externer Effekte und ihre Eignung.....	20
Tab. 3: Vergleich der Strategien Ökoeffizienz und Ökosuffizienz.....	26
Tab. 4: Bewertung der Veränderungen beim Thema „Nachhaltiger Verkehr“ (EU-27, ab 2000) .....	35
Tab. 5: Legende zu Tab. 4 .....	35
Tab. 6: Beiträge wissenschaftlicher Disziplinen zur Verkehrsforschung .....	41
Tab. 7: Raumrelevante Forschungsfelder der Psychologie .....	44
Tab. 8: Strategien und Ansatzpunkte zur Änderung der Verkehrsmittelwahl nach Gorr .....	49
Tab. 9: Handlungsfelder zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage .....	56

## 10. LITERATURVERZEICHNIS

- Ahrens, Gerd-Axel (Hrsg.) (2002): *Soft Policies – Maßnahmen in der Verkehrspolitik. Instrumente, Anwendungsbereiche, Wirkungen.* Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG) Bergisch Gladbach: DVWG
- Apel, Dieter; Henckel, Dietrich u.a. (1995): *Flächen sparen, Verkehr reduzieren. Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung (Difu-Beiträge zur Stadtforschung 16).* Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik
- Autobild (2004): „Wer nicht wirbt ist raus“ Artikel vom 18.11.2004, [www.autobild.de/artikel/autowerbung-47878.html](http://www.autobild.de/artikel/autowerbung-47878.html) zuletzt abgerufen am 13.12.2011
- Bamberg, Sebastian (2004a): *Sozialpsychologische Handlungstheorien in der Mobilitätsforschung. Neuere theoretische Entwicklungen und praktische Konsequenzen.* In: Dalkmann, Lanzendorf, Scheiner (Hrsg.) (2004), S. 51-70
- Bamberg, Sebastian (2004b): *Verkehrsmittelwahl: Eine Frage des Eigennutzes, der Moral oder der Gewohnheit?* In: Zanger, Habscheid, Gaus (Hrsg.) (2004), S. 241-260
- Bamberg, Sebastian; Gumbel, Harald; Schmidt, Peter (2000): *Rational Choice und theoriegeleitete Evaluationsforschung. Am Beispiel der „Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen“.* Opladen: Leske+Budrich
- Bamberg, Sebastian (2011): *Mensch und Verkehr – Plädoyer für eine empirisch gestützte Verkehrspolitik auf verhaltenswissenschaftlicher Grundlage.* In: Schwedes (Hrsg.) (2011), S. 57-76
- BAMBINI (2011): [www.mobile-bambini.eu](http://www.mobile-bambini.eu), zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Basler, Ernst (1998): *Nachhaltigkeit – Kriterien im Verkehr.* Nationales Forschungsprogramm Teil C5. [www.nfp41.ch](http://www.nfp41.ch) zuletzt abgerufen am 30.11.2011
- Beckmann, Klaus J. (2007): *Verkehrspolitik und Mobilitätsforschung – die angebotsorientierte Perspektive.* In: Schöller, Canzler, Knie (Hrsg.) (2007), S. 710-734
- Beckmann, Klaus J. (2002): *Soft Policies – Stellenwert in der integrierten Verkehrsplanung und Verkehrspolitik.* In: Ahrens, Gerd-Axel (Hrsg.) (2002), S. 23-82
- Beckmann, Klaus J.; Hesse, Markus; Holz-Rau, Christian; Hunecke, Marcel (Hrsg.) (2006): *StadtLeben – Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Beckmann, Klaus J.; Baum, Herbert et al. (2002): *Bericht Integrierte Verkehrspolitik.* Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Endbericht. Aachen und Köln: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr Rhein.-Westf. Technische Hochschule Aachen und Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln
- BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2011): *Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung (MONE) 2011.* Wien: BMFLUW
- BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2002): *„Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (NSTRAT 2002)“.* Wien: BMLFUW
- BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2005): *Evaluation der Österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung.*
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004): *Mobilitätsmanagement. Ziele, Konzepte und Umsetzungsstrategien.* Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH
- BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.) (2007): *Verkehr in Zahlen Ausgabe 2007.* Wien: BMVIT
- BMWFJ – Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011): *Energiestatus Österreich 2011.* Wien: BMWFJ
- Brenck, Andreas; Mitusch, Kay; Winter, Martin (2007): *Die externen Kosten des Verkehrs.* In: Schöller, Canzler, Knie (Hrsg.) (2007), S. 425-454



- Brög, Werner; Erl, Erhard (2002): Der homöopathische Weg zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität. In: Ahrens (2002), S. 114-138
- Buba, Hanspeter; Grötzbach, Jochen; Monheim, Rolf (2010): Nachhaltige Mobilitätskultur. Mannheim: Verlag MetaGIS Infosysteme
- Buhr, Regina; Canzler, Weert; Knie, Andreas; Rammler, Stephan (Hrsg.) (1999): Bewegende Moderne. Fahrzeugverkehr als soziale Praxis (hrsg. vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Abteilung: Organisation und Technikgenese). Berlin: Edition Sigma
- Bundesanstalt Statistik Österreich (2010): Straßenverkehrsunfälle – Österreich. Basic Fact Sheet 2009. Allgemeine Kennzahlen. Wien: Bundesanstalt für Verkehr
- Bundeskanzleramt, Lebensministerium (2008): Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung, vom Ministerrat beschlossen am 2.7.2008.
- Burkart, Günter (1994): Individuelle Mobilität und soziale Integration. Zur Soziologie des Automobilmus. In: Soziale Welt vol. 45, 2/1994, S. 216-241.
- Burwitz, Hiltrud; Koch, Henning; Krämer-Badoni, Thomas (1992): Leben ohne Auto. Neue Perspektiven für eine menschliche Stadt. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Call a Bike (2011): [www.callabike-interaktiv.de](http://www.callabike-interaktiv.de) zuletzt abgerufen am 7.12.2011
- Canzler, Weert; Knie, Andreas (1998): Möglichkeitsräume. Grundrisse einer modernen Mobilitäts- und Verkehrspolitik. Wien: Böhlau
- Canzler, Weert (1996): Das Zauberlehrlings-Syndrom. Entstehung und Stabilität des Automobil-Leitbildes. Berlin: Edition Sigma
- Cerwenka, Peter; Hauger, Georg; Hörl, Bardo; Klamer, Michael (2007): Handbuch der Verkehrssystemplanung. Wien: Österreichischer Kunst- und Kulturverlag
- Cerwenka, Peter; Hauger, Georg; Hörl, Bardo; Klamer, Michael (2000): Kompendium der Verkehrssystemplanung. Wien: Österreichischer Kunst- und Kulturverlag
- Cleaner and Better Transport in Cities (2002): [www.civitas.eu](http://www.civitas.eu) zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Critical Mass (2011): [www.criticalmass.at](http://www.criticalmass.at) zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Dalkmann, Holger; Lanzendorf, Martin; Scheiner, Joachim (Hrsg.) (2004): Verkehrsgenese. Entstehung von Verkehr sowie Potenziale und Grenzen der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. Mannheim: Verlag MetaGIS Infosysteme
- Dangschat, Jens S. (2005): Nicht-nachhaltige Trends in Österreich. Modul 2: Verkehr und Siedlungsentwicklung Wien: BMLFUW
- Decker, Josef (2001): Nachhaltigkeit im Verkehrsbereich durch netzgestützte kooperative Planungs- und Entscheidungsunterstützung. Clausthal: Papierflieger Verlag
- Diekmann, Andreas; Preisendörfer, Peter (2001): Umweltsoziologie. Eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH
- Echterhoff, Wilfried (1990): Botschaften aus der Geschichte der Verkehrspsychologie. In: Höfling, Butollo (Hrsg.) (1999)
- Europäisches Parlament (2009): Amtsblatt der Europäischen Union Entscheidung Nr. 406/2009/EG. <http://eur-lex.europa.eu> zuletzt abgerufen am 11.12.2011
- Eurostat (2011): Indikatoren für Nachhaltigen Verkehr. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators> zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Eurostat (2009a): Panorama of Transport. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities
- Eurostat (2009b): Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy. Deutsche Zusammenfassung. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Flinc (2011): flinc – social mobility network. [www.flinc.org](http://www.flinc.org) zuletzt abgerufen am 13.12.2011
- Frank, D. (1997): Die Mobilität des Menschen – ein ambivalentes Phänomen. In: Der Mensch im Verkehr. Tagung München, VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik. Düsseldorf: VDI Verlag GmbH
- Frey, René L. (1994): Ökonomie der städtischen Mobilität. Durch Kostenwahrheit zur nachhaltigen Entwicklung des Agglomerationsverkehrs. Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

- Gorr, Harald (1997): Verkehrsmittelwahl im Alltag – Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung. In: Der Mensch im Verkehr. Tagung München, VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik. Düsseldorf: VDI Verlag GmbH
- Götz, Konrad (2007): Mobilitätsstile. In: Schöller, Canzler, Knie (2007), S. 759-784
- Grammer, Karl; Atzwanger, Klaus (1993): Aspekte der Mobilität in menschlichen und tierischen Gesellschaften. In: Schaufler (Hrsg.) (1993): Mobilität und Gesellschaft
- Haberl, Helmut; Jasch, Christine u.a. (2006): Nicht-nachhaltige Trends in Österreich. Modul 1: Ressourceneinsatz. Social Ecology Working Paper 85. Wien: Institute of Social Ecology, IFF (Faculty for Interdisciplinary Studies)
- Häcker, Hartmut; Nickel, Wolf-Rüdiger (Bd.-Hrsg.) (1990): Fahrverhalten und Verkehrsumwelt. Psychologische Analysen im interdisziplinären Feld. Festschrift für Werner Winkler. Köln: Verlag TÜV Rheinland – Bonn: Deutscher Psychologen Verlag
- Hamm, Bernd; Neumann, Ingo (1996): Siedlungs-, Umwelt- und Planungssoziologie. Opladen: Leske+Budrich
- Harms, Sylvia; Lanzendorf, Martin; Prillwitz, Jan (2007): Mobilitätsforschung in nachfrageorientierter Perspektive. In: Schöller, Canzler, Knie (2007), S. 735-758
- Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere Gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp Verlag
- Heine, Hartwig; Mautz, Rüdiger; Rosenbaum, Wolf (2001): Mobilität im Alltag. Warum wir nicht vom Auto lassen. Frankfurt/Main: Campus
- Held, Martin (2007): Nachhaltige Mobilität. In: Schöller, Canzler, Knie (Hrsg.) (2007), S. 851-876
- Hesse, Markus (1993): Verkehrswende. Ökologisch-ökonomische Perspektiven für Stadt und Region. Marburg: Metropolis-Verlag
- Hiess, Helmut et al. (Hrsg.) (1984): Wie lange fahren wir noch? Die Zukunft des Automobils. Wien: Edition ÖH – Verlag der Österreichischen Hochschülerschaft
- Hilpert, Thilo (Hrsg.) (1984): Le Corbusiers »Charta von Athen«. Texte und Dokumente. Kritische Neuausgabe. Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH
- Höfling, Siegfried; Butollo, Willi (Hrsg.) (1999): Psychologie für Menschenwürde und Lebensqualität. Aktuelle Herausforderung und Chancen für die Zukunft. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH
- Homburg, Andreas; Matthies, Ellen (1998): Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum. Weinheim und München: Juventa Verlag
- Hunecke, Marcel; Beckmann, Klaus J.; Langweg, Armin (2007): Symbolisch-emotionales Marketing für den ÖPNV. Maßnahmen zur nutzerorientierten Angebotsgestaltung und Kommunikation. Düsseldorf: Alba Fachverlag
- Huse, Norbert (1976): Le Corbusier. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH
- Keimel, Hermann; Berghof, Ralf; Borken, Jens; Klann, Uwe (2004): Nachhaltige Mobilität integrativ betrachtet. Berlin: Edition Sigma
- Keul, Alexander (Hrsg.) (1995): Wohlbefinden in der Stadt. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl.-Union
- Kleinhüchelkotten, Silke (2002): Die Suffizienzstrategie und ihre Resonanzfähigkeit in den sozialen Milieus Deutschlands. In: Rink (Hrsg.) (2002), S. 229-246
- Klemm, Martin Oliver (1996): Welche Mobilität wollen wir? Unser kollektiver Umgang mit dem Problem des städtischen Personenverkehrs. Eine Untersuchung am Beispiel der Stadt Basel. (Stadtforschung aktuell Band 59) Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser
- Klühspies, Johannes (1999): Stadt – Mobilität – Psyche. Mit gefühlsbetonten Verkehrskonzepten die Zukunft urbaner Mobilität gestalten? Basel: Birkhäuser Verlag
- Knoflacher, Hermann (2009): Virus Auto. Die Geschichte einer Zerstörung. Wien: Ueberreuter
- Kollosche, Ingo (2011): Verkehrspolitik und Zukunftsforschung – Zur Symbiose von Verkehrsplanung und Szenariotechnik. In: Schwedes (2011)
- KOM - Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2011): WEISSBUCH. Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem.

- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2009a): Nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union. Fortschrittsbericht über die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung 2009. Zusammenfassung. KOM(2009)400. 24.7.2009, Brüssel  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/865-DE/DE/865-DE-DE.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/865-DE/DE/865-DE-DE.PDF) zuletzt abgerufen am 27.11.2011
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2009b): Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedsstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen, Amtsblatt Nr. L 140 vom 5.6.2009
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2007): Grünbuch – Hin zu einer neuen Kultur der Mobilität in der Stadt. KOM(2007)551 endgültig. 25.9.2007, Brüssel
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2006): Die erneuerte EU-Strategie für Nachhaltige Entwicklung. 26. Juni 2006, Brüssel
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2003): Mobilitätsmanagement, Information und Verkehrsverhalten. Portal – Lehrmaterialien zu Stadt- und Regionalverkehr. [www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt7\\_wm\\_de.pdf](http://www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt7_wm_de.pdf) zuletzt abgerufen am 12.12.2011
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2001a): WEISSBUCH - Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft. Brüssel
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (2001b): Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung. Brüssel
- KOM – Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) (1993): Die zukünftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik. Globalkonzept einer Gemeinschaftsstrategie für eine auf Dauer tragbare Mobilität. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften
- Lanzendorf, Martin; Scheiner, Joachim (2004): Verkehrsgenese als Herausforderung für Transdisziplinarität – Stand und Perspektiven der Forschung. In: Dalkmann, Lanzendorf, Scheiner (Hrsg.) (2004)
- Linz, Manfred; Scherhorn, Gerhard (2011): Für eine Politik der Energie-Suffizienz. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
- Loose, Willi (2004): Schnupperticket für Neubürger. Bericht zur Evaluation der Maßnahme zum ÖPNV-Direktmarketing. Freiburg: Öko-Institut e.V. [www.oeko.de/oekodoc/249/2004-033-de.pdf](http://www.oeko.de/oekodoc/249/2004-033-de.pdf) zuletzt abgerufen am 12.12.2011
- Mayer of London; Transport for London (Hrsg.) (2004): Making London a walkable city. The Walking Plan for London. <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/corporate/walking-plan-2004.pdf> zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Merki, Christoph Maria (2008): Verkehrsgeschichte und Mobilität. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer
- Mobilität21 – Kompetenznetzwerk für innovative Verkehrslösungen (2011): Schnupperticket für Umzügler (Stuttgart). [www.mobilitaet21.de/stadt-und-ballungsraum/mobilitaetsmanagement.html](http://www.mobilitaet21.de/stadt-und-ballungsraum/mobilitaetsmanagement.html) zuletzt abgerufen am 12.12.2011
- NFP41 – Nationales Forschungsprogramm Verkehr (2000): [www.nfp41.ch](http://www.nfp41.ch) zuletzt abgerufen am 7.12.2011
- Nickel, Wolf-Rüdiger (Hrsg.) (1990): Fahrverhalten und Verkehrsumwelt. Psychologische Analysen im interdisziplinären Feld; Festschrift für Werner. Köln: Verl. TÜV Rheinland
- OECD (Hrsg.) (1997): Towards Sustainable Transportation. The Vancouver Conference. Konferenzbericht. Paris: OECD
- Österreichischer Verein für FußgängerInnen (2011): [www.walk-space.at](http://www.walk-space.at) zuletzt abgerufen am 28.4.2011
- Patenticket (2011): [www.patenticket.de](http://www.patenticket.de) zuletzt abgerufen am 12.12.2011
- Programmleitung NFP 41 (Hrsg.) (2000): Nationales Forschungsprogramm „Verkehr und Umwelt, Wechselwirkungen Schweiz-Europa“. Verkehr – Umwelt – Nachhaltigkeit: Standortbestimmung und Perspektiven. Teilsynthese des NFP 41 aus Sicht der Umweltpolitik mit Schwerpunkt Modul C. [www.nfp41.ch](http://www.nfp41.ch) zuletzt abgerufen am 10.11.2011
- Rammler, Stephan (2011a): Verkehr und Gesellschaft – Verkehrspolitik als Mobilitätsdesign. In Schwedes (2011): 37-56
- Rammler, Stephan (2011b): Am Ende der Mobilität wie wir sie kennen – Mobilitätspolitik als Gesellschaftspolitik. In: Zeitschrift für sozialistische Politik und Wirtschaft Heft 184. Dortmund: spw-Verlag

- Rammler, Stephan (2004): „Hiob von heute“ – Genese und Gestaltung von Mobilität. Sozialwissenschaftliche Überlegungen zu Theorie und Praxis des modernen Verkehrs. In: Dalkmann, Lanzendorf, Scheiner (Hrsg.)(2004), S. 71-90
- Rammler, Stephan (2003): „So unvermeidlich wie die Käuzchen in Athen“. Anmerkungen zur Soziologie des Automobils. Technische Universität Berlin, Institut für Land- und Seeverkehr, Fachgebiet integrierte Verkehrsplanung. IVP-Schriften 02. Berlin: TU Berlin
- Rat der Europäischen Union (2006): Die neue EU-Strategie für Nachhaltige Entwicklung. Brüssel: Europäischer Rat. <http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/06/st10/st10117.de06.pdf> zuletzt abgerufen am 10.12.2011
- Rink, Dieter (2002): Lebensstile und Nachhaltigkeit. Konzepte, Befunde und Potentiale. Opladen: Leske+Budrich
- Roth, Ralf; Schlögel, Karl (Hrsg.) (2009): Neue Wege in ein neues Europa. Geschichte und Verkehr im 20. Jahrhundert. Frankfurt/New York: Campus Verlag
- Sachs, Wolfgang (1984): Die Liebe zum Automobil. Ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche. Hamburg: Rowohlt
- Schaufler, Hermann (Hrsg.) (1993): Mobilität und Gesellschaft. Hintergründe und Lösungen unserer Verkehrsprobleme. München: Verlag Bonn Aktuell
- Scheiner, Joachim (2007): Verkehrsgeneseforschung. In: Schöller, Canzler, Knie (Hrsg.) (2007), S. 687-709
- Schmidt, Liselotte (1990): Neue Herausforderungen für die Verkehrspsychologie. In Häcker, Nickel (Bd.-Hrsg.) (1990)
- Schmidt, Liselotte (1984): Erfolge und Grenzen der Verkehrssicherheit. Sieben Thesen zu bisherigen Erfahrungen und wünschenswerte Perspektiven. In: Hiess (Hrsg.) (1984)
- Schöller, Oliver; Canzler, Weert; Knie, Andreas (Hrsg.) (2007): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH
- Schreiner, Martin (2007): Multimodales Marketing nachhaltiger Mobilität als Teil integrierten Mobilitätsmanagements. Mannheim: Verlag MetaGIS-Systems
- Schubert, Steffi (2009): Das PatenTicket bringt Kölner Ältere in Bewegung. Präsentation der Ergebnisse. Frankfurt/Main: bkforschung – Büro für kommunale Forschung und Beratung <http://www.bkplanung.de/Links/Schubert%20PatenTicket.pdf> zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Schwedes, Oliver (Hrsg.) (2011): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Sieferle, Rolf Peter (2008): Transportgeschichte. Der Europäische Sonderweg Band 1. Berlin: Lit Verlag Dr. W. Hopf
- Statistik Austria (2011): [www.statistik.at](http://www.statistik.at) zuletzt abgerufen am 3.12.2011
- Steubing, Lore (1999): Belastungen von Boden, Pflanze, Tier und Mensch durch den Straßenverkehr. In: Buchwald, Konrad; Engelhardt, Wolfgang (Hrsg.) (1999): Umweltschutz: Grundlagen und Praxis Bd. 16 Verkehr und Umwelt. Wege zu einer umwelt-, raum- und sozialverträglichen Mobilität. Bonn: Economica Verlag GmbH
- Transport, Health and Environment Pan-European Programme (2009): [www.healthytransport.com](http://www.healthytransport.com) zuletzt abgerufen am 10.12.2011
- Tully, Claus J.; Baier, Dirk (2006): Mobiler Alltag. Mobilität zwischen Option und Zwang – Vom Zusammenspiel biographischer Motive und sozialer Vorgaben. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Umweltbundesamt (2011): [www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at) zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- VCÖ – Verkehrsclub Österreich (Hrsg.) (2003): Mobilität 2020. Trends – Ziele – Visionen. In: Wissenschaft & Verkehr 3/2003. Wien: VCÖ
- Verein für verkehrspolitische Bewusstseinsbildung (2011): [www.fairkehr.net](http://www.fairkehr.net) zuletzt abgerufen am 9.12.2011
- Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (1957): <http://eur-lex.europa.eu> zuletzt abgerufen am 12.12.2011
- Wehling, Peter (1998a): Verkehrsgeneseforschung: ein innovativer Ansatz zur Untersuchung der Verkehrsursachen; Subprojekt 4, Band 11. CITY:mobil Forschungsverbund; Institut für Sozial-Ökologische Forschung (ISOE) GmbH. Freiburg [Breisgau]: Öko-Institut

Wehling, Peter (1998b): Sozial-ökologische Mobilitätsforschung und Strategisches Mobilitätsmanagement: Neue Ansätze für Verkehrswissenschaft und -planung; Subprojekt 4, Band 12. CITY:mobil Forschungsverbund; Institut für Sozial-Ökologische Forschung (ISOE) GmbH. Freiburg [Breisgau]: Öko-Institut

WHO – World Health Organization (2009): Amsterdam Declaration. Making THE Link: Transport choices for our health, environment and prosperity. Kopenhagen: WHO

Zanger, Cornelia; Habscheid, Stephan; Gaus, Hansjörg (Hrsg.)(2004): Bleibt das Auto mobil? Mobilität und Automobil im interdisziplinären Diskurs. Frankfurt/Main: Peter Lang GmbH