

Rammert, Alexander

Working Paper

Integrierte Evaluation: Zur Bedeutung eines ganzheitlichen Evaluationsansatzes für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung

IVP-Discussion Paper, No. 2017 (3)

Provided in Cooperation with:

Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Technische Universität Berlin

Suggested Citation: Rammert, Alexander (2017) : Integrierte Evaluation: Zur Bedeutung eines ganzheitlichen Evaluationsansatzes für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung, IVP-Discussion Paper, No. 2017 (3), Technische Universität Berlin, Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/200081>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Alexander Rammert

INTEGRIERTE EVALUATION

Zur Bedeutung eines ganzheitlichen
Evaluationsansatzes für eine nachhaltige
Verkehrsentwicklung

DISCUSSION PAPER

Alexander Rammert

Integrierte Evaluation

Zur Bedeutung eines ganzheitlichen Evaluationsansatzes für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung

Die IVP-Discussion Papers sind wissenschaftliche Arbeitspapiere mit einem vorläufigen Charakter und sollen den wissenschaftlichen Diskurs befördern. Stellungnahmen und Diskussionsbeiträge sind von den Autoren ausdrücklich erwünscht.

IVP-Discussion Papers are scientific working papers of a preliminary character aimed at promoting scientific discourse. Comments and contributions to the discussion are expressly desired by the authors.

Herausgeber:

Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung

Leitung: Prof. Dr. Oliver Schwedes

Sekr. SG 4, Salzufer 17 – 19, 10587 Berlin

Telefon: +49 (0)30/314-25145

Fax: +49 (0)30/314-27875

Homepage: <http://www.ivp.tu-berlin.de/>

Institut für Land- und Seeverkehr

Fakultät Verkehrs und Maschinensysteme

Technische Universität Berlin

ISSN 2197-6341

Zitierweise:

Rammert, Alexander (2017): Integrierte Evaluation. IVP-Discussion Paper. Heft 3/2017. Berlin.

Kurzfassung

Das Leitbild der integrierten Verkehrsplanung gilt bis heute als zeitgenössisches Konzept der nachhaltigen Planung von Mobilität und Verkehr. Dabei stellt Mobilitätsmanagement, als neuartiger Planungsansatz die Mobilität der Menschen zu beeinflussen, einen zentralen Bestandteil dar, um zukünftige Planungen im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung zu gestalten. Dieser Text untersucht die Rahmenbedingungen um Mobilitätsmanagement im Kontext einer integrierten Verkehrsplanung zu operationalisieren. Dabei stellt sich die Evaluation als ein elementarer Bestandteil eines zielorientierten Operationalisierungsprozesses dar. So werden im Text die theoretischen Ansprüche der Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen der Wirklichkeit von angewandten Evaluationen gegenübergestellt. Aus den identifizierten Problemfeldern, welche eine ganzheitliche und systematische Evaluation erschweren, werden Lösungsansätze abgeleitet und ihre Anwendbarkeit diskutiert. Abschließend wird das Konzept einer integrierten Evaluation vorgestellt. Dieses dient zum einen dazu die entwickelten Lösungsansätze in einem Gesamtkonzept zusammenzuführen, zum anderen ermöglicht es Mobilitätsmanagement als operationelles Planungsfeld im Kontext einer integrierten Verkehrsplanung zu systematisieren. Die wesentliche Erkenntnis besteht darin aufzuzeigen, wie die Ansprüche der integrierten Verkehrsplanung auf den Evaluationsprozess von Infrastruktur, Verkehr und Mobilität übertragen werden können.

Abstract

The concept of Integrated Transport Planning still applies today as contemporary concept of sustainable mobility and transport planning. As a new approach to planning, mobility management is a key component for shaping future planning in the sense of sustainable transport development. This text examines the framework conditions for operationalizing mobility management in the context of integrated transport planning. It shows, that the evaluation is therefore an elementary part of a goal-oriented operationalization process. In the text, the theoretical obligations of transport-related evaluations are compared with the reality of applied evaluations. From the identified problem areas, which make a holistic and systematic evaluation difficult, approaches for solutions are derived and their applicability is discussed. Finally, the concept of an integrated evaluation is presented. On the one hand, this serves to combine the developed solutions in an overall concept, and secondly, this systemizes mobility management as an operational planning field in the context of integrated transport planning. An important finding is the transferability of the requirements of integrated transport planning to the evaluation process of infrastructure, traffic and mobility.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Motivation.....	1
2	Das Leitbild einer integrierten Verkehrsplanung.....	3
3	Anspruch an die Evaluation in der Verkehrsplanung	11
4	Die Wirklichkeit verkehrsbezogener Evaluationen.....	15
5	Problemidentifikation und Lösungsansatz	22
5.1	Globalevaluation als Basis eines integrierten Planungsprozesses	25
5.2	Periodische Evaluation als Bedingung planerischer Gestaltbarkeit	29
5.3	Das Planungsideal einer integrierten Evaluation.....	32
6	Schlussfolgerungen.....	40
7	Literaturverzeichnis	43

1 Motivation

Die integrierte Verkehrsplanung gilt bis heute als das fortschrittlichste Planungsideal, um die zukünftige Verkehrsentwicklung im Sinne der drei Nachhaltigkeitsdimensionen zu gestalten. Konträr zum Gestaltungsanspruch einer integrierten Verkehrsplanung zeigt die Verkehrspolitik in Deutschland bis heute keine Ambition an einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Verkehrsplanung. Diese offensichtliche Diskrepanz zwischen planungswissenschaftlicher Theorie und operationeller Praxis weist auf noch unentdeckte Barrieren und Hindernisse hin, welche einen Objektivierungsprozess blockieren. Auf der Suche nach den Indizien zeigt sich, dass Mobilitätsmanagement, als ein zentraler Bestandteil einer integrierten Verkehrsplanung, bis heute unzureichend operationalisiert ist. Dabei verfolgt das verkehrsplanerische Instrument des Mobilitätsmanagements einen nutzerorientierten Ansatz und zielt darauf, Einfluss auf verkehrsrelevante Handlungen zu nehmen noch bevor Verkehr entsteht. Damit erweitert Mobilitätsmanagement den Möglichkeitsraum der Infrastrukturplanung und des Verkehrsmanagements und positioniert sich als ein eigenständiges Planungsfeld einer integrierten Verkehrsplanung. Entgegen dem deklarierten Anspruch steht Mobilitätsmanagement in seiner jetzigen Umsetzungsform in Deutschland dem Verkehrsmanagement und der Infrastrukturplanung in einer systematischen Integration nach. Neben Unklarheiten bei der Definition unterscheiden sich vor allem die Planung und Evaluation von Mobilitätsmanagement in ihrer Konzeption und Anwendung grundlegend von anderen Planungsfeldern im Bereich Verkehr. So erschweren ein komplexes Planungsobjekt – der Mensch – sowie eine unsystematische Durchführung sowohl eine flächendeckende wissenschaftliche Analyse wie auch die langfristige Evaluation der konkreten Maßnahmen. Hierbei stellt sich die Frage, in welchen planungswissenschaftlichen Punkten sich Mobilitätsmanagement von den Planungsfeldern Verkehrsmanagement und Infrastrukturmanagement unterscheidet und ob dies Rückschlüsse auf die Evaluierbarkeit sowie die Vergleichbarkeit der durchgeführten Maßnahmen zulässt.

Umgekehrt stellt sich damit die Evaluation als zentrale Bedingung eines integrierten Planungsprozesses dar. Dementsprechend gilt es zu prüfen welche Elemente einen erfolgreichen Evaluationsprozess begründen und wie sich deren Handhabung in der Praxis darstellt. Zentrale Frage ist hierbei, inwieweit die Evaluationen der einzelnen Planungsfelder unterschiedliche Kriterien und Standards nutzen und welche Konsequenzen damit für eine integrierte Verkehrsplanung einhergehen. Erst nach Untersuchung dieser Zusammenhänge können planungswissenschaftliche Probleme identifiziert und potentielle Lösungsansätze diskutiert werden. Ziel ist dabei die Systematisierung geeigneter Evaluationskriterien und -methoden in Bezug auf die strategischen Ziele einer integrierten Verkehrsplanung. Eine daraus

abgeleitete übergeordnete Evaluationssystematik ermöglicht es zudem, durchgeführte Maßnahmen des Mobilitäts-, Verkehrs- und Infrastrukturmanagements zukünftig zielorientiert zu validieren und miteinander zu vergleichen. Die daraus resultierende systematische und gleichwertige Betrachtung aller Planungsdimensionen schafft das Fundament für ein nachhaltigeres Planungsmodell von Mobilität und Verkehr.

Ein derartiges Gegenmodell zum aktuellen Status Quo der praktizierten Verkehrsplanung ist nötig, um die nunmehr Jahrzehnte anhaltende Stagnation in der nachhaltigen Verkehrsentwicklung zu überwinden. Zielabhängige Evaluationen und segregierte Maßnahmenkonzepte stellen dabei bis heute noch den ‚State of the Art‘ einer vermeintlich integrierten Verkehrsplanung. Interdisziplinäre Ansätze, wie das Mobilitätsmanagement, bleiben dabei besonders auf Bundesebene noch immer auf der Strecke. Dieser Text stellt zur Diskussion, Mobilitätsmanagement im Sinne einer integrierten Verkehrsplanung zu operationalisieren und somit die Rahmenbedingungen für einen ganzheitlichen und nachhaltigen Evaluationsprozess zu schaffen. Ziel ist die langfristige Objektivierung der Evaluation – in Form eines bundesweit einheitlichen und institutionalisierten Prozesses – als zentralen Bestandteil der strategischen Verkehrsplanung.

2 Das Leitbild einer integrierten Verkehrsplanung

Bevor Mobilitätsmanagement im Kontext integrierter Verkehrsplanung untersucht werden kann, müssen zunächst der Anspruch und die Ziele einer integrierten Verkehrsplanung erörtert werden. So wird auf Basis konvergierender Grundverständnisse von integrierter Verkehrsplanung eine systematische Einordnung unternommen. Dabei handelt es sich um den Versuch, wesentliche Planungsfelder auf Basis aktueller Erkenntnisse zu kontextualisieren, ohne den Anspruch einer abschließenden Definition zu erheben.

Als Basis eines Grundverständnisses von integrierter Verkehrsplanung kann das Prinzip der drei Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales herangezogen werden. Diese erweitern den Zielhorizont der Verkehrsplanung mit den Ansprüchen der Wirtschaft, der Umwelt und der Menschen, um langfristig die Zukunftsfähigkeit der durchgeführten Planung für alle Betroffenen gewährleisten zu können (vgl. Beckmann 2001: 271). Hier zeigt sich bereits der Stellenwert, den der Mensch als komplexes Planungsobjekt im Rahmen einer integrierten Planung einnimmt. Im Fünfeck der Forderungen an eine zukunftsfähige Verkehrsentwicklung nach Beckmann¹ beanspruchen die menschlichen Dimensionen Soziales, Kultur und Psyche einen Großteil der dargestellten Anforderungsspektren. Damit rückt der Mensch als zentrales Objekt der Verkehrsplanung in den Mittelpunkt und relativiert ehemalige Leitideale klassischer Verkehrsplanung. Durch die Fokussierung auf den Menschen rückt auch der Begriff des Verkehrs als tatsächliche Ortsveränderung von Personen in den Hintergrund und lässt den Begriff der Mobilität als „antizipierte potentielle Ortsveränderung von Personen“ als vorrangige Planungsgröße erscheinen (vgl. Schwedes et al. 2017).

Auf Basis der Handlungsziele der FGSV lassen sich für eine integrierte Verkehrsplanung nach (Holz-Rau 2017: 119–120) folgende strategischen Ziele ableiten:

1. Die (umwelt-)verträgliche Abwicklung von Verkehr
2. Die Verlagerung von Verkehr auf umweltverträgliche Verkehrsmittel
3. Die Vermeidung von Verkehr
4. Die Sicherung von Erreichbarkeit und sozialer Teilhabe

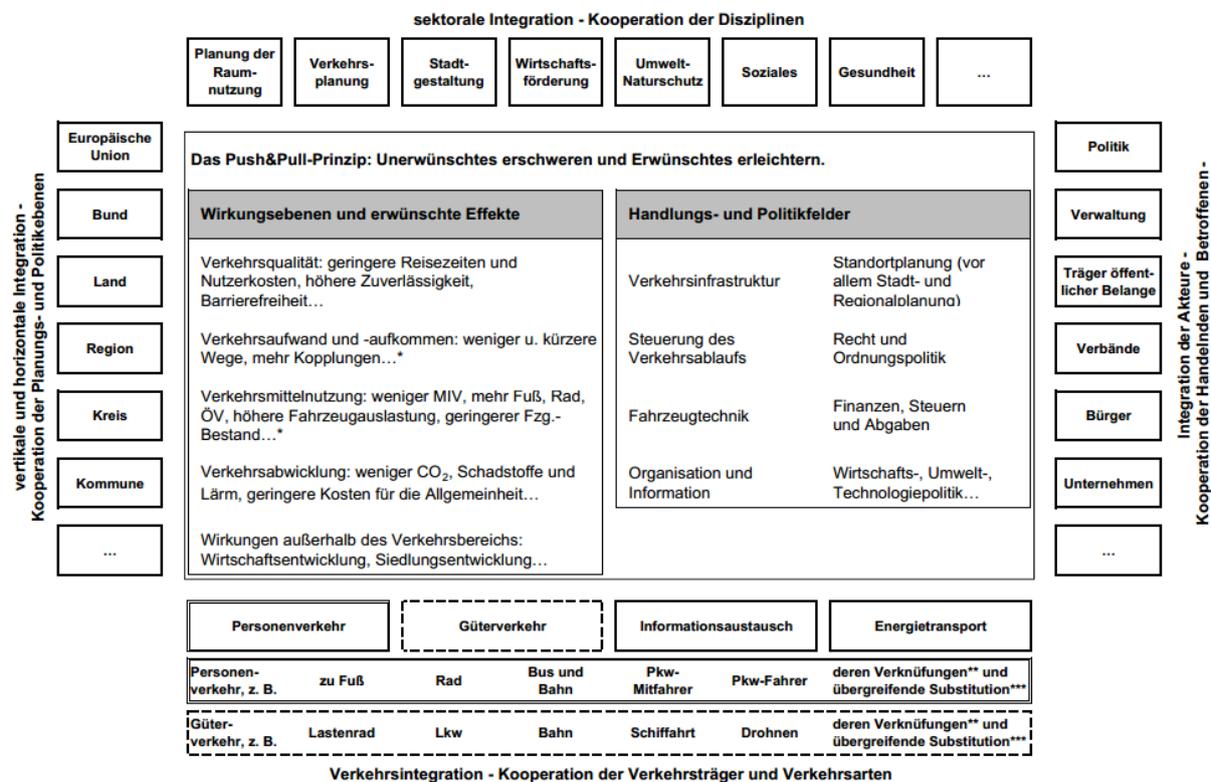
¹ Vgl. (Beckmann 2001: 270)

Diese Ziele bilden den normativen Ausgangspunkt integrierter Verkehrsplanung und setzen damit den operativen Rahmen für alle nachgeordneten Planungsfelder.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil integrierter Verkehrsplanung sind die planerischen Integrationsebenen selbst. Durch die Vielzahl der Kooperationsebenen und die Interdisziplinarität integrierter Planung ist es nötig, die Planung zum einen räumlich (*horizontal*), planungsmethodisch² (*vertikal*) und thematisch (*sektoral*) zu integrieren (vgl. Beckmann 2001: 270). Die *horizontale Integration* beschreibt die Kooperation zwischen benachbarten räumlichen Einheiten in Fragen der Verkehrsplanung. Bedingt durch die räumlichen Bezüge von Verkehr und Mobilität über regionale und nationale Grenzen hinaus müssen Planungsfragen in einer engen Kooperation zwischen den räumlich zuständigen Planungsinstanzen integriert werden, um eine nachhaltige Umsetzung der Ziele gewährleisten zu können. Eine horizontale Integration der Verkehrsplanung setzt damit voraus, dass auf kommunaler und Landesebene, aber auch auf Bundesebene, mit den räumlich benachbarten Entscheidungstragenden im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung kooperiert werden muss (vgl. Holz-Rau 2017). Beispiele für eine horizontale Kooperation ist die flächendeckende Anschlusssicherung im Nahverkehr, eine einheitliche Tarifgestaltung sowie die Sicherstellung der Kompatibilität von Technologien, besonders im schienengebundenen Verkehr. Daraus leitet sich die Anforderung an die zweite Integrationsebene, die *vertikale Integration*, ab. Diese verknüpft die über- und untergeordneten Planungsebenen innerhalb eines politischen Systems (in der Regel auf nationaler Ebene; bedingt auch supranational am Beispiel der EU), um eine Kooperation der unterschiedlichen hierarchischen Ebenen zu gewährleisten. Beispielweise bei der Koordination von städtischen Wegenetzen zu regionalen Wegenetzen, aber auch bei infrastrukturbezogenen Subventionen oder Abgaben, welche gesetzlich und organisatorisch auf verschiedenen politischen Ebenen verankert sind. Eine systematische Integration auf vertikaler Ebene garantiert somit die operationelle Umsetzung von Maßnahmen nach der normativen Zielvorstellung des strategischen Planungsansatzes oder Leitbildes. Die dritte Integrationsebene der Verkehrsplanung beschreibt die thematische Kooperation zwischen den Themenfeldern, also die Interdisziplinarität der Fachplanung. So leitet sich zum einem aus dem Begriff der ‚Integration‘ eine multiperspektivische Betrachtungsweise des betroffenen Themenfeldes ab, zum anderen gilt die *sektorale Integration* als notwendig, um den Verkehr als „komplexen rückgekoppelten Prozess“ (vgl. Steierwald et al. 2005: 10) in seiner Vollständigkeit planen zu können. Die Vielfältigkeit der Disziplinen, welche das System Verkehr mit beeinflussen, ist am oberen Rand der Abbildung 1 zu erkennen. So ist eine systematische Kooperation von Raum, Stadt und Verkehrsplanung, ebenso wie

² Planungsmethodisch steht in diesem Kontext als Beschreibung für die Systematik, wie die Planung in den Verwaltungen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene etabliert ist. Dazu gehört ebenfalls die zeitliche Integration sowie das operationelle Geschäft (Integration der Verkehrsträger)

Wirtschaft, Umwelt, Soziales und Gesundheit notwendig, um den Ansprüchen einer sektoralen Integration in der Verkehrsplanung gerecht zu werden.



* sinngemäß auch für den Güterverkehr und den Fernverkehr
 ** Verknüpfung der Verkehrsträger, z. B. Park+Ride oder kombinierter Ladungsverkehr
 *** Substitution der Verkehrsarten, z. B. Berufsverkehr durch Homeoffice/Telekommunikation oder Ersatzteiltransport durch 3D-Druck

Abbildung 1: Integrierte Planung – ein Überblick (Holz-Rau 2017)

Damit lässt sich festhalten das integrierte Verkehrsplanung als zeitgenössisches Leitbild neben den normativen Zielen auch prozessuale Anforderungen an die Vernetzung der Planung an sich sowie die Politik stellt. Bevor im Weiteren auf die konkreten Ausgestaltungen der Planungsfelder von integrierter Verkehrsplanung eingegangen wird, ist zu beachten, dass der beschriebene theoretische Anspruch mit der Wirklichkeit der Verkehrsplanung in Deutschland nicht kongruent ist.³ Das durch das Leitbild transportierte holistische Planungsverständnis birgt durch seine Mehrdimensionalität und übergreifende Struktur eine Vielzahl an Interpretationsmöglichkeiten, welche mannigfaltig von ökonomischen, ökologischen, sozialen und politischen Akteuren⁴ aus dem Verkehrsbereich ausgelegt werden (vgl. Schwedes 2017). Besonders deshalb ist es wichtig, im wissenschaftlichen Diskurs ein einheitliches Verständnis in Bezug auf die Systematik integrierter Verkehrsplanung und dessen Planungsfelder zu

³ Beispielhaft steht hierfür die Interaktion von Verkehrs- und Umweltministerium. Anstatt im Rahmen eines integrierten Leitansatzes kooperativ zusammenzuarbeiten, zeigt die Realität der letzten Jahre einen Kompetenzkampf und gegenseitige Blockadepolitik in Fragen der Verkehrsplanung, obwohl sich beide Ministerien jeweils zum Ansatz der integrierten Planung bekennen (vgl. ausführlich Sieberer 2015).

⁴ Als Akteure werden im Folgenden durchweg geschlechtsneutrale Institutionen thematisiert.

generieren und somit die Begriffsschärfe und Anwendbarkeit des Leitbildes zu forcieren. Dazu soll dieser Text einen Beitrag leisten.

Nachdem ein einheitliches planungswissenschaftliches Verständnis von integrierter Verkehrsplanung festgestellt werden konnte, soll jetzt die Konzeption und Operationalisierbarkeit der Gestaltungsfelder diskutiert werden. Dabei wechselt das Betrachtungsniveau im Folgenden von einer zuvor strategischen Ebene, welche die normativen Ziele und Rahmenbedingungen festlegt, hin zu einer operativen Ebene, auf der die Strategien und Maßnahmenfelder für die Erreichung dieser Leitziele definiert werden (vgl. Steierwald et al. 2005: 13). Erst die eindeutige Bestimmung und Abgrenzung dieser beiden Ebenen macht es möglich, im Folgenden die Evaluation von Verkehrsplanung als „systematisch rückgekoppelten Prozess“ (ebd: 10) zu begreifen, welche die Kriterien der operativen Ebene mit den Ansprüchen der strategischen Ebene zusammenführt.

Gestaltungs- oder Handlungsfelder bezeichnen im Kontext der Verkehrsplanung die operationellen Themenbereiche auf denen entsprechende Maßnahmen(-bündel) angewendet werden. Verknüpft auf strategischer Ebene durch das normativ gesetzte Ziel, verfolgen diese Felder mit den ihnen gegebenen taktischen und operationellen Mitteln die Zielerreichung der gesetzten Planung. Diese können innerhalb des Handlungsfeldes auch noch einmal vertikal- oder horizontal unterteilt sein. So gilt für die strategische Ebene die Vernetzung und Kommunikation zwischen den *sektoralen* und *horizontalen* Ebenen zu gewährleisten und ist damit ein gutes Beispiel für die hohen komplexen Anforderungen, welche integrierte Planung in der Praxis an die strategischen Organe, wie Bundesministerien oder EU-Institutionen, stellt. Auf operationeller Ebene hingegen sollen entsprechende Maßnahmen in möglichst umfangreicher Eigenleistung geplant und durchgeführt werden. Die operationelle Ebene im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung lässt sich zum einen auf die *sektoralen* Aufgabenträger als auch auf die *horizontalen* Aufgabenträger beziehen.⁵ Wie dieser Top-Down Prozess durch Wirkungsevaluation nachhaltiger und zirkulärer gestaltet werden kann, soll im Rahmen dieses Textes noch gezeigt werden.

Um die operative Ebene einer integrierten Verkehrsplanung eindeutig systematisieren zu können, hat das Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung der TU Berlin das Konzept der Planungsfelder entwickelt (vgl. Schwedes et al. 2016). Diese unterscheiden sich von klassischen Gestaltungsfeldern, in dem sie die operationellen Felder nicht anhand der Maßnahmenkategorien oder Handlungsräume unterscheiden,

⁵ Sektorale und horizontale Aufgabenträger sind als Akteure zu sehen, welche im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung auf thematischer und räumlicher Ebene zum Kooperieren veranlasst sind. Sektorale Aufgabenträger sind damit die verschiedenen Fachinstitutionen, wie Bau-, Planungs-, Wirtschaftsreferate etc. Horizontale Aufgabenträger bezeichnen die regionalen und (bundes-)staatlichen Fachinstitutionen innerhalb eines Themenbereiches wie Bau, Verkehr oder Wirtschaft, welche gleichberechtigt auf einer hierarchischen Ebene (Landesebene, Bundesebene) nebeneinanderstehen.

sondern an der Planungsdimension selbst. Die Planungsdimension beschreibt dabei das Element eines Systems, welches von einer Maßnahme primär gestaltet wird (vgl. Abbildung 2).

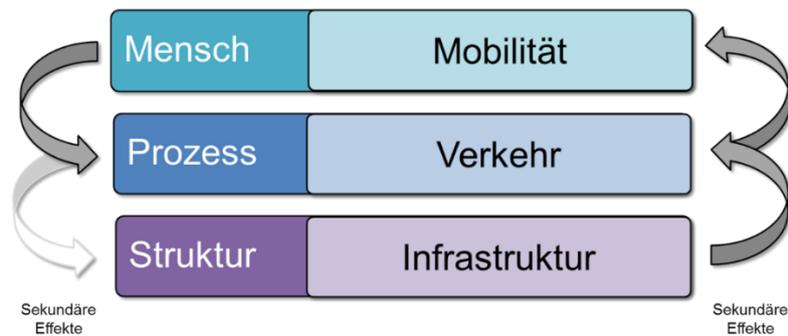


Abbildung 2: Elemente des Systems Personenverkehr mit den entsprechenden Planungsdimensionen (Schwedes et al. 2016: 27)

Auf das System Personenverkehr bezogen lassen sich aus den drei Elementen *Mensch*, *Prozess* und *Struktur*, welche die Grundlage eines jeden Personenverkehrssystems bilden, die Planungsdimensionen *Mobilität* als individueller Möglichkeitsraum zur Ortsveränderung, *Verkehr* als realisierte Ortsveränderung und *Infrastruktur* als Basis für Ortveränderungsvorgänge ableiten, welche wiederum selbst eindeutig definiert sind (vgl. Schwedes et al. 2017). Die damit klar abgegrenzten Planungsräume für Maßnahmen lassen sich in die Planungsfelder *Mobilitätsmanagement*, *Verkehrsmanagement* und *Infrastrukturmanagement*⁶ überführen und verankern damit die integrierte Verkehrsplanung auf operationeller Ebene. Somit schließt sich auch der Kreis in Bezug auf die historische Entwicklung der Verkehrsplanung, bei der – angefangen von der Infrastruktur, über den Verkehr bis hin zur Mobilität – immer mehr Dimensionen in die Planung mit einbezogen wurden. Entstanden aus der reinen Strukturplanung kamen mit dem Einzug der Telematik und der Berücksichtigung menschlicher Ansprüche zusätzlich weitere relevante Faktoren für die Planung hinzu. Damit stiegen zum einen die Komplexität und zum anderen aber auch die Anforderungen, welche an die Planung von Mobilität und Verkehr gestellt werden. Es ist somit unabdinglich, diese neuen Rahmenbedingungen in eine Neusystematisierung der Verkehrsplanung mit einzubinden (vgl. FGSV 2001: 5).

Unter Einbeziehung des Abgrenzungsdualismus *restriktiv* ⇔ *freiwillig* (Push & Pull) zeigt die folgende Abbildung 3 das finale Konzept definierter und strukturierter Planungsfelder, welche die gesamte operationelle Ebene einer integrierten Verkehrsplanung beschreiben.

⁶ vgl. Kasten Seite 8: *Infrastrukturplanung vs. Infrastrukturmanagement*

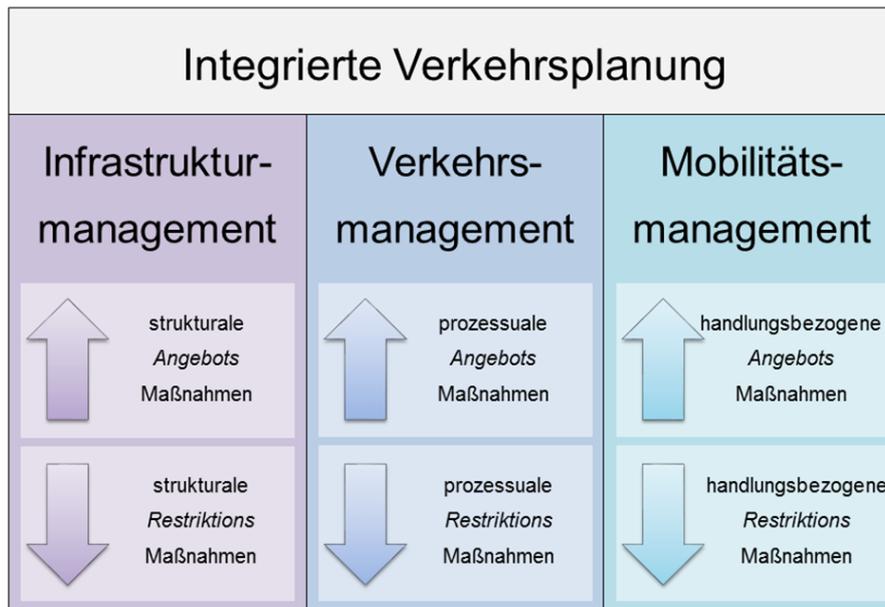


Abbildung 3: Die drei Planungsfelder inklusive der Maßnahmendualismen innerhalb eines integrierten Planungsmodells (Schwedes et al. 2016: 30)

Dieses Konzept legt zum einen den Grundstein für eine gleichwertige Betrachtung – wie z. B. der Evaluationskriterien – von Mobilitätsmanagement neben den Feldern Verkehr und Infrastruktur, zum anderen definiert es auch klar die vertikale Trennung von der strategischen Ebene der integrierten Verkehrsplanung, welche besonders bei Mobilitätsmanagement häufig zu Zielkonflikten führte (vgl. Steierwald et al. 2005: 12f., UBA 2001: 23). Im Folgenden soll deshalb noch einmal detaillierter auf das Mobilitätsmanagement und die Implikation der Positionierung als Planungsfeld eingegangen werden, um die zum Teil stark divergierenden Definitionen und Begriffsverständnisse im Rahmen der integrierten Verkehrsplanung einzuordnen.

Infrastrukturplanung versus Infrastrukturmanagement

Während in der Vergangenheit im Rahmen einer klassischen Verkehrsplanung das Planen und Bauen von Straßen, Schienen und Wegen mit dem Begriff *Infrastrukturplanung* (Straßenplanung) bezeichnet wurde, wird im Rahmen dieser Arbeit die *Infrastrukturplanung* unter dem Begriff des *Infrastrukturmanagements* substituiert. Dieser ergänzt die reine Bauplanung mit dem Unterhaltungs- und Erhaltungsmanagement von Infrastruktur und bildet damit ganzheitlich das Planungsspektrum über die gesamte Lebenszeit der Infrastruktur ab. Somit entspricht *Infrastrukturmanagement* den strategischen Ansprüchen von Systematisierung (Einbeziehung externer Effekte) und Nachhaltigkeit (Einbeziehung langfristiger Implikationen) einer integrierten Verkehrsplanung.

Im Gegensatz zu den Planungsfeldern Infrastrukturmanagement und Verkehrsmanagement ist das Mobilitätsmanagement in der Verkehrswissenschaft bis heute nicht abschließend definiert, wohl aber existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen Definitionen.⁷ Es gibt zum Zeitpunkt dieser Arbeit parallel auf den Ebenen der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen), des VDI (Verein Deutscher Ingenieure) sowie der DEPOMM (Deutsche Plattform für Mobilitätsmanagement) laufende Bemühungen mit dem Ziel, eine abschließende Definition für das Mobilitätsmanagement festzulegen. Das selbst 20 Jahre nach Einführung der Begrifflichkeit nicht abschließend geklärt ist, auf welchen Ebenen und Handlungsfeldern Mobilitätsmanagement operiert, zeigt, wie komplex und vielschichtig sich Mobilität als Planungsdimension darstellt. Hinzu kommt, dass eine Vielzahl von Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Beratung, Kommunalpolitik und Verbänden ein Mitbestimmungsrecht einfordern, da Mobilitätsmanagement weder von bundespolitischer Ebene noch von der Verkehrswissenschaft abschließend systematisiert wurde (vgl. Schwedes et al. 2016: 1ff.).

Abschließend lässt sich festhalten, dass in der Theorie das Leitbild der integrierten Verkehrsplanung als anerkannt angesehen werden kann. In der Praxis hingegen kann eine systematische Anwendung weder auf Bundesebene noch auf kommunaler Ebene festgestellt werden. Der daraus folgende Handlungsbedarf deutet zum einen auf eine fehlende Systematisierung zwischen den Planungsebenen und -feldern hin. Zum anderen weist dies auch auf einen unzureichenden Praxisbezug der Planungstheorie, sprich die fehlende Operationalisierbarkeit einzelner Planungsfelder, hin. Diese werden in der Praxis, sowohl auf Bundesebene als auch auf kommunaler Ebene, eher isoliert und informell durchgeführt, je nach politischen, organisationalen und institutionellen Rahmenbedingungen. Um diese Barrieren aufzulösen und dem Anspruch an eine thematische und prozessuale Integration der Verkehrsplanung gerecht zu werden, ist eine feste Einordnung der Handlungsfelder mit klaren Abgrenzungskriterien notwendig. Das vorgestellte Konzept zeigt, wie sich die Vielzahl der zum Teil überschneidenden Handlungsfelder in einer einheitlichen Systematik einordnen lassen: die der Planungsfelder. Diese klare Abgrenzung und Definition der Planungsfelder aus der Theorie macht es möglich, Mobilitätsmanagement mit einigen neuen Rahmenbedingungen in das Konzept einer integrierten und damit systematisch agierenden Verkehrsplanung einzuordnen. Trotz entsprechender Konflikte mit der Praxisanwendung ist dieses neue Abgrenzungskonzept notwendig, um ein übergeordnetes Konzept zur Analyse und Bewertung von Evaluationskriterien erstellen zu können. Nur so kann Mobilitätsmanagement gleichwertig zu anderen klar positionierten Planungsfeldern, wie dem

⁷ Zu den Akteuren die eine eigene Definition von Mobilitätsmanagement erstellt haben gehören die FGSV, DEPOMM/EPOMM, das Projektkonsortium MOMENTUM/MOSAIC, ILS, TU Berlin, dena, Zukunftsnetz Mobilität NRW sowie diverse private Beratungsunternehmen. Eine detaillierte Analyse ist nachzulesen im 2. Kapitel von (Schwedes et al. 2016).

Infrastruktur- und Verkehrsmanagement,⁸ definiert und somit operationalisiert werden. Damit verliert Mobilitätsmanagement jedoch den häufig deklarierten Anspruch als strategisches Instrument die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs intrinsisch mitzutragen und tritt diese normative Komponente an das übergeordnete Leitbild ab. Umgekehrt eröffnen sich dadurch auch neue Handlungsfelder für das Mobilitätsmanagement, welche mit der Operationalisierung und der damit verknüpften normativen Neutralität einhergehen.⁹ Erst so wird es möglich, auf Basis dieser systematischen Einordnung in den folgenden Kapiteln die Evaluationskriterien der Planungsfelder zu untersuchen und eine Verknüpfung zur integrierten Verkehrsplanung zu konzeptionieren. Ziel ist es, den Anforderungen an Integration und Evaluation in der Verkehrsplanung gerecht zu werden und damit die Anwendbarkeit und Systematik integrierter Verkehrsplanung auch in der Praxis zu objektivieren.

⁸ Vgl. z. B. die FGSV Arbeitsgruppen „Straßenentwurf“ und „Verkehrsmanagement“, die für sich jeweils klar definierte und abgegrenzte Arbeitsfelder in Anspruch nehmen.

⁹ Beispielhaft fallen hierbei fiskalpolitische Instrumente, wie Steuern und Subventionen unter das Mobilitätsmanagement und erweitern damit deutlich die Einflussmöglichkeit des Planungsfeldes (Schwedde et al. 2016: 29).

3 Anspruch an die Evaluation in der Verkehrsplanung

Für die wissenschaftliche Betrachtung von Mobilität und Verkehr sind Daten und Information essentiell. Nicht nur klassische Kenngrößen zur Verkehrsstruktur sind wichtig, sondern auch das explizite Wissen um die Wirkung und Effekte von planerischen Werkzeugen. Nur so kann Planung dem Anspruch an eine zielorientierte Gestaltbarkeit des Verkehrssystems gerecht werden. Hierbei helfen Evaluationen valide Informationen über die Auswirkungen und Zusammenhänge vor, während und nach der Durchführung von Projekten systematisch zu erfassen und auszuwerten. Umgekehrt fordert Evaluation klar definierte und vor allem operationalisierbare Ziele von der Planung (vgl. FGSV 2012: 8). Damit dient die Evaluation als Instrument der integrierten Verkehrsplanung, um die strategisch gesetzten Ziele auf ihre operationelle Umsetzung zu prüfen. Die Planungsfelder, welche das operative Spektrum der integrierten Verkehrsplanung abstecken, bilden hierbei wesentliche Elemente, die es im Rahmen einer Evaluation zu untersuchen gilt. Welche Rahmenbedingungen und Erfordernisse bei einer gleichberechtigten Evaluation der Planungsfelder zu beachten sind, soll im Folgenden untersucht werden.

Evaluation definiert sich als „eine systematische Analyse und Interpretation von Information, um die Umsetzung und die Wirkung von Maßnahmen(bündeln) zu bewerten“ (FGSV 2012: 5). Sie dient zur Bestimmung von Effekten, dem Lernen und Erfahrungsaustausch und bietet eine grundlegende Entscheidungshilfe für Planende und Entscheidungstragende. Damit positioniert sich Evaluation als ein „integrierter Baustein von Planung“ (ebd: 7) und verknüpft die strategische und operative Ebene. Evaluation hat durch seine sozial/naturwissenschaftliche Entstehungsgeschichte ein allgemeinnützlich Erkenntnisinteresse. Dabei unterscheidet es sich grundlegend vom Qualitätsmanagement, welches im Rahmen einer betriebswirtschaftlichen Optimierung, die Maximierung von Gewinnen als Hauptaufgabe sieht. Daraus folgt, dass der maximale Nutzen der Evaluationsergebnisse nur erreicht werden kann, wenn die Informationen frei zugänglich und für andere Interessierte nutzbar sind (vgl. ebd: 10).

Für die Verkehrsplanung lassen sich folgende Ziele für die Evaluation definieren (vgl. ebd: 6):

1. Erfolgsmessung/Kontrolle
2. Lernen für Folgeprojekte
3. Kontinuierliche Maßnahmenverbesserung
4. Erfahrungsaustausch

Um die Erreichung dieser Ziele zu garantieren, gelten, abgeleitet aus den allgemeinen Anforderungen an die Evaluation, folgende Grundlagen für die Praxis der Verkehrsplanung (vgl. FGSV 2012: 9f.): Der Zweck sowie der Untersuchungsgegenstand der Evaluation müssen zuerst eindeutig bestimmt werden. Die Beteiligten sowie die Betroffenen der Maßnahme(n) müssen definiert und deren Interessen konkretisiert werden. Eine ausgewogene Berücksichtigung der Interessen sollte dabei eingehalten werden, ohne jedoch die Neutralität der Ergebnisse zu gefährden. Auch muss die durchgeführte Evaluierung in angemessenen Verhältnis von Nutzen und Aufwand stehen. Eine Kontextanalyse kann helfen, verdeckte Einflussfaktoren und Barrieren aufzudecken und in Kombination mit einer systematischen Protokollierung die Übertragbarkeit der Ergebnisse zu verbessern. Wesentliche projektplanerische Aspekte für eine erfolgreiche Evaluation sind zum einen die eindeutige Formulierung von Zielen, zum anderen eine ausreichende Budgetierung (vgl. ebd: 7). So gilt beispielweise für die Evaluation von Maßnahmen im Mobilitätsmanagement ein Umfang von 10% – 15% der Projektkosten als ausreichende Finanzmittel für eine vollständige Evaluation (vgl. Finke 2009: 19). Nur unter Berücksichtigung all dieser Aspekte können die vorher deklarierten Ziele der Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen erfüllt und somit dem Anspruch an ein systematisches Vorgehen entsprochen werden.

Vergleicht man daraufhin den Anspruch aus der Theorie mit der in der Praxis durchgeführten systematischen Evaluation – bzw. dem Versuch –, zeichnet sich ein ernüchterndes Bild. So wird in Deutschland zumeist die Beschlussfassung über die Maßnahmen selbst, sowie deren reibungsfreie Implementierung immer noch priorisiert. Die systematische Überprüfung der tatsächlichen Wirkungen der Maßnahmen sowie die Erreichung der gesetzten Ziele spielen hingegen eine untergeordnete Rolle (vgl. FGSV 2012: 6). Die Gründe hierfür sind so vielfältig wie die entsprechend mangelhaften Evaluationen: Unpräzise oder schwammig formulierte Ziele von Maßnahmen, fehlende Zusammenhangshypothesen, sowie die unzureichende Kenntnis über Methoden und den Nutzen von Evaluation führen dazu, dass Evaluation überhaupt nicht oder erst zu spät in der Konzeption von verkehrsplanerischen Maßnahmen berücksichtigt wird (vgl. ebd: 5). Teilweise ist eine Erfolgskontrolle, gerade bei politisch motivierten Projekten, häufig gar nicht gewünscht, um somit Rechtfertigungsdruck und direkten Vergleichen mit konkurrierenden Regionen oder Fachbereichen zu vermeiden. Auch begrenzte finanzielle Ressourcen führen in der Praxis zu unzureichend durchgeführten Evaluationen. So

werden Finanzmittel, welche für die maßgerechte Evaluation nötig wären, vorzugsweise in weitere Maßnahmen gesteckt, anstatt die bereits durchgeführten Maßnahmen ausreichend zu evaluieren (vgl. UBA 2013: 12). Das Potential für Übertragbarkeit und Erfahrungsaustausch zu anderen Anwendern ist damit minimal und die Kooperationsfähigkeit im Rahmen einer sektoralen und horizontalen Integration wesentlich beeinträchtigt.

Auch im Bereich des Mobilitätsmanagements sind bisherige Evaluationen nur vereinzelt und unsystematisch durchgeführt worden (vgl. Louen 2013: 14). Trotz eines von Finke (2009) entwickelten standardisierten Verfahrens für die Evaluation von Maßnahmen im Mobilitätsmanagement¹⁰ und einem Leitfaden für die Planung, das Monitoring und die Evaluation von Mobilitätsprojekten auf europäischer Ebene (vgl. Trivector Traffic et al. 2009), kann bis zum jetzigen Zeitpunkt noch kein einheitliches und standardisiertes Vorgehen bei der Evaluation festgestellt werden (vgl. Schwedes et al. 2016: 20). Exemplarisch steht dafür der Abschlussbericht vom bundesweiten Aktionsprogramm für Mobilitätsmanagement *effizient mobil*, welcher auf der einen Seite die Wirkungen von (betrieblichem) Mobilitätsmanagement umfassend (Ex-Ante) evaluiert hat, auf der anderen Seite aber nie veröffentlicht wurde und die Ergebnisse nur über Umwege einzusehen sind. Damit ist zu vermuten, dass die Standardisierung des Verfahrens speziell für das Mobilitätsmanagement nicht ausreicht, um eine systematische Evaluation im gesamten Planungsfeld zu forcieren und einen Vergleich zwischen den Planungsfeldern zu ermöglichen. Die Gründe hierfür sind wiederum sehr vielfältig, so können zum einen die immer noch fehlenden Standards für Mobilitätsmanagement, zum anderen die bereits genannten Gründe für unzureichende Evaluation, wie fehlende Finanzmittel, unzureichende Methodenkenntnis und Nutzenskepsis, aufgezählt werden (vgl. Finke 2009: 148).

Festzuhalten bleibt, dass Evaluation – gleichermaßen wie die integrierte Verkehrsplanung – Ansprüche an den Prozess sowie die Systematisierung von Planung stellt. Interessanterweise zeigt der Blick auf die Praxis der Evaluation ein vergleichbares Bild wie bei der integrierten Verkehrsplanung. So sind beide Themenfelder wissenschaftlich bereits gut erschlossen und werden von den meisten relevanten Entscheidungstragenden anerkannt. Zusätzlich gibt es für die Evaluation verkehrsbezogener ebenso wie mobilitätsbezogener Maßnahmen umfassende Hinweise und Richtlinien. Konträr zu diesem Anspruch stellt sich jedoch die Anwendung und Umsetzung von Evaluationen in der Praxis als unzureichend und unsystematisch dar. Auch die Definition und Abgrenzung relevanter Indikatoren ist noch nicht abschließend standardisiert. So wird noch häufig mit rein quantifizierbaren Kenngrößen für Verkehr, wie der *Verkehrsstärke* oder *Reisezeit* argumentiert, Kriterien wie die *Mobilitätsgerechtigkeit* im Sinne der gesellschaftlichen Teilhabe oder die *Aufenthaltsqualität* werden bei Wirkungsabschätzung und -

¹⁰ Vgl. dort insbesondere Kapitel 8.

evaluation nur selten mit einbezogen. Inwieweit hier eine Systematisierung von Indikatoren und Evaluationskriterien über die Planungsfelder hinaus helfen kann, integrierte Verkehrsplanung auch in der Praxis besser zu implementieren, bleibt zu prüfen. Fest steht jedoch, dass nur mit einer den Standards entsprechend durchgeführten und dokumentierten Evaluation die Ziele einer nachhaltigen und effizienten Planung erreicht werden können. Somit ist Evaluation bei der Planung sowohl von Verkehr als auch von Mobilität fundamentaler Bestandteil in allen Phasen des Planungsprozesses.¹¹ Folglich muss für eine funktionierende Systematisierung der integrierten Verkehrsplanung zunächst die Evaluation den Ansprüchen entsprechend systematisiert werden. In welchem Umfang sich dieses holistische Evaluationsverständnis auch in der Praxis der Verkehrsplanung wiederfinden lässt, soll im folgenden Kapitel untersucht werden.

¹¹ Vergleiche hierzu den „Prozess der Verkehrsplanung“ in (FGSV 2001: 15)

4 Die Wirklichkeit verkehrsbezogener Evaluationen

Theorie und Praxis spielen bei der Ausgestaltung von Verkehrsplanung eine diametrale Rolle. So gilt es aus der Praxis Informationen und Konstellationen in die Theorie zu überführen, entsprechende Pläne und Modelle zu entwerfen und diese wieder in der Praxis zu implementieren. Dieses Wechselspiel kann als ein immer wieder durchlaufender Kreislauf aufgefasst werden, bei dem die Planung als Steuerungsgröße dieses Prozesses fungiert.¹² Genau hier bildet die Evaluation in Form der Wirkungsabschätzung (Ex-Ante) und Wirkungskontrolle (Ex-Post) das Bindeglied, um eine möglichst präzise Steuerungsmöglichkeit der Planung zu garantieren (vgl. Abbildung). Die Ex-Ante Evaluation ermöglicht es, die strategischen Ziele der Planung im Rahmen einer Bedarfsanalyse zu operationalisieren und damit in die Praxisebene zu überführen. Die Ex-Post Evaluation spiegelt die Wirkungen der operativen Planung zurück zur Theorieebene, um mit diesen Informationen den Planungsprozess entsprechend der strategischen Ziele nachzusteuern.

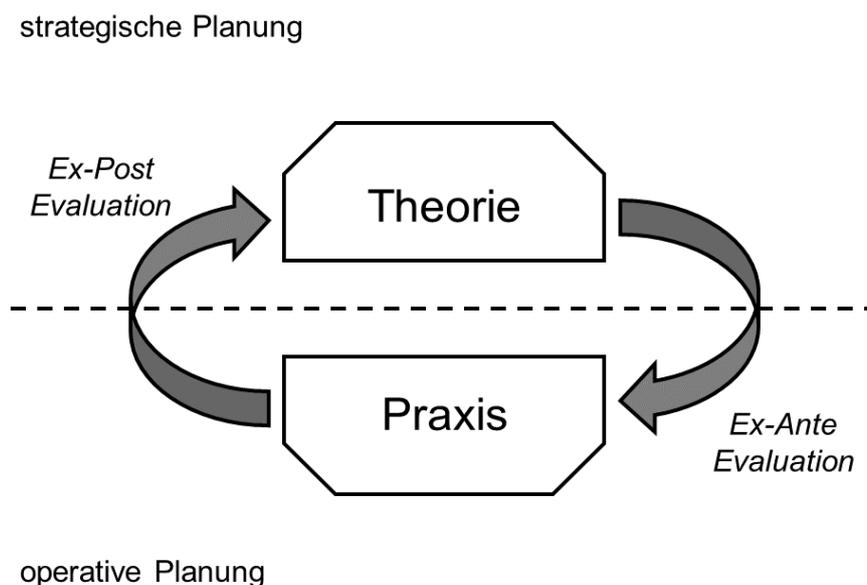


Abbildung 4: Wirkungsevaluation im Kontext eines zirkulären Planungsprozesses (eigene Darstellung)

¹² Ein vergleichbares Konzept im Rahmen der strategischen Regionalplanung, welches die Planung als zirkulären Steuerungsprozess beschreibt, findet sich in (Vallée et al. 2012: 173).

Nachdem im bisherigen Teil dieser Arbeit auf die Grundlagen der Theorie, sowie die Ausgestaltung der Evaluation eingegangen wurde, soll im Folgenden die Praxis der Verkehrsplanung, speziell die Wirkungsevaluation, näher untersucht werden. Die Rahmenbedingungen einer integrierten Verkehrsplanung erfordern, dass auch die entsprechende Evaluation der Wirkungen den Ansprüchen der Integrationsebenen gerecht werden muss. Dies bedeutet, dass die Wirkungsevaluation erstens im vertikalen Gefüge (vgl. Abbildung 4) verankert sein muss, zweitens den Ansprüchen an eine horizontale Verknüpfung im Kontext eines Erfahrungsaustausches und der damit bedingten Vergleichbarkeit räumlicher Sektoren genügen muss und drittens in Form einer sektoralen Kooperation zwischen den einzelnen Disziplinen und Planungsfeldern funktionieren muss. Für Letzteres ist essentiell, dass durchgeführte Evaluationen intersektoral vergleichbar sind und gemeinsam definierten Ansprüchen genügen. Inwieweit eine solche integrierte Denkweise von Evaluation in der Praxis nachzuweisen ist, soll die Analyse von Wirkungsevaluationen aus den einzelnen Planungsfeldern zeigen. Hierfür wurden möglichst umfangreiche und den vorher untersuchten Ansprüchen an Evaluation entsprechende Projektevaluationen untersucht, um für eine daraus abgeleitete Evaluationssystematik eine entsprechend hohe Güteklasse zu fundieren. Der Sachverhalt, dass nur ein sehr kleiner Anteil der in der Praxis durchgeführten Evaluationen diesen Gütekriterien entspricht, soll zusätzlich kritisch beleuchtet werden.¹³

Als Beispiel aus dem Planungsfeld Mobilitätsmanagement soll die Kampagne „Kopf an: Motor aus.“ untersucht werden, welche 2009 von Bundesumweltministerium in Auftrag gegeben wurde. Im Rahmen der Klimaschutzkampagne wurde über das Projekt *Zero Emission Mobility*¹⁴ eine Image- und Informationskampagne in vier ausgewählten deutschen Städten durchgeführt. Ziel war es, die gesamte Stadtbevölkerung in ihrem Mobilitätsverhalten zu beeinflussen und auf die schädlichen Auswirkungen von motorisiertem Verkehr aufmerksam zu machen (vgl. Wuppertal Institut 2010: 11). Obwohl dabei eindeutig Einfluss auf die Mobilität von Menschen genommen werden soll, wird die Kampagne in der wissenschaftlichen Literatur im Bereich Mobilitätsmanagement nie als Untersuchungsgegenstand aufgegriffen. Umgekehrt ist bis dato die Kampagne das größte Bund-Kommunen Projekt, welches flächendeckend die Einwohner ganzer Städte in ihrem Mobilitätsverhalten beeinflussen sollte. Hinzu kommt, dass die Kampagne 2010 umfassend vom *Wuppertal Institut* im Rahmen eines Projektmonitorings evaluiert wurde. Damit stehen ausreichend Daten zur Verfügung, um zum einen die

¹³ Eine detaillierte Beschreibung und Katalogisierung der Indikatoren und Kriterien kann in der Original Masterarbeit des Autors nachgelesen werden (Rammert 2017).

¹⁴ Das Projekt des Bundesumweltministeriums wurde 2008 gestartet und hatte als Ziel, die emissionsfreie Mobilität im Nahbereich mit Mitteln der Verbraucherinformation und Imageförderung zu fördern. Damit ordnete es sich als erster bundeseinheitlicher Förderansatz für die Anwendung von Mobilitätsmanagementkonzepten ein.

Kampagne selbst und zum anderen die Evaluation anhand der vorher definierten Ansprüchen zu untersuchen.

Die detaillierte Analyse der Evaluationsergebnisse zeigte dabei, dass die Wirkungsevaluation der Kampagne „Kopf an: Motor aus.“ ambitioniert und den Umständen entsprechend detailliert durchgeführt wurde. So wurden die Indikatoren vorbildlich anhand der vorher gesetzten Ziele ermittelt und methodisch-pragmatisch durch eine repräsentative Befragung erhoben. Die eindimensionale Festlegung der Zielkriterien auf klima-ökologische Faktoren jedoch schränkt die Aussagekraft und Übertragbarkeit der ermittelten und abgeleiteten Indikatoren stark ein. Die Nichtbeachtung externer Effekte sowie zusätzlicher Nettoeffekte der Kampagne lassen den Schluss zu, dass bereits zuvor nur die *CO₂-Vermeidungskosten* für die Projektrechtfertigung eine Rolle spielten und reiht sich in lange Liste zielabhängig isolierter Evaluationen von Mobilitätsmanagement ein (vgl. Sternkopf 2015: 66-69). Damit ist eine neutrale und objektive Durchführung der Wirkungsevaluation nach den zuvor erörterten Anforderungen nicht vorhanden. Dabei wäre es durchaus möglich gewesen, aus der bereits errechneten *verlagerten Verkehrsleistung* auch weitere Evaluationskriterien wie die *Reduktion der Lärmemission* oder den *gesundheitlichen Nutzen* abzuschätzen. Abschließend zeigt sich, dass vor allem die Definition der strategischen Ziele einzig auf die Reduktion klimaschädlicher Abgase einer holistischen Evaluation aller Wirkungen und einer Ermittlung der damit einhergehenden wahren Programmeffizienz im Wege stand.

Das Planungsfeld Verkehrsmanagement charakterisiert sich durch seine stark technisch-pragmatische Orientierung. Die Maßnahmen und Methoden, mit denen Verkehrsmanagement auf das Verkehrssystem wirkt, tragen in der Regel von sich aus Daten und Informationen mit sich, die für eine entsprechende Steuerung und Regelung genutzt werden. Damit ist eine Evaluation der Wirkung zum Teil trivial, beziehungsweise wird als ursprüngliche Rechtfertigung (Ex-Ante) für die Implementierung der Maßnahme selbst genutzt. Trotz diesen Umständen finden sich keine öffentlichen Evaluationsberichte von Verkehrsmanagementprojekten in vergleichbarer Größe zur Kampagne „Kopf an: Motor aus.“. Beispiele hierfür wären Wirkungsevaluationen von städtischen Verkehrsmanagementsystemen oder der LKW-Maut auf Bundesautobahnen. Im Bereich der Ex-Ante Evaluation hat das Umweltbundesamt 2010 eine Wirkungsabschätzung für die Einführung einer PKW-Maut in Deutschland durchgeführt (vgl. UBA 2010). Eine entsprechende Ex-Post Evaluation zu vergleichbar großen Projekten lässt sich aber nicht finden.

Als Praxisbeispiel dient die Wirkungsevaluation der Maßnahmen zur Busbeschleunigung am Mühlenkamp in Hamburg. Diese umfasst zwar nicht einen so ausgedehnten Untersuchungskreis wie in dem zuvor untersuchten Projekt, kann aber als beispielhaft für die Evaluationsbedingungen und Herausforderungen des Planungsfeldes Verkehrsmanagement herangezogen werden.

Insgesamt zeigt das Beispiel der Evaluation von Busbeschleunigungsmaßnahmen, wie eine methodisch exakte Wirkungsevaluation im Verkehrsmanagement realisiert werden kann. Auch die anfangs angesprochenen intrinsischen Vorteile des Planungsfeldes im Form direkt verfügbarer Daten¹⁵ konnten für die Bestimmung der Indikatoren genutzt werden. Da alle Erhebungsdaten auf Zählungen oder Messungen beruhten, konnten präzise quantifizierbare Ergebnisse erzeugt werden, ohne auf Hilfsmittel wie Abschätzungen oder Hochrechnungen zurückgreifen zu müssen; besonders die räumliche Beschränkung des Untersuchungsgebietes war dabei ein unterstützender Faktor. Die ermittelten Daten hätten jedoch die Auswertung weiterer Kriterien und Indikatoren, wie der Effizienz, zugelassen. So ist davon auszugehen, dass auf Grund der Fokussierung auf die Kritikpunkte des Bürgerbegehrens die Evaluation der breiteren Wirkung und der Verhältnismäßigkeiten der Maßnahmen vernachlässigt wurde. Dementsprechend wurde die Evaluation von vornherein nicht dafür genutzt, um ex-ante zwischen alternativen Maßnahmenbündel zu entscheiden. Stattdessen sollte einzig der Nutzen der bereits beschlossenen Maßnahmen ex-post evaluiert werden, um den Entscheidungsprozess damit im nachhinein zu legitimieren. Darauf deutet auch die fehlende Untersuchung der Effizienzindikatoren hin, da diese in der Regel nur im Rahmen von Ex-Ante-Evaluationen oder als Rechtfertigungsgrundlage zu Projektfortführungsentscheidungen genutzt werden. Damit lässt sich festhalten, dass die Evaluation von Verkehrsmanagement in der Methodik durch die Quantifizierbarkeit der Daten und den isolierten Untersuchungsraum der Verkehrsstruktur erhebliche Vorteile hat. Trotzdem scheint besonders der Grund für die Durchführung einer Wirkungsevaluation maßgeblich die Auswahl der Zielkriterien und der daraus resultierenden Indikatoren zu bestimmen.

Die Evaluation des Planungsfeldes Infrastrukturmanagement stellt sich in Theorie und Praxis gegenüber den bereits untersuchten Planungsfeldern als andersartig dar. So sind in der Praxis der Verkehrsplanung die Städte und Kommunen bereits an der Grenze der gestalterischen Möglichkeiten durch infrastrukturelle Maßnahmen angelangt (vgl. Schwedes 2013: 12). Eingeschränkte Raumverhältnisse in dichtbesiedelten Strukturen sowie fehlende finanzielle Ressourcen führen dazu, dass die Planungsfelder Verkehrs- und Mobilitätsmanagement heutzutage in der kommunalen Verkehrsplanung eine immer größere Rolle einnehmen. Rückwirkend lässt sich feststellen, dass der flächendeckende Ausbau der kommunalen Verkehrsinfrastruktur jedoch nie in Frage gestellt wurde und damit entsprechend auch nicht evaluiert wurde. Heutzutage finden umfassende Infrastrukturmaßnahmen im Bereich des Neu- und Ausbaus hauptsächlich auf Landes- und Bundesebene statt. Regionale Großprojekte wie der Bau des Berliner Flughafens oder der Umbau des Stuttgarter Hauptbahnhofs zeigen aber, dass besonders im Planungsfeld des Infrastrukturmanagements neben der reinen Ex-Ante Evaluation auch die Prozess- und

¹⁵ Im Fall der Evaluation der Reisezeitgewinne konnten direkt auf die Daten des Fahrgastinformations- und managementsystems (FIMS) der Hamburger Hochbahn zurückgegriffen werden (Stadt Hamburg 2016: 13).

Wirkungsevaluation unabdinglich ist. Diese werden in der Regel aber bis heute nicht angewendet und unterscheiden sich damit grundlegend von den Evaluationsansprüchen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements. Nicht allein deswegen liegt ein um so stärkerer Fokus auf der Ex-Ante Evaluation, also der zeitlich vorgelagerten Wirkungsabschätzung der Maßnahmen, da zum einen im Verhältnis hohe finanzielle Ressourcen eingesetzt werden müssen und zum anderen die Auswirkungen der Infrastrukturplanung langfristig und unflexibel sind. Auf Grund dieser Rahmenbedingungen lässt sich aus der Praxis keine exemplarische Wirkungsevaluation von Infrastrukturprojekten finden, welche beispielhaft für das Planungsfeld im Rahmen der Analyse untersucht werden könnte. Im Bereich der Ex-Ante Evaluation gibt es hingegen sehr umfassendes Datenmaterial über die Methodik in Form des Bundesverkehrswegeplan 2030. Dieser gibt einen sehr detaillierten Einblick auf die Kriterien und Indikatoren, welche für die Planung und Ex-Ante Evaluation von Infrastrukturmaßnahmen eine Rolle spielen. Inwiefern daraus Rückschlüsse gezogen werden können, weshalb eine Prozess- und Wirkungsevaluation in der Regel nicht für notwendig erachtet wird, ist noch zu überprüfen.

Die Analyse der Ex-Ante Evaluation in Bezug auf die genutzten Evaluationskriterien und Indikatoren zeigt, dass der Bundesverkehrswegeplan 2030 als umfassendstes Planungsinstrument für Infrastruktur auf Bundesebene eine Vielzahl an Faktoren in den Entscheidungsprozess mit einbeziehen muss. Durch die bundespolitische Natur des Plans sowie die planerisch langfristigen Konsequenzen ist die Ex-Ante Abschätzung und Bewertung der Wirkungen essentiell, um eine integrierte und nachhaltige Planung vorzubereiten. Entsprechend wurden aus den verkehrs- und klimapolitischen Zielen der Bundesregierung korrespondierende Zielkriterien für das Infrastrukturmanagement abgeleitet. Die Nutzen-Kosten-Analyse dient dabei als Methode der Ex-Ante Evaluation, um die strategischen Ziele – entsprechend des eingangs erläuterten Konzepts des zirkulären Planungsprozesses – in der Praxis zu operationalisieren. Soweit kann der BVWP als exemplarisch für eine integrierte und systematisierte Planung im Infrastrukturmanagement gesehen werden. Um so frappierender stellt sich das Fehlen jeglicher Prozess oder Ex-Ante Evaluation im bundesdeutschen Infrastrukturmanagement dar. So anspruchsvoll sich die Ex-Ante Abschätzung der Wirkungen gestaltet, so mangelhaft ist die Verifizierung und Validierung der getroffenen Annahmen und Entscheidungen. Damit wird den in Kapitel 3 eingehend untersuchten Zielen von Evaluation – *Erfolgskontrolle, Lerneffekte, Kontinuierliche Maßnahmenverbesserung* sowie dem *Erfahrungsaustausch* – in keiner Weise entsprochen. Damit steht sie antagonistisch den Grundsätzen integrierter Politik im Kontext einer nachhaltigen Planung gegenüber. Hierbei stellt sich die Frage, ob diese Zusammenhänge planungstheoretisch überhaupt hinreichend erklärt werden können oder ob es hier vielmehr politikwissenschaftlicher Ansätze bedarf, um diese fundamentalen Diskrepanzen zu rationalisieren. Eine planungsmethodische Erklärung auf Argumentationsbasis der langen Lebenszyklen gebauter Infrastruktur oder der Inflexibilität in Bezug auf Nachsteuerbarkeit und Anpassung ist nicht ausreichend,

um die Missachtung einer Ex-Post Evaluation zur Erfassung von Kontrolldaten, Lerneffekten und Praxiserfahrungen zu rechtfertigen. Aus planungswissenschaftlicher Sicht ist dieser Zusammenhang um so unverständlicher, da die Ex-Ante Evaluation mitsamt entsprechender Kriterien und Indikatoren bereits evaluatorisch systematisiert ist. Es wäre somit ein minimal zu rechtfertigender Mehraufwand, auch Ex-Post entsprechend das Kosten-Nutzen-Verhältnis durchgeführter Projekte zu evaluieren, um daraus wichtige Rückschlüsse auf die methodischen, prognostischen und prozessualen Instrumente¹⁶ des Infrastrukturmanagements zu generieren.

Neben den drei dargestellten Praxisbeispielen¹⁷ soll abschließend noch einmal auf das bereits mehrfach erwähnte Aktionsprogramm *effizient mobil* eingegangen werden, welches 2008 vom *Bundesumweltministerium* in Kooperation mit der *Deutschen Energie-Agentur* initiiert wurde. Das Programm gilt als erster holistischer Ansatz von Seiten der Bundesverwaltung, die Planung von Mobilität in Form von betrieblichem Mobilitätsmanagement flächendeckend zu etablieren. Kernstück war dabei die Durchführung von Beratungen sowie die Erstellung von Mobilitätsmanagementkonzepten für Betriebe, Kommunen und regionale Netzwerke im bundesdeutschen Raum (vgl. *effizient mobil* 2010: 11). Die Innovativität des Ansatzes in Kombination mit dem bundespolitischen Anspruch stellte das Programm von Beginn an vor die Herausforderung, die Effizienz und Effektivität der verwendeten Mittel nachzuweisen. Besonders deswegen stellte sich eine umfassende Prozess- und Wirkungsevaluation des Aktionsprogramms als essentiell dar, um den auf Bundesebene noch ungenutzten Ansatz des Mobilitätsmanagements zu legitimieren. Auf Grund der bisherigen Ergebnisse der hier analysierten Projekte lässt sich aus diesen Rahmenbedingungen bereits die erste fundamentale Barriere für eine wissenschaftlich objektive Evaluation des Programms identifizieren. So definierte von Beginn an ein Begründungszwang die Daseinsberechtigung des Evaluationsprozesses und schränkte damit den Fokus von einer objektiven und holistischen Evaluation auf eine isolierte Betrachtung politisch-rationaler Kriterien ein. Hinzu kommt, dass der kurzfristige Charakter des Pilotprogrammes über eine zweijährige Bundesmittelfinanzierung schlussendlich dazu führte, dass die Wirkungsevaluation nur Ex-Ante durchgeführt werden konnte und die tatsächlichen Wirkungen der umgesetzten Maßnahmen bis heute nicht evaluiert sind. Dementsprechend beschäftigt sich der nicht-veröffentlichte Evaluationsbericht des Programmes einzig mit der Wirkungsabschätzung und der Entwicklung eines Evaluationstools potentieller Maßnahmen, dessen Anwendung und Validierung

¹⁶ Eine entsprechende Wirkungsevaluation könnte zum einen die in der Nutzen-Kosten-Analyse getroffenen Abschätzungen validieren, zum anderen die in den Szenarien entwickelten Prognosen verifizieren. Eine Prozessevaluation würde weiterhin den Operationalisierungsprozess inklusive potentieller politischer und planerischer Barriere analysieren und es damit ermöglichen, die Planungsmethodik an sich zu optimieren.

¹⁷ Im Rahmen der Praxisuntersuchung wurden noch weitere Evaluationsberichte aus den verschiedenen Planungsfeldern untersucht, welche aber aus Platzgründen hier nicht detailliert dargestellt werden. Diese dienen zum einen für die Auswahl der bereits besprochen exemplarischen Beispiele, zum anderen als ein zusätzlicher Input für die Bewertung und Schlussfolgerungen von Evaluationen im folgenden Kapitel. Detailliert nachzulesen in (Rammert 2017).

jedoch Ex-Post niemals stattfand. Umgekehrt wurde der Fokus der Ex-Ante Evaluation im Rahmen einer Potentialanalyse umso stärker auf die Abschätzung des CO₂-Einsparpotentials gelegt. Dieser theoretische Wirkungsindikator diente offenbar als politisches Vermarktungskriterium, um die quantitative Abschätzung der Effektivität von betrieblichen Mobilitätsmanagement zu belegen. In der Prozessevaluation des Programms wird diese Annahme weiter untermauert, indem „CO₂-Orientierung hat Türen geöffnet“ (effizient mobil 2010: 57) ganz offensichtlich als Erfolgsfaktor bei den Stakeholdern identifiziert wird. Abschließend stellt sich analog zur Untersuchung des Bundesverkehrswegeplans die Frage, inwieweit sich bestimmte bundespolitisch-administrative Zusammenhänge in Bezug auf die Ansprüche einer integrierten Planung und Evaluation noch planungstheoretisch erklären lassen. Somit ist davon auszugehen, dass etwaige politische Barrieren, welche einer erfolgreichen und nachhaltigen Evaluation bundesweiter Verkehrs- und Mobilitätsplanungen im Wege stehen, durch eine rein planungswissenschaftliche Systematisierung des Evaluationsprozesses nicht überwunden werden können.

Um dem Anspruch einer integrierten Betrachtungsweise neben der Theorie auch in der Praxis gerecht zu werden, wurden in diesem Kapitel Evaluationen aus allen drei Planungsfeldern der Verkehrsplanung untersucht. Dabei lag der Fokus nicht auf der Untersuchung der Evaluationsergebnisse selbst, sondern auf der Analyse der verwendeten Evaluationsmethoden inklusive der genutzten Kriterien und Indikatoren. Hierbei bestätigt sich, dass die einzelnen Planungsfelder in der Praxis nach sehr unterschiedlichen Kriterien und Indikatoren bemaßt und evaluiert werden. Dabei stellt sich heraus, dass nur selten dem hier zuvor definierten Anspruch an eine objektive und ganzheitliche Evaluation entsprochen wird. Vielmehr definiert der originäre Grund der Evaluation die Zielkriterien und damit auch die zu untersuchenden Indikatoren, welcher in der Regel nicht dem wissenschaftlichen Verständnis von Evaluation (vgl. Kapitel 3) entspricht. Dementsprechend können die verkehrsplanerischen Ziele von Evaluation – *Erfolgskontrolle*, *Lerneffekte*, *Kontinuierliche Maßnahmenverbesserung* und der *Erfahrungsaustausch* – nicht erreicht werden, welche wiederum für eine integrierte und nachhaltige Planung nötig wären. In der Analyse konnten dabei die ersten Indizien für diese Diskrepanz zwischen wissenschaftlichem Anspruch und planerischer Wirklichkeit identifiziert werden. Zu überprüfen bleibt, wie diese Barrieren zum einen auf planungswissenschaftlicher und zum anderen auch auf politikwissenschaftlicher Grundlage identifiziert und überwunden werden können. Die Möglichkeiten, inwieweit die Planungswissenschaft dabei zur Problemlösung beitragen kann und welche Ansätze sich dafür nutzen lassen, soll im folgenden Kapitel untersucht werden.

5 Problemidentifikation und Lösungsansatz

In den bisherigen Kapiteln wurden zunächst die Ansprüche integrierter Verkehrsplanung und Evaluation erörtert und anschließend die Wirklichkeit der Ex-Ante und Ex-Post Evaluationen von Verkehrsplanung untersucht. Eindeutig konnte hierbei eine Diskrepanz zwischen den Ansprüchen und der Wirklichkeit von verkehrsplanerischer Evaluation festgestellt werden. Um diese Diskrepanz überwinden zu können, müssen zum einen die Problemfelder identifiziert und zum anderen Lösungsansätze für deren Auflösung entwickelt werden. Damit diese Lösungsansätze abschließend auch in der Praxis zum Erfolg führen, gilt es zusätzlich politische, planerische sowie gesellschaftliche Barrieren aufzudecken und diese in die Planungs- und Evaluationskonzepte miteinzubeziehen. In diesem Kapitel werden dabei die bisherigen Erkenntnisse genutzt, um für den planungswissenschaftlichen Bereich Problemfelder zu identifizieren. Anschließend werden mögliche Lösungsansätze für die einzelnen Problemfelder konzipiert und mit einem exemplarischen Anwendungsbeispiel hinterlegt. Zum Abschluss werden die Lösungsansätze zu einer einheitlichen Systematik zusammengeführt, wobei die Ansprüche für eine systematische Evaluation von integrierter Verkehrsplanung herausgestellt werden. Davon abgeleitet werden mögliche verkehrsplanerische Potentiale und Barrieren, welche im finalen Kapitel eine Einschätzung zukünftiger Entwicklungen und Forschungsbedarfe begründen.

Wie bereits umfänglich aufgezeigt werden konnte, ist die praktische Anwendung bei allen drei Planungsfeldern der Verkehrsplanung im Vergleich zum wissenschaftlichen Anspruch mangelbehaftet. Dabei beinhaltet jedes Planungsfeld spezifische Hemmnisse, welche sich bei einer holistischen Evaluation der gesamten Verkehrsplanung negativ auswirken. Aber auch charakteristische Vorteile der Planungsfelder, wie die qualitative Datenerfassung beim Mobilitätsmanagement, die Verfügbarkeit umfassender quantitativer Daten beim Verkehrsmanagement oder die holistische Wirkungsabschätzung des Infrastrukturmanagements, können bei einer ganzheitlichen Betrachtung aller Planungsfelder positiv genutzt werden. Damit steht fest, dass vor einer gesamtheitlichen Systematisierung der Evaluation integrierter Verkehrsplanung zunächst die spezifischen planerischen Hemmnisse identifiziert und anschließend konzeptionell aufgelöst werden müssen. Erst dann ist es möglich, praxistaugliche Evaluationsbedingungen für eine integrierte Verkehrsplanung zu formulieren.

Ein Vergleich der Erkenntnisse aus den Praxisbeispielen mit den Zielen für Evaluation (vgl. FGSV 2012: 6) zeigt, dass den Zielen des *Lernens für Folgeprojekte* und dem *Erfahrungsaustausch* in der Regel nicht genügt wird. Dabei spielt der Grund der durchgeführten Evaluation eine zentrale Rolle, inwieweit den Ansprüchen an eine Übertragbarkeit und an einen bundesweiten Gesamtnutzen

entsprochen wird. So sind besonders auf kommunaler Ebene beauftragte Evaluationen hauptsächlich für die Legitimation und Finanzierung der Maßnahmen gedacht. Ein Interesse, auch anderen Kommunen im Rahmen einer horizontalen Kooperation die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen, ist dabei sekundär, nicht zuletzt da auch die Kommunen in einer wettbewerbsähnlichen Beziehung zueinander stehen.¹⁸ Dabei wird sich in der Praxis häufig pro forma an den Richtlinien für Evaluation orientiert, eine Übertragbarkeit oder Standardisierung der Methodik sowie der Indikatoren kann aber in der Regel nicht festgestellt werden. Exemplarisch stehen dafür die Beispiele der zielabhängigen Evaluation des Verkehrsmanagements aus Hamburg oder die isolierte Betrachtung bei der Fahrradmarketingkampagne *Radlhauptstadt München*. Besonders erschwert wird hierdurch der Vergleich der verschiedenen Planungsfelder, da besonders zwischen den einzelnen Bereichen sehr unterschiedliche Kriterien und Indikatoren genutzt werden. Eine systematische Analyse und Bewertung aller verkehrsplanerischer Gestaltungsmöglichkeiten ist damit für das gesamte Bundesgebiet nicht möglich. Somit kann die fehlende Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Evaluationsergebnisse innerhalb (horizontal) und außerhalb (sektoral) der Planungsfelder als erstes Problemfeld identifiziert werden. Diese horizontale und sektorale Vergleichbarkeit wäre aber nötig, um dem Anspruch einer integrierten Verkehrsplanung gerecht werden zu können.

Eine weitere Problematik stellt sich bei der Betrachtung der Zielfelder *Erfolgsmessung* und *Maßnahmenverbesserung* dar. Nach den Ansprüchen der Evaluation ist die langfristige Kontrolle der Wirkungen von verkehrsplanerischen Maßnahmen grundlegend, um zum einen die Effizienz und Effektivität der verwendeten Maßnahmen zu evaluieren, zum anderen mögliche Schwächen und Hindernisse zu identifizieren. Nur so können im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsplanung Mittel effizient und effektiv eingesetzt und die Maßnahmen daraufhin optimiert werden. Hierfür sind eine längerfristige Etablierung der Wirkungsevaluation sowie ein reflexives Kontextualisieren¹⁹ evaluierter Maßnahmen notwendig, um das gesamte Spektrum an positiven Effekten einer Planungsevaluation zu erreichen. Negativbeispiele sind dafür zum einen die fehlende Ex-Post Evaluation des *Bundesverkehrswegeplans* und zum anderen die projektspezifische Beschneidung der Evaluation von *effizient mobil*. So zeigt sich beim Infrastrukturmanagement auf der Bundesebene ein nicht nachzuvollziehendes Fehlen einer Wirkungsevaluation und damit eines reflexiven Evaluierens der genutzten Methoden und Prognosen. Dabei sollte besonders bei bundesweiten Infrastrukturentscheidungen, welche auf lange Zeit räumliche und verkehrliche Wirkungen entfalten, ein besonderer Fokus auf der Überprüfung der Ex-Ante Kriterien und Prognosen gelegt werden. Analog

¹⁸ Einen detaillierteren Einblick in die Zusammenhänge der kommunalen Kooperation und des regionalen Wettbewerbs in Deutschland vgl. (Saller 2000)

¹⁹ Dies bedeutet, die evaluierten Wirkungen von Projekten zu nutzen, um die zuvor angewandten Wirkungsabschätzmodelle im Kontext der neuen Informationen entsprechend zu kalibrieren. Dieses reflexive Kontextualisieren der Evaluationsergebnisse ist notwendig, um die Validität von Abschätzungsmodellen garantieren zu können.

zeigt sich auch bei der Evaluation von Mobilitätsmanagement auf Bundesebene, dass eine langfristige Überprüfung der Wirkungen und die daraus folgende Integration in einen reflexiven Entscheidungsprozess nicht stattfand. Die zeitliche Beschränkung der Projektförderung von *effizient mobil* führte sogar dazu, dass eine geplante Wirkungsevaluation zu einer Wirkungsabschätzung vorgezogen werden musste, um möglichst zeitnah überzeugende Argumente für eine eventuelle Fortsetzung der Maßnahmenförderung zu generieren. Mögliche Erkenntnisse der Evaluation, die zur *Erfolgsmessung* von Mobilitätsmanagement oder für eine *Maßnahmenverbesserung* genutzt werden könnten, wurden nicht generiert. Aus diesen Beobachtungen lässt sich ein zweites Problemfeld für verkehrsplanerische Evaluationen ableiten: Die kurzfristige Auslegung des Evaluationszeitraumes sowie die unsystematische Rückführung der Erkenntnisse führen dazu, dass Wirkungen nicht valide messbar gemacht werden und damit eine zielorientierte Verbesserung der genutzten Maßnahmen behindert wird. Somit wird es einerseits der strategischen Ebene erschwert, die Erreichung der gesetzten Ziele zu überprüfen und entsprechend effektiv und effizient nachzusteuern. Andererseits muss auf operationeller Ebene jedes Mal erneut die Rechtfertigung und Angemessenheit genutzter Maßnahmen bewiesen werden, um finanziell langfristig agieren zu können. Diese fehlende vertikale Kooperation bei der Evaluation erschwert es, die Nachhaltigkeit von Verkehrsplanung im gesamtgesellschaftlichen Sinne zu garantieren.

Zusammenfassend lassen sich zwei wesentliche Problemfelder auf planungswissenschaftlicher Seite identifizieren, die einer systematischen Evaluation im Weg stehen:

1. Fehlende Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit von Evaluationsergebnissen, zum einen auf horizontaler zum anderen auf sektoraler Ebene, beschränken den Erfahrungsaustausch und verhindern damit einen kontinuierlichen Lernprozess der Verkehrsplanung.
2. Eine fehlende oder nur einmalig durchgeführte Ex-post Evaluation bietet keine ausreichende Entscheidungsgrundlage, um auf strategischer Ebene die Effektivität und Effizienz eingesetzter Maßnahmen ausreichend beurteilen zu können.

Zusätzlich zu diesen beiden Problemfeldern finden sich bei den Praxisbeispielen Indizien für weitere politisch-strukturelle Barrieren. Eine genaue Untersuchung und Analyse dieser Barrieren würde jedoch den Fokus und Umfang dieses Textes überschreiten. Trotzdem sollen diese soweit wie möglich herausgearbeitet und innerhalb der Konzeptionalisierung einer *integrierten Evaluation* im Folgenden mit einbezogen werden. Ziel ist die Entwicklung einer holistischen und standardisierbaren Systematik, welche Ex-Ante und Ex-Post Evaluationen miteinander verknüpft und diese innerhalb eines zirkulären sowie reflexiven Steuerungsprozesses objektiviert.

5.1 Globalevaluation als Basis eines integrierten Planungsprozesses

Um einen Lösungsansatz für das erste Problemfeld herleiten zu können, müssen zunächst die zugrundeliegenden Kausalitäten für die fehlende Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Evaluationsergebnisse untersucht werden. Ebenso gilt es, die Vorteile einer einheitlichen Evaluationssystematik innerhalb und außerhalb der Planungsfelder aufzuzeigen, um eine Weiterentwicklung zu motivieren. Die Erkenntnisse aus Kapitel 2 über die Anforderungen, welche integrierte Verkehrsplanung an die Kooperationsebenen stellt, geben wesentliche Hinweise in welche Richtung bei einem Lösungsansatz gedacht werden muss. Denn vor allem die horizontale und sektorale Integration scheinen hierbei ein wesentliches Problemelement darzustellen, welches für eine Erreichung der allgemeinen Evaluationsziele überwunden werden muss.

Die Untersuchung der Praxis zeigte deutlich, dass Evaluationen bereits von Beginn an ergebnisorientiert aufgestellt werden, um für das jeweilig zu evaluierende Projekt den maximalen Nutzen-Kosten-Aufwand zu generieren. So besteht für die Projektdurchführenden, welche in der Regel mit den Auftraggebenden für die Evaluation kongruent sind, der Hauptnutzen einer Wirkungsevaluation darin, die Entscheidung für eine Maßnahme zu rechtfertigen und deren spezifischen Effekte herauszustellen. Beispielhaft fokussiert sich dabei ein Projekt aus dem Mobilitätsmanagement auf die ökologischen Faktoren und ein Projekt aus dem Verkehrsmanagement auf prozessuale Faktoren.²⁰ Hierbei besteht die Problematik nicht in der Definition von Leitindikatoren – im Kontext dieser Arbeit bereits als Evaluationskriterien legitimiert –, sondern in der Nichtbeachtung anderer Wirkungen und der damit ergebnisorientierten Beschneidung der Evaluation. Aus rational-operationeller Sicht erscheint dies zunächst logisch, da der Projektdurchführende nicht zusätzliche Ressourcen in aus seiner Sicht unnötige Wirkungsevaluationen investieren möchte. Erst beim Formulieren des übergeordneten Anspruchs einer integrierten Verkehrsplanung wird dieses Praxisvorgehen zum Problem. So ist es erstens horizontal liegenden Akteuren, beispielsweise Nachbarkommunen, nicht möglich, die Evaluationsergebnisse zu nutzen, wenn nicht absolute Ergebniskongruenz gewünscht ist. Dies bedeutet, dass zum Beispiel die Evaluationsergebnisse der Kampagne „*Kopf an: Motor aus*“ nur valide genutzt werden können, wenn ebenfalls das Ziel einer CO₂-Vermeidung gewünscht ist. Falls aber das Zielkriterium beispielsweise die *Erhöhung des Mobilitätsgrades* oder die *Reduktion des Verkehrslärms* ist, können die genutzten Evaluationsmethoden und -ergebnisse nicht übertragen werden, und es muss eine komplett neue Evaluation konzipiert werden, welche diesen Kreis von vorne startet. Zweitens ist eine Übertragbarkeit der Evaluationsergebnisse auf sektoraler Ebene noch schwieriger, da die Planungsfelder in der Regel

²⁰ Vergleiche hierzu die beiden Praxisbeispiele in Kapitel 4 zu Mobilitätsmanagement, bei welchem der Hauptfokus auf die CO₂-Vermeidungskosten gelegt wurde und Verkehrsmanagement, bei welchem der Fokus auf die verkehrlichen Auswirkungen gelegt wurden.

strukturell getrennt und planungsmethodisch sehr unterschiedlich arbeiten. Ein holistischer Abwägungsprozess, ob beispielsweise die *Verkehrsberuhigung eines Innerstadtkerns* mit Maßnahmen aus dem Infrastruktur-, Verkehrs- oder Mobilitätsmanagement am effizientesten erreicht wird, findet in der Regel nicht statt. Diese offensichtlichen Ineffizienzen werden erst auf übergeordneter strategischer Ebene sichtbar und begründen damit gleichermaßen die Daseinsberechtigung eines holistischen Evaluationsverständnisses sowie einer integrierten Verkehrsplanung – sofern ein gesellschaftlich nachhaltiger Planungsprozess erwünscht ist.

Ein geeignetes Evaluationsinstrument, welches diese Barrieren zu überwinden versucht, ist die Globalevaluation. Unter der Globalevaluation versteht man die Evaluation eines gesamten Politikfeldes unter Berücksichtigung verschiedener Evaluationsgegenstände und Nutzung unterschiedlicher Evaluationsmethoden. Dieses holistische Evaluationsverständnis entstand dabei ursprünglich im Politikfeld Gesundheit und wurde für die Evaluation von Maßnahmen zur Suchtprävention der Bundesregierung genutzt (vgl. Zobel et al. 2003). In der Verkehrsplanung ist dieses Instrument in der Anwendung bis jetzt noch nicht zu finden, konzeptionell jedoch im *Verkehrsentwicklungsplan Bremen* und im *Handbuch für die kommunale Praxis* vom Zukunftsnetz NRW verankert. So gelten für das Politikfeld Verkehr vergleichbare Rahmenbedingungen wie für das Politikfeld Gesundheit. Beide begreifen den Menschen als zentrales Objekt der Planung und die Vielzahl interner und externer Einflussvariablen macht die Untersuchung von Nettoeffekten einzelner Maßnahmen zu einem komplexen Vorhaben. Umgekehrt lassen sich aber nur dann strategisch nachhaltige Entscheidungen für diese Felder treffen, wenn alle Wirkungen und Interdependenzen auf operationeller Ebene bekannt sind. Die Globalevaluation unterstützt dabei die Analyse von Zusammenhängen zwischen den Planungsfeldern und hilft vergleichbare Evaluationsergebnisse für eine horizontale Übertragbarkeit zu generieren.

Eine entsprechende Systematik für eine Globalevaluation findet sich in der Verkehrsplanung bereits im Bereich der Ex-Ante Evaluation. So zeigt der *Bundesverkehrswegeplan* für den Bereich Infrastruktur- und Verkehrsmanagement, wie ein ganzheitliches Bewertungsmodell für Verkehr im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Analyse angewendet werden kann, um die strategische Entscheidungsfindung zu unterstützen. Für die kommunale Ebene hat das Zukunftsnetz NRW im *Handbuch für Kosteneffizienz mit Mobilitätsmanagement* ein Beispiel dafür entwickelt, wie auch Mobilitätsmanagement in einer solchen Systematik integriert werden kann (vgl. Zukunftsnetz NRW 2016: 36ff.). Um die Zukunftsfähigkeit von Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur abschätzen und bewerten zu können, wurde eine spezielle Form der Nutzwertanalyse angewendet: das ganzheitliche Scoring-Modell. Dieses ermöglicht es Maßnahmen und deren quantitativen und qualitativen Effekte Ex-Ante zu bewerten und zu vergleichen. Dabei wird dem Anspruch einer integrierten Betrachtungsweise durch das Einbeziehen

aller drei Nachhaltigkeitsdimensionen und einer möglichen Priorisierbarkeit entsprochen. Eine Bewertbarkeit der einzelnen Evaluationskriterien wird durch die direkte Verknüpfung mit einer festgelegten Zielgröße erreicht, deren Erreichungsgrad durch einen Punktwert wiedergegeben wird. Dabei wird klar ersichtlich, welche Kriterien wie stark die Zielerreichung beeinflussen und bei einer Ex-Post-Evaluation überprüft werden könnten. Eine exemplarische Übersicht für Kriterien und Ziele des ganzheitlichen Scoring-Modells zeigt folgende Abbildung 5.

Wertigkeit/ Teilnutz- wert	Kriterium	Messung		Einheit	Ziel
		quantitativ	qualitativ		
33,33%	1. Ökonomische Faktoren				
	1.1 Investitionskosten	x		€/EW/p.a.	Minimierung Investitionskosten
	1.2 Kosten Betrieb und Unterhalt	x		€/EW/p.a.	Minimierung Betriebs- und Unterhaltskosten
	1.3 Positive Auswirkung auf Kosten für Nutzer	x		€/EW/p.a.	Maximierung Kostensenkung für Nutzer
	1.4 Generierung Zusatzeinnahmen	x		€/EW/p.a.	Maximierung Zusatzeinnahmen
33,33%	2. Ökologische Faktoren				
	2.1 Beitrag zur Klimabilanz (Ausstoß CO ₂ -Emissionen)	x		€/EW/p.a.	Möglichst hoher Beitrag zur CO ₂ -Minderung
	2.2 Luftbelastung/Schadstoffemissionen	x		€/EW/p.a.	Möglichst hoher Beitrag zu Verringerung Luftbelastung
	2.3 Lärmbelastung	x		€/EW/p.a.	Möglichst hoher Beitrag zur Lärminderung
	2.4 Natur und Landschaft		x	-	Möglichst geringe negative Effekte auf Natur und Landschaft
33,33%	3. Soziale Faktoren				
	3.1 Lebens- und Aufenthaltsqualität im urbanen Umfeld		x	-	Erhöhung der allgemeinen Lebens- und Aufenthaltsqualität im urbanen Umfeld
	3.2 Gesundheitswirkung	x		€/EW/p.a.	Möglichst hoher Beitrag zur Verbesserung des allgemeinen individuellen Gesundheitszustands
	3.3 Verkehrssicherheit/Unfälle	x		€/EW/p.a.	Möglichst hoher Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit/zur Reduzierung der Unfallzahlen
	3.4 Teilhabe nicht motorisierter Personen am Verkehr (soziale Teilhabe)		x	-	Gewährleistung sozialer Teilhabe auch nicht motorisierter Personen am Verkehr

Abbildung 5: Zieldimensionen und Bewertungskriterien für eine ganzheitliche Investitionsbewertung (Zukunftsnetz NRW 2016: 40)

Nun handelt es sich bei dem gezeigten Modell lediglich um eine Ex-Ante Bewertung, welche im Rahmen einer Globalevaluation um eine Prozess- und Wirkungsevaluation ergänzt werden muss. Die Systematik selber kann dabei unverändert genutzt werden, um Ex-Post die Wirkungen durchgeführter Maßnahmen zu evaluieren und zu bewerten. Der potentielle Nutzen einer ganzheitlichen Globalevaluation in der Praxis wäre enorm, da neben den reinen Effekten der Maßnahmen auch die Modelle selber evaluiert werden und somit langfristig der Realität weiter angepasst werden könnten (vgl. FGSV 2012: 22). Besonders auf Bundesebene könnte dabei eine Weiterentwicklung vom Bundesverkehrswegeplan hin zu einem integrierten Verkehrsentwicklungsplan viele Potentiale ausschöpfen und eine nachhaltige Verkehrsplanung in Deutschland fundieren.

Abschließend soll auf den Lösungsprozess zum Globalevaluationskonzept eingegangen werden. Dabei muss auch auf die möglichen Risiken für die Praxisanwendung hingewiesen werden. So kann als Grundlage für eine Wirkungsabschätzung das Scoring-Modell mit seinen quantitativen und qualitativen Indikatoren genutzt werden, wobei auch der Bundesverkehrswegeplan eine Vielzahl an Evaluationskriterien und -methoden für ein integriertes Bewertungsverfahren bereitstellt. Der nächste Schritt ist die Verankerung dieser Ex-Ante Evaluation als Instrument zur Wirkungsevaluation. Dies ermöglicht die Zielerreichung von Maßnahmen transparent darzustellen und mit den vorher getroffenen Annahmen abzugleichen. Dieser Abgleich der Ex-Ante und Ex-Post Evaluationen muss zudem im Rahmen einer Prozessevaluation genutzt werden, um das Bewertungsmodell zu prüfen und eventuell nachzubessern. Damit kann zum einen den Ansprüchen von Evaluation an *Lernen für Folgeprojekte* und dem *Erfahrungsaustausch* genügt werden und zum anderen auch den Standards an Transparenz und Ganzheitlichkeit (vgl. DeGEval 2008). Methodisch gesehen würde hierbei ein bundesweit einheitlicher Standard für das Bewertungsmodell²¹ sowie eine standardisierte Bewertungsskala inklusive Evaluationskriterien die Anwendung in der Praxis unterstützen. Dafür gilt es von planungswissenschaftlicher Seite die Informationen zu sammeln und ein entsprechendes Modell zu konzipieren und von politischer Seite die Standards und Rahmenbedingungen für eine globale Evaluationsmethodik von Verkehr und Mobilität zu setzen. Auf Grund der zuvor identifizierten Problematiken für die kommunale Ebene ist deshalb explizit die Bundesebene gefragt, Strategien im Sinne einer sektoralen und horizontalen Kooperation zu entwickeln.

Neben der Vielzahl an politischen Barrieren, die sich aus dieser Schlussfolgerung ergeben, finden sich auch einige planungswissenschaftliche Problematiken, welche berücksichtigt werden müssen. Gerade die Umfänglichkeit einer Globalevaluation macht sie gleichermaßen ressourcenintensiv. Sie ist deswegen besonders auf kommunaler Ebene ein schwer zu rechtfertigender Mehraufwand. Hierbei muss beachtet werden, dass die Globalevaluation keineswegs ein operatives Instrument zur kurzfristigen Evaluation kleinerer verkehrlicher Maßnahmen ist, sondern vielmehr als strategisches Werkzeug dient und auf regionaler oder städtischer Ebene im Rahmen von Verkehrsentwicklungsplänen integriert werden muss. Eine Vereinheitlichung der Bewertungssystematik innerhalb dieser Pläne schafft langfristig jedoch Synergien zwischen den einzelnen Akteuren und reduziert den konzeptionellen Aufwand. Die Organisation und Förderung dieser Planungsmethodik ist deshalb nur mit Hilfe der Bundesebene zu erreichen. Auch strukturell hat die Integration einer ganzheitlichen Planungs- und Bewertungsmethodik auf Verwaltungsebene starke Auswirkungen. Über Jahrzehnte gewachsene Verwaltungsstrukturen entlang der segregierten Planungsfelder stehen dabei als Trägheitsmoment

²¹ Zum Teil ist dieser Standard für Ex-Ante Evaluation bereits durch das Verkehrsministerium im Rahmen des Bundesverkehrswegeplan gesetzt. Eine Ausweitung des Methodenleitfadens auf Ex-Post und Prozessevaluation wäre dabei durchaus denkbar.

einem integralen Bewertungs- und Evaluationsprozesses entgegen. Hierfür gilt es, organisationswissenschaftliche Konzepte für einen nachhaltigen Wandel innerhalb verkehrlicher Planungsstrukturen zu entwickeln, um die Voraussetzungen für eine praxisorientierte Globalevaluation zu schaffen.

5.2 Periodische Evaluation als Bedingung planerischer Gestaltbarkeit

Das zweite identifizierte Problemfeld beschreibt die Problematiken, welche durch fehlende oder nur einmalig durchgeführte Ex-Post Evaluationen entstehen. Dies betrifft vor allem die Interaktion zwischen der operationellen und strategischen Ebene, da zum einen fehlende Wirkungsabschätzungen die strategische Entscheidungsfindung erschweren, zum anderen strategische Pläne operativ nicht evaluiert und reflektiert werden. Um dieses doppelseitige Hemmnis zu überwinden und eine horizontale Kooperation zwischen den Ebenen zu begünstigen, müssen mögliche Barrieren auf operationeller Ebene sowie auf strategischer Ebene identifiziert werden. Mit Hilfe der Anforderungen an eine adäquate Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen kann daraufhin ein möglicher Lösungsansatz entwickelt werden. Ziel ist es somit, Evaluation nicht nur ganzheitlich, sondern auch langfristig zu etablieren.

Betrachtet man zunächst die operative Ebene der Verkehrsplanung, so zeigt sich eine Vielzahl an Faktoren, welche eine langfristig periodische und damit nachhaltige Evaluation behindern. So spielen in der Regel die systematische Überprüfung der tatsächlichen Wirkungen von verkehrlichen Maßnahmen sowie die Erreichung der gesetzten Ziele eine nachgeordnete Rolle (vgl. FGSV 2012: 6). Hinzu kommt eine fehlende Expertise über die Methoden und Stärken von Evaluationen, sowie eine fehlende planerische Motivation, die eigenen Entscheidungen durch eine „Selbstkontrolle“ zu hinterfragen. Auch die bereits im vorigen Kapitel erwähnten knappen finanziellen und personellen Ressourcen stellen für eine operativ motivierte Evaluation eine Barriere dar. Verfügbare Finanzmittel, die für eine adäquate Evaluation nötig wären, werden in der Regel für weitere Maßnahmen verwendet, statt bereits beschlossene Maßnahmen zu evaluieren (vgl. UBA 2013: 12). Dabei stellt sich die Frage, inwieweit langfristige Evaluationen überhaupt von operationeller Ebene motiviert werden können, da wie bereits beim ersten Problemfeld erwähnt der reine Nutzen für die operative Planung kurzfristig nicht ersichtlich ist. Eine Überwindung der hier genannten Barrieren ist somit erst möglich, wenn von strategischer Ebene entsprechende Rahmenbedingungen und Standards gesetzt werden, welche eine periodische Evaluation zum integralen Bestandteil operativer Verkehrsplanung macht. Ein entsprechender Problemlösungsansatz kann hiermit nur auf strategischer Ebene formuliert werden, da erst durch ein übergeordnetes Evaluationsverständnis nötige personelle und finanzielle Änderungen für die operative Ebene beschlossen werden können.

Schaut man daraufhin auf die strategische Planungsebene, ergibt sich neben den Barrieren auch eine Vielzahl an Möglichkeiten, diese zu überwinden, welche zum Teil bereits im vorigen Kapitel angesprochen wurden. So kann die Globalevaluation als wichtiges Instrument dienen, ein holistisches Evaluationsverständnis für die Verkehrsplanung zu etablieren und damit finanzielle und organisatorische Rahmenbedingen für die operative Anwendung zu schaffen. Besonders bei öffentlich finanzierten Projekten wäre damit eine adäquate Ex-Post Evaluation vorgeschrieben und eine operative Motivation nicht mehr notwendig (vgl. FGSV 2012: 24). Umgekehrt benötigt es dafür jedoch klar formulierte und definierte Ziele, um die Ergebnisse der Evaluation entsprechend bewerten und handlungsweisend interpretieren zu können. Diese müssen dabei von strategischer Ebene gesetzt und für die operative Ebene transparent dargestellt werden, da ansonsten Missverständnisse und Interpretationsspielräume durch schwammige Formulierungen begünstigt werden (vgl. ebd: 5). Damit wäre bereits eines der Ziele für Evaluationen, die transparente *Erfolgsmessung/Kontrolle*, erreicht. Als Barriere für das vierte, noch nicht erreichte Ziel der *kontinuierlichen Maßnahmenverbesserung* kennzeichnet sich die kurzfristige Auslegung von Evaluationen oder Förderprojekten. Diese temporale Einschränkung verhindert eine nachhaltige Überprüfung der Wirkungen und des daraus resultierenden Optimierungsbedarfs der Maßnahmen. Um diese Barriere zu überwinden, muss ein Wiederholungsintervall für die Wirkungsevaluationen von Beginn an mit definiert werden. Erst dadurch ist es möglich, auch über einzelne Projekte oder Förderprogramme hinaus, die langfristige Wirkung von verkehrsbezogenen Maßnahmen valide zu evaluieren. Der strategische Nutzen für die Verkehrsplanung im Sinne einer nachhaltigen Gestaltung ist dabei enorm, da Maßnahmen von Beginn an flexibler konzipiert werden können.²²

Ein Beispiel auf Landesebene zeigt dabei, wie die Globalevaluation ergänzt werden kann, um die Nachhaltigkeit und Reflexivität der strategischen Planung zu garantieren. So hat Bremen mit seinem *Verkehrsentwicklungsplan 2025* erstmalig nicht nur ein Konzept für eine Globalevaluation mit eingebunden, sondern zusätzlich ein Wiederkehrintervall der einzelnen Evaluationen definiert (vgl. Stadt Bremen 2014: 180). Dabei werden die Maßnahmen, neben den Zielkriterien und Indikatoren, mit zeitlichen Intervallen versehen, welche die Zeiträume markieren, in denen die Wirkung und Effizienz der beschlossenen Maßnahmen evaluiert wird. Ergänzt wird dies durch einen vierjährig periodischen Fortschrittsbericht, welcher den gesamten strategischen Plan evaluiert und an veränderte Bedingungen adaptiert.

²² So kann beispielweise der Tarif für eine Parkraumbewirtschaftung flexibel auf die Evaluation der Parksituation reagieren oder eine PKW-Steuer flexibler an den Abgaswerten orientiert werden. Im Vordergrund steht hierbei der gestalterische Anspruch von Planung, einen gewünschten Zielzustand zu erreichen anstatt nur passiv auf externe Einflüsse zu reagieren.

Wie dieses Konzept die bereits eingeführte Verknüpfung von Evaluationskriterien (analog zur Bezeichnung „Maßnahmenfeld“ in Abbildung 6) und Indikatoren aus Kapitel 4 ergänzen kann, ist in Abbildung 6 zu sehen. Hierbei wurden für den Verkehrsentwicklungsplan 2025 für Bremen 10 Maßnahmenfelder für eine Globalevaluation identifiziert. Einzig die konkrete Ausformulierung der Zielkriterien für die einzelnen Maßnahmenfelder ist der Abbildung nicht zu entnehmen. Im Rahmen des 192 Seiten langes Entwicklungsplanes werden jedoch für die einzelnen Maßnahmenfelder konkrete Zielgrößen definiert. Interessant ist dabei, dass die periodische Evaluation der meisten Indikatoren in extern bereits etablierten statistischen Forschungserhebungen integriert wurden. So erhebt das Projekt *Mobilität in Städten* (SRV) in einem fünfjährigen Zyklus bereits eine Vielzahl der hier genutzten Indikatoren. Damit können mehrere der zuvor identifizierten Barrieren in Bezug auf die Finanzierung und Institutionalisierung überwunden und eine langfristig und kontinuierliche Evaluation gewährleistet werden.

Messgrößen für eine Globalevaluation der 10 Maßnahmenfelder des VEP Bremen 2025		
Maßnahmenfeld und Ziele	Indikator / Messgröße GLOBAL	Wiederkehrintervall
KFZ-Verkehr, Wirtschaftsverkehr – Beseitigung von Defiziten im Hauptstraßennetz durch Optimierung von Streckenzügen und Knoten	Stauerfassungen aus der Verkehrsmanagementzentrale im Hauptstraßennetz, Zählungen auf Nebenstraßen, ggf. SVZ	Jährlich oder seltener (z.B. SVZ (Straßenverkehrszählung) alle 5 Jahre)
Öffentlicher Verkehr – Angebotsverbesserungen, Verbesserung der Erreichbarkeit, Erweiterung des Straßenbahnnetzes, optimiertes Busnetz, Pünktlichkeit, Barrierefreiheit	Fahrgastzählungen, Kundenbarometer, Auswertung der SrV (ÖV-Anteile), Sonderauswertung der SrV zu Arbeitswegen, Fahrgastbefragungen, spezielle Fahrgastbefragungen (z.B. Studierende), Auswertung der Daten aus der Betriebsleitstelle bzgl. Pünktlichkeit an wichtigen Umsteigeknoten, Anzahl umgesetzter Maßnahmen zur Barrierefreiheit	Jährlich oder seltener (z.B. SrV (System repräsentativer Verkehrserhebungen) alle 5 Jahre)
Fußverkehr, Nahmobilität – fußgängerfreundliche Straßenräume, Reduzierung der Trennwirkung, Steigerung der Aufenthaltsqualität, Barrierefreiheit	SrV-Auswertung (Fußgängeranteil), Unfallstatistiken, Auswertung der Verkehrsüberwachung (Anzahl Verstöße im ruhenden Verkehr, Parken auf Gehwegen), Beseitigung illegaler Parkflächen im öffentlichen Raum (Zahl), Anzahl umgesetzter Maßnahmen zur Barrierefreiheit	Jährlich oder seltener (z.B. SrV alle 5 Jahre)
Radverkehr – sichtbare Förderung des Radverkehrs, Haupt- und Nebennetz, Premiumrouten, Grüne Wellen, Abstellanlagen	Auswertung Dauerzählstellen, Radverkehrszählungen, SrV-Auswertung (Radverkehrsanteil), Länge der Netze bzw. fertiggestellten Ausbauten, Anzahl und Belegung von Radabstellanlagen	Jährlich oder seltener (z.B. SrV alle 5 Jahre)
Verkehrssicherheit, soziale Sicherheit – Reduzierung der Zahl der Verkehrstoten, Schulwegsicherung, Reduzierung der Konflikte zwischen Fuß- und Rad-	Unfallstatistiken, Geschwindigkeitsüberwachung (Zahl der Verstöße differenziert nach Pkw, Lkw, Bus), anlassbezogen Verhaltensbeobachtungen	Jährlich oder seltener; Bürgerbefragung (als neues Instrument) z. B. mit jährlich wechselnden

Abbildung 6: Messgrößen für eine Globalevaluation der Maßnahmenfelder der VEP Bremen unter Berücksichtigung eines Wiederkehrintervalls (Stadt Bremen 2014: 181)

Abschließend lässt sich festhalten, dass für eine nachhaltige und evidenzbasierte Verkehrsplanung auch eine langfristige, periodisch wiederkehrende Evaluation etabliert werden muss. Hierbei liegt die Aufgabenverteilung wieder klar auf Seiten der strategischen Planung, welche erstens im Rahmen von strategischen Handlungskonzepten eine Wirkungsevaluation integriert und zweitens langfristige Evaluationszyklen für die entsprechenden Zielkriterien definiert. Nur so können die strategisch gesetzten Nachhaltigkeitsziele transparent überprüft werden und gemäß dem zirkulären Steuerungsprozesses Einfluss genommen werden. Die Möglichkeit auf operativer Ebene, flexibel Maßnahmen und Programme an die aktuellen Gegebenheiten anpassen zu können, ist dabei zentrales Element, um von einer passiv-reagierenden hin zu einer aktiv-gestaltenden Planung zu kommen.

5.3 Das Planungsideal einer integrierten Evaluation

Nachdem zunächst die wesentlichen planerischen Problemfelder identifiziert werden konnten, stellt sich die Frage, inwiefern die dargestellten Lösungsansätze zu einer Systematik zusammengeführt werden können, um eine Evaluation nach den Ansprüchen der integrierten Verkehrsplanung zu etablieren. Dabei stellen die beiden Lösungsansätze der ganzheitlichen Betrachtung und der periodischen Verankerung die zentralen Elemente dar. Ergänzt werden diese Ansätze durch die aus der Theorie generierten Gütekriterien an die Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen. Ziel ist es, eine Evaluationssystematik bereitzustellen, welche einerseits die theoretischen Ansprüche erfüllt, andererseits die praxisbezogenen Barrieren überwindet.

Bereits im theoretischen Teil dieser Arbeit zeichnete sich ab, dass Evaluation vergleichbare Anforderungen an Prozess und Systematik stellt wie die integrierte Verkehrsplanung. Ergänzend dazu konnte im Praxisteil festgestellt werden, dass auch die bundesdeutsche Wirklichkeit analoge Mängel und Barrieren in der Umsetzung von Evaluationen aufweist. Das Scheitern an der Erreichung der vier definierten Evaluationsziele lässt sich planungswissenschaftlich – so zeigten die theoretischen und praktischen Untersuchungen des Textes – auf Kooperationsbarrieren innerhalb der drei Integrationsebenen zurückführen. Daraus folgt, dass Evaluation zum einen auf den vertikalen Planungsebenen integriert werden muss, um die operationellen und strategischen Ziele miteinander verknüpfen zu können und dabei den strategischen Planungsprozess reflexiv gestaltbar zu machen. Erst dann kann eine *kontinuierliche Maßnahmenverbesserung* und *Erfolgsmessung* erreicht werden. Auch der Anspruch an eine horizontale Integration lässt sich mit dem Ziel des *Erfahrungsaustauschs* verknüpfen. Hierbei gilt es, räumlich segregierte Akteure zu vernetzen und damit Synergien zu schaffen und Ineffizienzen bei der Planung und Umsetzung von verkehrlichen Maßnahmen zu vermeiden. Die sektorale Integration ist schließlich für die interdisziplinäre Zusammenarbeit der einzelnen

Planungsfelder nötig, um einen *Lernprozess* bei allen beteiligten Akteuren zu generieren und eine Übertragbarkeit von Evaluationskriterien über sektorale Grenzen hinaus zu erreichen. Erst bei Erfüllung dieser Integrationsansprüche kann die Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen als ganzheitlich und nachhaltig betrachtet werden.

Verkehrsplanerische Integrationsebenen	Ziele der Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen
Vertikale Integration	- Erfolgskontrolle
	- Kontinuierliche Maßnahmenverbesserung
Horizontale Integration	- Erfahrungsaustausch (horizontale Übertragbarkeit)
Sektorale Integration	- Lernen für Folgeprojekte (sektorale Übertragbarkeit)

Tabelle 1: Verknüpfung der Kooperationsebenen integrierter Verkehrsplanung mit den Zieldimensionen der Evaluation von FGSV/UBA

Tabelle 1 stellt exemplarisch die Integrationsebenen den definierten Zielen von Evaluation gegenüber. Bezieht man diese Systematik auf das übergeordnete Ziel einer integrierten Verkehrsplanung, die auf eine nachhaltige Verkehrsentwicklung gerichtet ist, wird deutlich, dass eine Integration von Evaluation im Planungsprozess ein fundamentaler Bestandteil sein muss. Eine dementsprechend *integrierte Evaluation* ergänzt damit das Modell vom zirkulären Planungsprozesses als zentrales Verbindungselement einer integrierten und nachhaltigen Verkehrsplanung.

Ein Beispiel wie dieses Planungsverständnis bereits auf europäischer Ebene angewandt wird, sind die *Sustainable Urban Mobility Plans* (SUMP). Im Gegensatz zum linearen Verständnis des Verkehrsplanungsprozesses der FGSV (2001: 15) steht dabei der zirkuläre Steuerungsprozess mit einer *integrierten Evaluation* im Vordergrund (vgl. Abbildung 7). Dabei orientiert sich der SUMP an bereits genutzten strategischen Instrumenten wie den Verkehrsentwicklungsplänen und ergänzt diese um Integrations-, Partizipations- und Evaluationsprinzipien, um eine nachhaltige städtische Verkehrsplanung zu fundieren. Verankert im Weißbuch für Verkehr der europäischen Kommission (European Commission 2011) stehen die SUMP damit für ein supranationales Konzept, das die Verkehrsplanung innerhalb eines integrierten und evaluierten Prozesses implementiert. Jedoch ist in der Praxis eine Anwendung dieses Planungs- und Evaluationsverständnisses über die städtisch-kommunale Ebene hinaus auf Landes- oder Bundesebene nicht zu beobachten. So bleiben die *Sustainable Urban Mobility Plans* meist auf konzeptioneller Ebene und sehen sich in der Praxis mit den hier für Deutschland aufgezeigten Barrieren integrierter Verkehrsplanung konfrontiert. Trotz dieser Einschränkungen zeigt dabei der Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025, wie dieses Konzept in der

Praxis der kommunalen Verkehrsplanung exemplarisch implementiert werden kann. Wie nachhaltig die Anwendung des Verkehrsentwicklungsplans dabei umgesetzt wird, muss zukünftig noch geprüft werden.

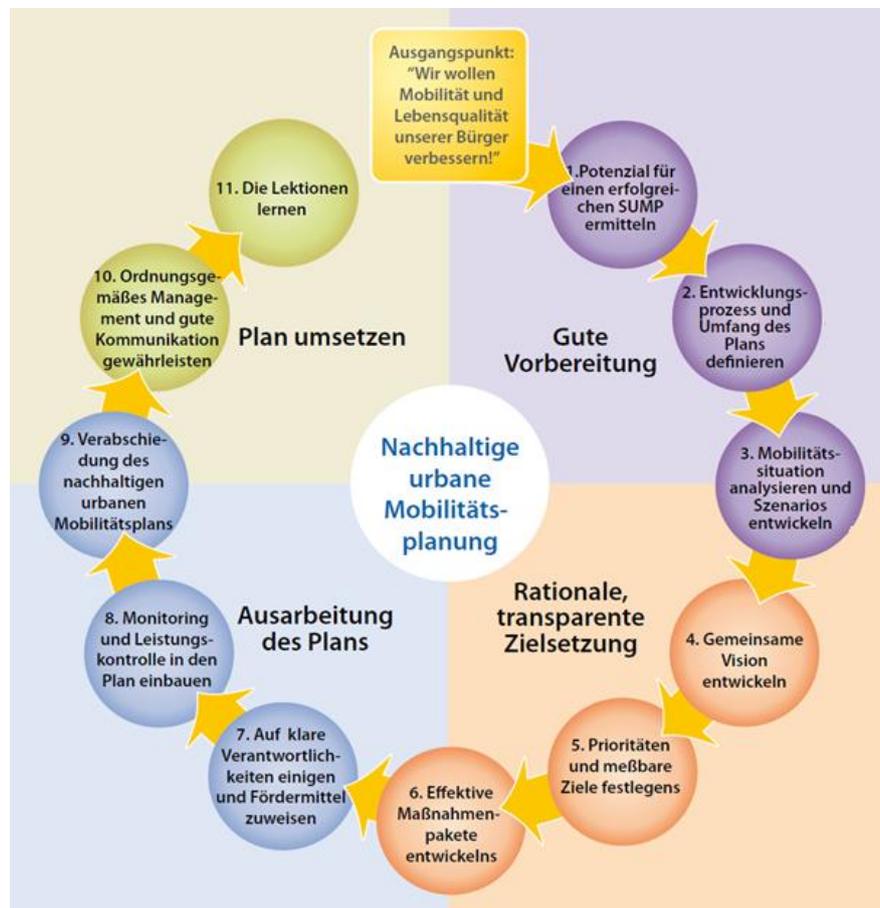


Abbildung 7: Prozess der nachhaltigen urbanen Mobilitätsplanung (Rupprecht Consult 2013: 7)

Damit stellt sich die Frage, wie der Prozess einer *integrierten Evaluation* in der Praxis anwendungsorientiert und systematisiert dargestellt werden kann. Auf der einen Seite müssen dabei Zielformulierung, die Evaluationskriterien sowie die identifizierten Indikatoren dargelegt werden. Andererseits müssen die in der Praxis häufig lückenhaften Wirkungsindikatoren ergänzt sowie die Vergleichsindikatoren berechnet werden. Anschließend können dann die beiden Problemlösungsansätze der Globalevaluation und periodischen Evaluation über die drei Nachhaltigkeitsdimensionen und ein Wiederkehrintervall integriert werden. Als Basis kann hier zum Beispiel das ganzheitliche Scoring-Modell aus der Ex-Ante Evaluation des *Zukunftsnetz NRW* verwendet werden (vgl. S. 28). Ergänzt man dieses durch die Indikatorgruppen aus dem Theorie- und Praxisteil sowie dem Wiederkehrintervall aus dem Verkehrsentwicklungsplan Bremen, erhält man ein Modell, welches alle wesentlichen Kenngrößen einer *integrierten Evaluation* darstellt. Auf der folgenden Seite ist beispielhaft dargestellt, wie ein

Evaluationsschema für eine *integrierte Evaluation* inklusive exemplarischer Ausprägungen aussehen könnte. Kernpunkt hierbei ist die Verknüpfung von Ex-Ante und Ex-Post Evaluationen in einem periodischen und integrierten Evaluationssystem.

Nachhaltigkeitsdimension	Zielkriterien	Evaluationskriterien	Wirkungsindikatoren (inkl. Bewertungsskala)	Effektivitätsindikatoren	Inputindikatoren	Effizienzindikatoren	Evaluationszyklus
Ökonomie	Ökonomische Zielsetzung	Ökonomische Kriterien	Ökonomische Indikatoren	Ökonomische Effektivität	Ökonomische Ressourcen	Ökonomische Effizienz	Ökonomische Reflexivität
	Beispiel: <i>Reduktion der Investitionskosten</i>	<i>Investitionskosten</i>	- <i>Planungskosten</i> - <i>Personalkosten</i> - <i>Lebenszykluskosten</i> - <i>etc.</i>	Indikator für die Erreichung des ökonomischen Zielkriteriums abgeleitet aus der Gesamtbewertung	<i>Finanzmittel</i>	Indikator für die Effizienz der ökonomischen Ressourcen abgeleitet aus der Gesamtbewertung	Beispielsweise jährlich im Rahmen des Finanzcontrollings
Ökologie	Ökologische Zielsetzung	Ökologische Kriterien	Ökologische Indikatoren	Ökologische Effektivität	Ökologische Ressourcen	Ökologische Effizienz	Ökologische Reflexivität
	Beispiel: <i>Reduktion des CO₂-Ausstoß</i>	<i>CO₂-Ausstoß</i>	- <i>Feinstaubanteil</i> - <i>Natura 2000-Gebiete</i> ²³ - <i>Lärmbelastung in dB</i> - <i>etc.</i>	Indikator für die Erreichung des ökologischen Zielkriteriums abgeleitet aus der Gesamtbewertung	<i>Platzverbrauch</i>	Indikator für die Effizienz der ökologischen Ressourcen abgeleitet aus der Gesamtbewertung	Beispielsweise dreijährig über regionales SUP ²⁴
Sozial	Soziale Zielsetzung	Soziale Kriterien	Soziale Indikatoren	Soziale Effektivität	Soziale Ressourcen	Soziale Effizienz	Soziale Reflexivität
	Beispiel: <i>Gewährleistung sozialer Teilhabe nicht motorisierter Personen</i>	<i>Gesellschaftliche Teilhabe nicht motorisierter Personen</i>	- <i>Gesundheitsindex</i> - <i>Unfallzahlen</i> - <i>Straßenraumeffekte</i> ²⁵ - <i>etc.</i>	Indikator für die Erreichung des sozialen Zielkriteriums abgeleitet aus der Gesamtbewertung	<i>Personalaufwand</i>	Indikator für die Effizienz der sozialen Ressourcen abgeleitet aus der Gesamtbewertung	Beispielsweise dreijährig im Rahmen von Nutzerbefragungen

Tabelle 2: Integriertes Evaluationskonzept, um die Ansprüche aus Theorie und Praxis innerhalb einer systematischen Evaluation beispielhaft zusammenzuführen

²³ Natura2000 ist ein Gesamtsystem von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, welches nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erhalten werden muss.

²⁴ strategische Umweltprüfung, welche bereits in der Wirkungsabschätzung des BVWP 2025 genutzt wird.

²⁵ vgl. hierzu Kapitel 4 in (Rammert 2017: 42)

Innerhalb dieses Systematisierungskonzeptes wird die Trennung in einzelne Planungsfelder der Verkehrsplanung aufgehoben und durch die drei Nachhaltigkeitsdimensionen ersetzt. Die strategisch definierten Zielkriterien werden daraufhin für die einzelnen Dimensionen definiert und mit entsprechenden Evaluationskriterien hinterlegt. Entgegen der reinen Ex-Ante Evaluation werden die Evaluationskriterien direkt mit Wirkungsindikatoren hinterlegt, welche zum Teil vorher abgeschätzt und zum Teil erst Ex-Post erhoben werden können. Dabei können die einzelnen Indikatoren über die Dimensionsgrenzen hinaus zur Berechnung der Evaluationskriterien genutzt werden.²⁶ Die Evaluationskriterien können dann im Rahmen des ganzheitlichen Scoring-Modells mit einer Punktwertskala quantifiziert werden (vgl. Zukunftsnetz NRW 2016: 41). Dies ermöglicht es, zum einen den Nutzen einzelner verkehrsbezogener Maßnahmen innerhalb der jeweiligen Nachhaltigkeitsdimension zu berechnen, zum anderen ergibt sich die Möglichkeit zur Berechnung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Indikatoren, welche den Gesamtnutzen in Bezug auf das jeweilige Zielkriterium relativieren. Beispielweise kann eine Maßnahme des Mobilitätsmanagements eine besonders hohe Effizienz bei den CO₂-Reduktionskosten haben, trotzdem aber eine niedrige ökologische Effektivität. Im Vergleich würde dann eventuell eine Infrastrukturmaßnahme einen niedrigen Nutzen-Kosten-Wert haben, aber besonders effektiv die gesetzten ökologischen Zielkriterien erreichen. Der besagte Effizienzindikator kann dabei mit dem Einbeziehen ökonomischer, ökologischer und sozialer Ressourcen errechnet werden. Dieser gibt an, wie sich das Verhältnis einer Inputressource zum Gesamtnutzen der Maßnahme verhält. Effektivitäts- und Effizienzindikatoren geben der Planung die Möglichkeit, alle Wirkungszusammenhänge innerhalb der Nachhaltigkeitsdimensionen mit einzubeziehen, bevor Maßnahmen aus den einzelnen Planungsfeldern präferiert werden. Dieses bereits in der Ex-Ante Evaluation genutzte holistische Verfahren gilt es hierbei jedoch auch Ex-Post anzuwenden, um dem Anspruch an eine integrierte Planung zu entsprechen. Ergänzt wird die Systematik durch einen Evaluationszyklus, der von Beginn an bestimmt, wie häufig und in welchem Rahmen die Wirkungsevaluation der einzelnen Evaluationskriterien durchgeführt wird.

Damit bildet das integrierte Evaluationskonzept einen ersten planungswissenschaftlichen Ansatz, die Ansprüche aus integrierter Verkehrsplanung, verkehrsbezogener Evaluation und Praxisuntersuchung in einer ganzheitlichen Systematik zu objektivieren. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass ein langwieriger Prozess durchlaufen werden muss, um vom theoretischen Konzept zur verkehrsplanerischen Praxis zu gelangen. Wie gezeigt gibt es bereits Beispiele, wie Teile dieser Systematik bereits in Verkehrsentwicklungsplänen und kommunalen Leitfäden auftauchen. Eine gezielte Förderung von

²⁶ Beispielweise kann für die Berechnung der CO₂-Emissionen auch Kontextindikatoren, wie die Verkehrsstärke genutzt werden

Bundesebene mit planungswissenschaftlicher Unterstützung könnte dabei den Objektivierungsprozess zu einer *integrierten Evaluation* wesentlich beschleunigen.

Abschließend ist auf die politischen und gesellschaftlichen Grenzen einer *integrierten Evaluation* hinzuweisen, die sich aus der Theorie und Praxisuntersuchung ergeben. Dabei ist ein grundlegendes Problem der Evaluation, welches bereits in Kapitel 3 angesprochen wurde, dass besonders bei politisch motivierten Projekten eine Erfolgskontrolle in der Regel nicht erwünscht ist (vgl. S.13). Somit ist eine strategische Entscheidung solange als plausibel einzustufen, als dass ihre Fehlwirkung nicht nachgewiesen ist. Damit entsteht für politische und planerische Entscheidungstragende das Dilemma, potentielle selbst verschuldete Fehlentscheidungen durch eine Ex-Post Evaluation überhaupt erst aufzudecken. Was gesellschaftlich dabei als wünschenswert gilt, kann für den einzelnen entscheidenden Akteur dabei als legitimationsgefährdend gesehen werden. Die Evaluation des 1997 von *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) ausgeschriebenem Leitprojektes „Mobilität in Ballungsräumen“ steht dabei exemplarisch für die politischen Grenzen einer *integrierten Evaluation*. Mit Gesamtkosten von über 150 Millionen Euro und einer umfassenden, projektübergreifenden Evaluation ging es „um Transparenz und Vergleichbarkeit bei der Wirkungsermittlung, um eine Analyse der Projektrahmenbedingungen, um eine wirkungsorientierte Projektsteuerung sowie um die Sicherstellung des Ergebnistransfers.“ (Rommerskirchen 2000: 62). Keiner der deklarierten Evaluationsansprüche konnte am Ende erreicht werden, da weder der Abschlussbericht noch der Evaluationsbericht vom BMBF öffentlich zugänglich gemacht wurde. Die aufwendige Zusammenführung der einzelnen Projektberichte sowie Einblicke in den unter Verschluss gehaltenen Evaluationsbericht machen deutlich, dass die Ergebnisse der Evaluation nicht den politischen Motiven hinter dem Großprojekt entsprachen und somit eine öffentliche Evaluation nicht mehr als zweckdienlich betrachtet wurde (vgl. Schwedes 2017).

Unterstützt wird diese politische Barriere zusätzlich durch eine gesamtgesellschaftliche Problematik, welche sich besonders im bundesdeutschen Raum signifikant ausprägt. So ist der Umgang mit strategischen und operativen Fehlern im sozial-gesellschaftlichen Rahmen zentrales Element einer Akzeptanz von Wirkungsevaluationen. Besonders im politischen und planerischen Raum gilt jedoch das Aufdecken von Fehlern, welches die intrinsische Motivation von Evaluation darstellt, in der Regel als Indiz für fehlende Qualifikation und Kompetenz des Entscheidungstragenden. Für eine integrierte und nachhaltige Evaluation hingegen spielt das Identifizieren von Fehlern und die langfristige Maßnahmenverbesserung eine fundamentale Rolle. Neben der planungswissenschaftlichen Systematisierung ist somit auch die Etablierung einer geeigneten Fehlerkultur notwendig,²⁷ um eine

²⁷ In anderen Politikfeldern, wie beispielsweise der Bildung, ist die Anpassung der Fehlerkultur im Rahmen einer systematischen Evaluation bereits weiter etabliert. (Spychiger et al. 2006)

nachhaltige Evaluation zu integrieren. Eine detaillierte Diskussion möglicher Lösungsansätze, um politische sowie gesellschaftliche Barrieren in Bezug auf eine *integrierte Evaluation* zu überwinden, kann im Rahmen dieses Textes nicht mehr geleistet werden. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass nur unter Berücksichtigung dieser Barrieren eine systematische und nachhaltige Evaluation im Kontext einer integrierten Verkehrsplanung erreicht werden kann. Andernfalls scheitert jedes noch so umfassende Evaluationskonzept an der fehlenden Verankerung im politischen Raum.

6 Schlussfolgerungen

Am Ende zeigt sich, dass nicht nur Mobilitätsmanagement, sondern alle Planungsfelder wesentliche Defizite im Bereich der Evaluation aufweisen und damit eine systematische Operationalisierung innerhalb einer integrierten Verkehrsplanung erschweren. So ist eine ganzheitliche und nachhaltige Evaluation notwendig, um anhand von strategischen Zielen einen planerischen Gestaltungsprozess realisieren zu können. Hierbei liegt der Fokus einer integrierten Verkehrsplanung auf dem gestalterischen Anspruch, einen gewünschten Zielzustand nachhaltig zu erreichen – im Gegensatz zu einer Anpassungsplanung, welche lediglich passiv auf externe Einflüsse reagiert. Dies wiederum ist eines der wesentlichen Kernelemente von Mobilitätsmanagement, welches den Menschen als Planungsobjekt zielorientiert in seinem Mobilitätsverhalten beeinflussen möchte. Somit ist eine Haupteckenerkenntnis dieses Textes, dass die Evaluation ein zentrales Bindeglied darstellt, um Mobilitätsmanagement im Kontext einer integrierten Verkehrsplanung zu systematisieren. Dabei bilden Ex-Ante und Ex-Post Evaluation die wesentlichen Elemente, welche den Wirkungskreis eines zirkulären Planungsprozesses zusammenführen. Dementsprechend zeigt sich, dass die Evaluation die gleichen prozessualen Anforderungen an die strategische und operative Ebene stellt wie die integrierte Verkehrsplanung. Eine gemeinsame Betrachtung der beiden Themenfelder ist dabei ein zentrales Erfordernis, um eine nachhaltige und zielorientierte Verkehrsentwicklung zu erreichen.

Aus diesen Erkenntnissen lassen sich Handlungsbedarfe für die operative, aber vor allem für die strategische Verkehrsplanung ableiten, um den Ansprüchen einer integrierten Verkehrsplanung und Evaluation gerecht zu werden.

Erstens bedarf es einer vertikalen Integration aller wesentlichen Akteure der Verkehrsplanung, um Evaluationen langfristig systematisieren und die Ergebnisse für zukünftige Entscheidungen nutzbar zu machen. Dies bedeutet, dass die strategische Planungsebene klare Vorgaben²⁸ in Bezug auf Evaluationsmethodik, -zyklus und -umfang geben muss, damit auf operationeller Ebene effizient Wirkungsabschätzungen und -kontrollen durchgeführt werden können. Dieser Schritt ist notwendig, um strategische Entscheidungen langfristig validieren und Maßnahmen bei Bedarf kalibrieren zu können. Damit ist für eine zielorientierte Verkehrsplanung eine ganzheitliche und periodische Evaluation

²⁸ Diese können zum einen auf Basis von Richtlinien, wie beispielsweise von der FGSV, konstituiert werden. Aber auch eine planungsgesetzliche Vorgabe, welche die Rahmenbedingungen für eine integrierte Evaluation festlegt, wäre denkbar.

notwendig, welche wiederum eine Kooperation auf vertikaler Ebene, zum Beispiel zwischen Bund und Kommunen oder politischem Entscheidungstragendem und Planungsangestellten, bedingt.

Zweitens kann nur durch eine horizontale Integration der Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen die Generierung von planerischem Transferwissen garantiert werden. Die horizontale Übertragbarkeit von Evaluationsergebnissen ist dabei fundamentaler Bestandteil, um einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen. Dabei benötigt es ein standardisiertes und räumlich unabhängiges Evaluationsverfahren, welches im gesamten nationalen Raum anwendbar ist. Einheitliche Evaluationsstandards und die stetige Generierung von neuen Evaluationsdaten ermöglichen damit, zum einen die Evaluationsverfahren selbst zu optimieren, zum anderen quantitative und qualitative Entscheidungsgrundlagen langfristig zu verbessern. Ein weiterer Vorteil für die Praxis wäre eine Reduktion der Konzeptionalisierungskosten sowie die Effektivierung der Durchführungskosten durch standardisierte Evaluationsvorgänge. Besondere Synergien entstehen dabei in Kombination mit der vertikalen Integration, welche die Evaluationsdurchführung und -methodik im planungsgesetzlichen Rahmen festlegt.

Drittens bedarf es einer sektoralen Integration, um den Ansprüchen einer integrierten Verkehrsplanung und Evaluation gerecht werden zu können. Die Forderung an eine ganzheitliche Betrachtung aller Indikatoren und Handlungsoptionen kann somit nur erfüllt werden, wenn die entsprechenden Ex-Ante und Ex-post Evaluationen auch ebendiese sektorübergreifenden Indikatoren mit einbeziehen. Mobilitätsmanagement kann nur dann gleichwertig mit Verkehr- und Infrastrukturmanagement evaluiert werden, wenn alle Planungsfelder im Rahmen einer einheitlichen Evaluationssystematik betrachtet werden. Dabei müssen die operativen Grenzen der Planungsfelder auf strategischer Ebene aufgebrochen werden, um auf Basis von ganzheitlichen Evaluationskriterien valide und nachhaltige Entscheidungen treffen zu können.

Ergänzt werden die drei Integrationsanforderungen durch die temporale Verknüpfung der Evaluation. So muss der gesamte Evaluationsprozess in einen zirkulären Planungsprozess eingebunden werden, um die maximale Effektivität und Reflexivität einer integrierten Verkehrsplanung nutzbar zu machen. Vor allem für Verkehrsprojekte mit wachsender Komplexität und Größe, ist die feste Verknüpfung von Ex-Ante, Ex-Post und Prozessevaluation notwendig, um nachhaltig und effizient die gesetzten Ziele zu erreichen. Das Beispiel des Berliner Flughafens BER macht deutlich, welche zeitlichen und finanziellen Mehrkosten durch eine intransparente und segregierte Planung entstehen können. Dabei kann eine *integrierte Evaluation* den Lernprozess unterstützen, damit zukünftig aus den Fehlern gelernt und Folgeprojekte nachhaltiger geplant werden können. Aber auch Positivbeispiele, welche den Anforderungen der Integrationsebenen zumindest teilweise gerecht werden, lassen sich in der Praxis der Verkehrsplanung finden. Auf kommunaler Ebene macht die Stadt Bremen vor, wie eine *integrierte*

Evaluation im Rahmen von strategischen Instrumenten eingebunden werden kann, um eine nachhaltige Verkehrsentwicklung auf städtischer Ebene zu begleiten. In Nordrhein-Westfalen zeigt das Zukunftsnetz NRW, wie Mobilitätsmanagement für eine vertikale Kooperation zwischen Land und Kommune genutzt werden kann. Und auf EU-Ebene ist mit den *Sustainable Urban Mobility Plans* ein erstes strategisches Werkzeug konzipiert worden, welches eine supranationale Integration der städtischen Verkehrsplanung im Kontext eines zirkulären Prozesses systematisiert. Auffallend ist, dass auf deutscher Bundesebene bisher noch keine Bemühungen in Richtung einer *integrierten Evaluation* zu beobachten sind. Dabei zeigen die Erkenntnisse der Arbeit, dass besonders auf national-strategischer Ebene viel Potential besteht, durch eine aktive Gestaltung der Verkehrsplanung eine nachhaltige Entwicklung zu forcieren.

Auch auf theoretischer Seite muss sich die Wissenschaft fragen, inwieweit sie einen zukünftigen Objektivierungsprozess mitgestalten kann und eine nachhaltige Verankerung der *integrierten Evaluation* unterstützt. Bisherige Bemühungen auf politik- und planungswissenschaftlicher Seite ein nachhaltiges Planungsideal in der Praxis zu operationalisieren waren dabei nur begrenzt erfolgreich. Hier gilt es zu prüfen, inwiefern die Theorie ihre Modelle in ausreichendem Maße an praktischen Planungsprozessen verifiziert und wie auf kommunikativer Ebene wesentliche Akteure aus Politik und Planung erreicht werden können. Nur in einem interdisziplinären Entwicklungsprozess können Theorie und Praxis eine nachhaltige Weiterentwicklung der Verkehrsplanung wirkungsvoll voranbringen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass Mobilitätsmanagement nur im Kontext einer integrierten Verkehrsplanung zielorientiert operationalisiert werden kann. Eine Evaluationssystematik muss deshalb auf strategischer Ebene der integrierten Verkehrsplanung ansetzen, da nur so ganzheitlich und nachhaltig Zielkriterien kontextualisiert werden können. Um dieses Ziel einer *integrierten Evaluation* zu erreichen, gilt es, planerische, politische und gesellschaftliche Barrieren systematisch zu identifizieren und zu überwinden. Konnten auf planungswissenschaftlicher Seite dafür bereits Lösungsansätze konzipiert werden, müssen zukünftig aus politik- und organisationswissenschaftlicher Sicht, Implementierungsansätze für das Konzept einer *integrierten Evaluation* entworfen werden. Zentrales Ziel dabei ist es, die Basis für einen integrierten Planungsprozess zu schaffen und damit eine nachhaltige Planung von Mobilität, Verkehr und Infrastruktur langfristig zu objektivieren.

7 Literaturverzeichnis

- Beckmann, Klaus J. (2001): *Integrierte Verkehrskonzepte*. In: Bracher et al. (Hrsg.): *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*, Loseblattsammlung. Berlin/Offenbach..
- DeGEval (2008): *Standards für Evaluation*, Mainz: Gesellschaft für Evaluation e.V..
- effizient mobil (2010): *Aktionsprogramm Mobilitätsmanagement - Entwicklung von Evaluationstools und Durchführung einer Programmevaluation*, Dortmund: ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung .
- European Commission (2011): *WHITE PAPER: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, Brüssel: European Union.
- FGSV (2001): *Leitfaden für Verkehrsplanung*, Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V..
- FGSV (2012): *Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen*, Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Finke, Timo (2009): *Wirkungen von Mobilitätsmanagement - Entwicklung eines Evaluationsverfahrens*, Aachen: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr.
- Holz-Rau, Christian (2017): *Verkehrspolitische Herausforderungen aus Sicht der Verkehrswissenschaft*. In: O. Schwedes (Hrsg.): *Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung*. Wiesbaden (i. E.).
- Louen , Conny (2013): *Wirkungsabschätzung von Mobilitätsmanagement*, Aachen: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr.
- Rammert, Alexander (2017): *DOCplayer*. [Online] verfügbar unter: <http://docplayer.org/47155949-Mobilitaetsmanagement-im-kontext-integrierter-verkehrsplanung-analyse-und-bewertung-angewandter-evaluationskriterien.html> [Zugriff am 22. 6. 2017].
- Rommerskirchen, Stefan (2000): *Leitprojekte „Mobilität in Ballungsräumen“: Eine querschnittliche Betrachtung*. TATuP - Zeitschrift des ITAS zur Technikfolgenabschätzung, S. 57 - 64.
- Rupprecht Consult (2013): *Pläne für die nachhaltige urbane Mobilität*, Köln.
- Saller, Raymond (2000): *Kommunale Kooperation innerhalb westdeutscher Stadtregionen zwischen Anspruch und politischer Realität*. *Raumforschung und Raumordnung*: 58: 211.
- Schöller, Oliver (2006): *Mobilität im Wettbewerb*. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Schwedes, Oliver/Stephan Daubitz/Alexander Rammert/Benjamin Sternkopf/Maximilian Hoor (2017): *Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung*, Berlin: Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung (i. E.).
- Schwedes, Oliver (2013): *Möglichkeiten und Grenzen kommunaler Verkehrspolitik*. In: *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*. Berlin: VDE Verlag: Ordner 2: 3.1.2.1.
- Schwedes, Oliver (2017): *Verkehr im Kapitalismus*. Münster. (i.E.).

- Schwedes, Oliver/Benjamin Sternkopf/Alexander Rammert (2016): *Mobilitätsmanagement in Deutschland*, Berlin: IVP-Discussionpaper.
- Sieberer, Ulrich (2015): *Die Politik des Ressortzuschnitts zwischen Koalitionsarithmetik und thematischer Profilierung. Eine koalitionspolitische Erklärung für Kompetenzänderungen der Bundesministerien, 1957-2013*. PVS - Politische Vierteljahresschrift, Jahrgang 56(Heft 1), S. 77-103.
- Spychiger, Maria/Reto Kuster/Fritz Oser (2006): *Dimensionen von Fehlerkultur in der Schule und deren Messung*, Frankfurt: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF).
- Stadt Bremen (2014): *Verkehrsentwicklungsplan 2025*, Bremen: Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr.
- Stadt Hamburg (2016): *Evaluation der Busbeschleunigungsmaßnahmen im Mühlenkamp und seinem Umfeld*, Hamburg: Freie und Hansestadt Hamburg.
- Steierwald, Gerd/Hans Dieter Künne/Walther Vogt (2005): *Stadtverkehrsplanung*. 2. Aufl. Heidelberg.
- Sternkopf, Benjamin (2015): *Zur Bedeutung der Verkehrspolitik für eine erfolgreiche Energiewende - Mobilitätsmanagement als energie- und verkehrspolitisches Instrument*. Berlin: Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung TU Berlin.
- Trivector Traffic, ILS & ENU (2009): *MaxSumo - Ein Leitfaden für die Planung, das Monitoring und die Evaluierung von Mobilitätsprojekten*, EPOMM.
- UBA (2001): *Mobilitätsmanagement zur Bewältigung kommunaler Verkehrsprobleme*, Berlin: Umweltbundesamt.
- UBA (2010): *Road pricing for cars in Germany?*, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA (2013): *Evaluation zählt - Ein Anwendungshandbuch für die kommunale Verkehrsplanung*, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Vallée, Dirk/Tobias Brandt/Dietrich Fürst/Heinz Konze/Axel Priebs/Petra Ilona Schmidt/Dietmar Scholich/Gerd Tönnies (2012): *Modell einer Strategischen Regionalplanung*. In: D. Vallée (Hrsg.): *Strategische Regionalplanung*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, S. 170 - 190.
- Wuppertal Institut (2010): *Projektmonitoring der Kampagne "Kopf an: Motor aus." im Jahr 2009*, Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- Zobel, Frank/Ralph Thomas/Sophie Arnaud (2003): *Globalevaluation des Massnahmenpakets des Bundes zur Verminderung der Drogenprobleme (MaPaDro): Vierter zusammenfassender Bericht 1999-2002*, Lausanne: UEPP – Institut universitaire de médecine sociale et préventive.
- Zukunftsnetz NRW (2016): *Kosteneffizienz durch Mobilitätsmanagement - Handbuch für die kommunale Praxis*, Köln: Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.