

Gertz, Carsten; Holz-Rau, Christian:

Ziele, Strategien und Maßnahmen einer integrierten Verkehrsplanung – Planungsverständnis des Arbeitskreises

URN: urn:nbn:de:0156-0990025



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

S. 18 bis 31

In:

Reutter, Ulrike; Holz-Rau, Christian; Albrecht, Janna; Hülz, Martina (Hrsg.)
(2020):

Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext
gesellschaftlichen Wandels.

Hannover = Forschungsberichte der ARL 14

Carsten Gertz, Christian Holz-Rau

ZIELE, STRATEGIEN UND MASSNAHMEN EINER INTEGRIERTEN VERKEHRSPANUNG – PLANUNGSVERSTÄNDNIS DES ARBEITSKREISES

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Integrierte Verkehrsplanung – eine Skizze
- 3 Der Planungsprozess
- 4 Ziele
- 5 Wirkungsebenen und Strategien
- 6 Handlungskonzepte und Maßnahmen
- 7 Schlussbemerkungen

Literatur

Kurzfassung

Die Integration von räumlicher Planung und Verkehrsplanung erfordert ein umfassendes Planungsverständnis. In diesem Beitrag soll daher der inhaltliche Anspruch einer integrierten Verkehrsplanung dargestellt werden. Dazu werden zunächst der Planungsprozess sowie das Zusammenspiel von Zielen, Strategien und Maßnahmen grundsätzlich dargestellt, bevor anschließend eine normative Konkretisierung insbesondere der Ziele und Strategien erfolgt.

Schlüsselwörter

Räumliche Planung – integrierte Verkehrsplanung – Ziele – Strategien – Maßnahmen

Objectives, strategies and measures of an integrated transport planning

Abstract

The integration of spatial planning and transport planning requires a comprehensive understanding of planning. In this chapter the substantive claim of integrated transport planning will be presented. First of all, the planning process as well as the interplay of objectives, strategies and measures is described, before a normative concretization of goals and strategies takes place.

Keywords

Spatial planning – integrated transport planning – objectives – strategies – measures

1 Einleitung

Gesellschaftliche Entwicklungen führen zu deutlichen Veränderungen der gebauten Umwelt und von Verkehr und Mobilität. Der über lange Zeit steigende materielle Wohlstand und die Veränderung der Produktions- und Distributionsstrukturen führten zu einer Ausweitung der Siedlungsflächen, teilweise in dispersen Strukturen geringer Dichte, die ihrerseits mit einem hohen Verkehrsaufwand und mit der Dominanz des Pkw- und Lkw-Verkehrs verbunden sind. Zusätzlich werden Alltag und Wirtschaft in den bestehenden Strukturen immer verkehrsaufwendiger. In der Anfangszeit zunehmender Motorisierung bestand weitgehender Konsens, dass die als Wohlstandsentwicklung begrüßte Zunahme der Motorisierung durch einen Kapazitätsausbau der Straßennetze und eine intensive Verkehrssicherheitsarbeit zu begleiten sei. Dieses Paradigma der Verkehrsplanung und -politik ist typisch für die Nachkriegszeit mindestens bis in die 1970er Jahre, in manchen Bereichen bis heute. Das Planungsverständnis wird als Anpassungsplanung bzw. sektorale Verkehrsplanung bezeichnet.

In den Folgejahrzehnten wurden die negativen Folgen dieser Entwicklung immer deutlicher. Dazu gehören ökologische und gesundheitliche Belastungen und eine Entwertung insbesondere städtischer Räume durch den Kfz-Verkehr. Als Gegenentwurf zur *Anpassungsplanung* wurde das Paradigma einer *integrierten Verkehrsplanung* gestellt, das den Schutzinteressen höhere Bedeutung beimisst, neben der Straßennetzplanung alle Verkehrsträger umfasst und weitere Maßnahmenfelder einbezieht. Als zentrale Aspekte einer *integrierten Verkehrsplanung* gelten die Einbeziehung aller Verkehrsträger sowie eine abgestimmte Entwicklung der baulich-räumlichen Strukturen und der Verkehrsangebote.

Verkehrsplanung und Verkehrspolitik verfolgen parallel auch (oder ausschließlich) das Ziel einer Verbesserung der Erreichbarkeit, übersetzt in sinkende Reisezeiten und -kosten. Am deutlichsten wird dies im Bundesverkehrswegeplan, dessen wichtigste Nutzenkomponente Reisezeitersparnisse bzw. deren Monetarisierung sind. Betrachtet man die bisherige und auch die aktuelle Verkehrsentwicklung, dominiert nach wie vor die Zunahme des Pkw- und Lkw-Verkehrs sowie des Flugverkehrs. Allein im Bereich einer verträglicheren Abwicklung sind relevante Teilerfolge nachweisbar. Die Folgen der beschriebenen Verkehrszunahme sind auf der einen Seite eine starke Unzufriedenheit vieler Verkehrsteilnehmer und der Wunsch nach schnelleren, leistungsfähigeren und zuverlässigeren Verkehrsangeboten, der sich vor allem als Forderung nach einem weiteren Ausbau der Straßennetze ausdrückt. Auf der anderen Seite werden die ökologischen und sozialen Schutzinteressen sowie die Ansprüche an die Angebote des ÖPNV, des Rad- und auch Fußverkehrs stärker artikuliert. Am deutlichsten zeigen sich die damit verbundenen Interessen- und Zielkonflikte und der politische Umgang mit diesen in der Diskussion über die Reduzierung klimarelevanter Emissionen im Verkehr, in der seitens des Verkehrsministers einschränkende Maßnahmen immer wieder ausgeschlossen werden, ein modifiziertes „Weiter so“ aber die Ziele im Klimaschutz verfehlt (vgl. Holz-Rau/Scheiner 2020 in diesem Band).

Vor diesem Hintergrund vertiefen die folgenden Ausführungen ein integriertes Planungsverständnis (Kap. 2) und wesentliche Aspekte des damit verbundenen Planungsprozesses (Kap. 3). Sie bilden die Basis für die weiteren Beiträge in diesem Band, in dem einzelne Aspekte der Entwicklung von Mobilität, Verkehr und Gesellschaft sowie der planerische und politische Umgang mit ihnen vertieft behandelt werden.

2 Integrierte Verkehrsplanung – eine Skizze

Der Begriff der integrierten Verkehrsplanung reicht bis in die 1970er Jahre zurück. Er bezieht sich auf die Integration der Verkehrsarten und Verkehrsträger, auf die Integration raum- und verkehrsrelevanter Politiken und auf die Integration relevanter Akteure. Welche Bereiche dabei integriert werden sollten, ist abhängig von der konkreten Planungsaufgabe und spezifischen Problemlage. Häufig wird in der Planungspraxis unter dem Begriff „Integrierte Verkehrsplanung“ nur der Aspekt der verkehrsträgerübergreifenden Betrachtung betont. Die Komplexität im Zusammenspiel von Raum, Verkehr und Mobilität erfordert, zumindest bei strategischen Planungsprozessen hoher Komplexität, einen umfassenderen Ansatz – die Entwicklung, Auswahl und Umsetzung von geeigneten Strategien bzw. Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln sowie ein komplexes Zusammenspiel zahlreicher Akteure (Abb. 1).

Eine „integrierte (Verkehrs-)Planung“ umfasst daher idealtypisch eine Vielzahl von Facetten und mehrere Integrationsebenen (vgl. u. a. FGSV 2013; Beckmann/Kreitz 1999):

- > Die „modale Integration“ betrachtet übergreifend alle Verkehrsmittel. Die Grundlage bildete die Erkenntnis, dass vor allem städtische Verkehrssysteme nur dann funktionsfähig bleiben, wenn sich die Verkehrsbelastungen auf alle Verkehrsmittel verteilen. Darüber hinaus werden sowohl Personen- als auch Güter- bzw. Wirtschaftsverkehr betrachtet.
- > Unter „sektoraler Integration“ wird die Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachdisziplinen, also eine interdisziplinäre Planung verstanden. Sie begründet sich aus einem komplexeren Ursache- und Folgenverständnis der Verkehrsentwicklung, nach dem beispielsweise die räumliche Entwicklung sowohl die Verkehrsentwicklung prägt als auch von ihr geprägt wird. Die Verbindungen zu anderen Fachdisziplinen (z. B. Umwelt, soziale Infrastrukturen) sind vielfältig. Sie umfassen auch Aspekte wie die gesellschaftliche Teilhabe, Gender-Mainstreaming, Barrierefreiheit oder Umweltgerechtigkeit.
- > Die „vertikale Integration“ kennzeichnet die Kooperation zwischen den über- und untergeordneten Planungsebenen (EU, Bund, Land, Region, Landkreis, Kommune). Die zunehmenden regionalen Verflechtungen verlangen von Kommunen die Mitarbeit in und Zusammenarbeit mit regionalen Gebietskörperschaften, zum Beispiel dem regionalen ÖPNV.

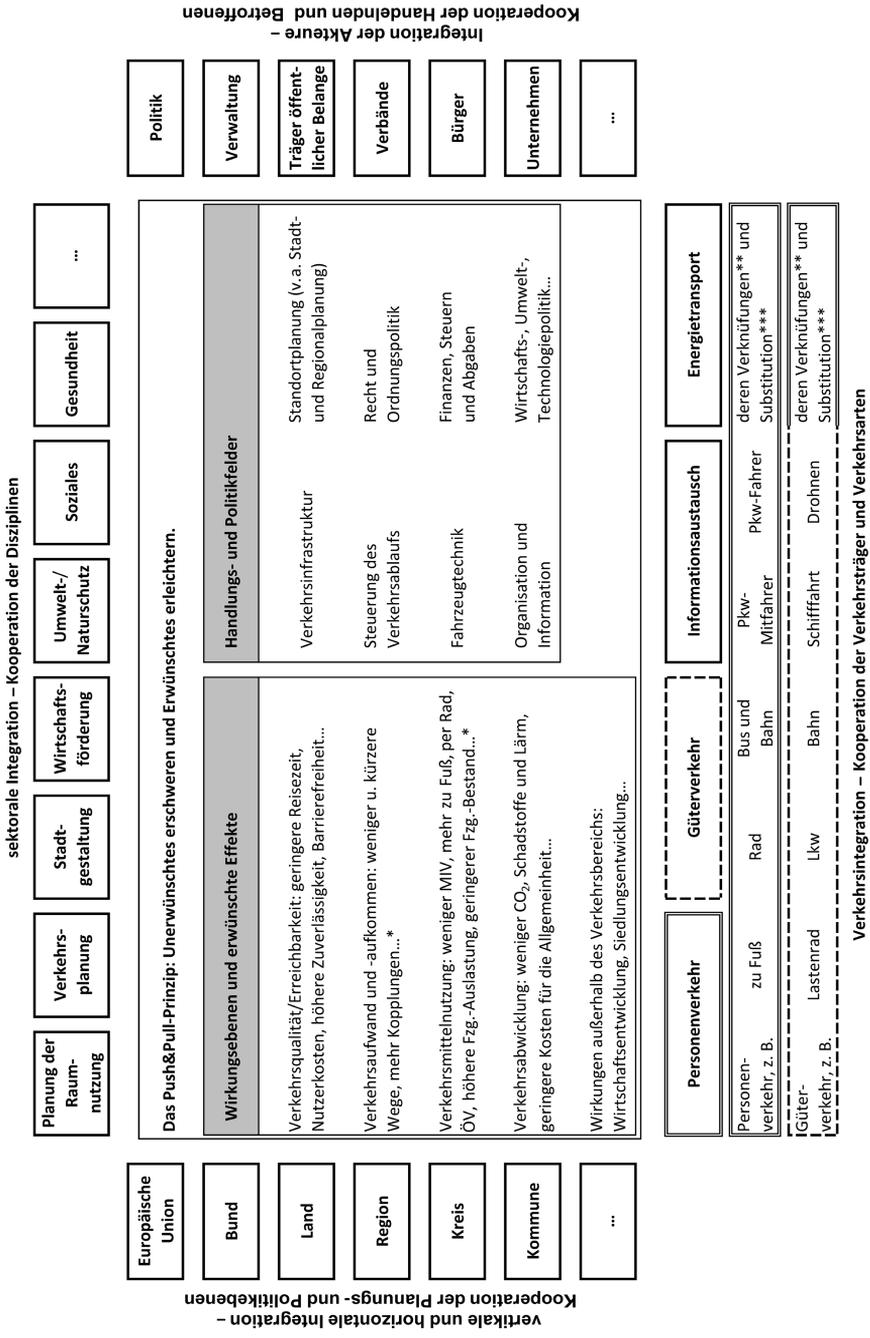


Abb. 1: Integrierte Planung – ein Überblick / Quelle: Holz-Rau 2018

* 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

- > Die „horizontale Integration“ bezeichnet die Kooperation zwischen benachbarten räumlichen Einheiten. So erfordert die Zunahme regionaler Verkehrsverflechtungen in der kommunalen Verkehrsplanung auch die Kooperation mit benachbarten Gemeinden.
- > Als „Integration der Akteursebenen“ ist die Einbindung der politischen Ebene ebenso wie die der Betroffenen außerhalb des Planungsbereichs zu verstehen. Dabei geht es nicht nur um eine bessere Vermittlung von Planung, sondern auch um eine gemeinsame Lösungsfindung (zur Beteiligung: siehe FGSV 2012).
- > Die „Maßnahmenintegration“ bezieht alle Maßnahmenebenen ein und setzt damit beispielsweise nicht nur auf bauliche Maßnahmen, sondern nutzt die Vielfalt von Infrastruktur, Organisation/Management, Preispolitik, Ordnungspolitik, Informationstechnik und organisatorischen Maßnahmen.

Dabei lassen sich Maßnahmen in der Regel nach ihrem Wirkungsprinzip differenzieren (s. Abb. 1 im Inneren). Maßnahmen, die gewünschte Handlungsweisen fördern, werden als Pull-Maßnahmen bezeichnet, Maßnahmen, die unerwünschte Handlungsweisen erschweren, als Push-Maßnahmen. Die politische Praxis präferiert dabei aus Gründen der Akzeptanz Interventionen nach dem Pull-Prinzip, schränkt damit aber die Wirkungskraft erheblich ein.

3 Der Planungsprozess

Das Zusammenwirken von Raum-, Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung ist unter anderem geprägt durch raum- und verkehrsbezogene Entscheidungen der Politik (z. B. Flächennutzungs- und Verkehrspolitik) sowie Entscheidungen von Unternehmen (z. B. Standortentscheidungen, Logistikstrategien) und privaten Haushalten (z. B. Wohnstandortwahl oder Pkw-Kaufentscheidung). In der Regel erfolgen solche Entscheidungen auf Basis der Bewertung von Handlungsalternativen. Insbesondere die hier im Mittelpunkt stehende planerische Vorbereitung politischer Entscheidungen erfolgt meist besonders differenziert und formalisiert. Der idealtypische Ablauf von Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozessen lässt sich vereinfacht in folgende Phasen unterteilen, die mit Rückkopplungen verbunden sind:

- > Problemanalyse und Zielfindung,
- > Maßnahmenuntersuchung und -bewertung,
- > Abwägung und Entscheidung,
- > Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen sowie
- > den gesamten Prozess begleitende Wirkungskontrollen, Information und Beteiligung.

Das Planungsverständnis ist hier sehr idealtypisch formuliert und entspricht dem Prozess einer sachgemäßen Entscheidungsvorbereitung, wie sie in FGSV (2018) formuliert ist. Nach diesem rationalen Planungsmodell handelt es sich um Prozesse, in denen sich fachwissenschaftliche und politische Rationalität als Ausdruck gesellschaftlicher Strömungen miteinander verbinden. Dabei bereiten Verwaltungen Planungen, Entscheidungen und Handlungen der Politik fachwissenschaftlich fundiert vor; sie begründen und begleiten diese (Abb. 2). Je komplexer und konflikträchtiger eine Planungsaufgabe ist, umso notwendiger ist die enge Verzahnung von fachwissenschaftlicher Arbeit an den Planungsproblemen mit politischen Entscheidungen über Werte und Wertmaßstäbe.

In der Praxis sind sehr häufig Abweichungen zu beobachten, da beispielsweise Zielkonflikte auftreten, die nicht adäquat adressiert werden, wenn politische Einzelentscheidungen losgelöst von den strategischen Zielsetzungen getroffen werden (z.B. die Bereitstellung von Flächen für ein größeres Unternehmen abseits von ÖPNV-Angeboten) oder Entscheidungen und Regelungen in anderen Bereichen konterkarierende Wirkungen entfalten (z.B. Kilometerpauschale). Bisweilen werden auch kürzlich getroffene Entscheidungen erneut infrage gestellt, die Umsetzung von Maßnahmen verzögert sich oder wird endgültig ausgesetzt.

Für eine abgestimmte Planung von Raum, Mobilität und Verkehr ist die Konsistenz zwischen Zielen, Strategien, Handlungskonzepten und Maßnahmen von großer Bedeutung:

Ziele beschreiben die angestrebten Zustände und haben damit eine wertebasierte, Orientierung gebende Funktion. Sie können nur durch legitimierte Entscheidungsträger festgelegt werden. Eine eindeutige Zieldefinition und deren Konkretisierung in messbaren Indikatoren bildet die Voraussetzung für eine Wirkungsevaluation. Die Praxis zeigt allerdings, dass politische Gremien häufig zu unscharfen Zielformulierungen tendieren, die ihnen später einen größeren Entscheidungs- und Begründungsspielraum belassen.

Strategien sollen gesamthafte und umfassende Handlungsorientierungen zum Erreichen der Ziele bieten. Entsprechend eng sind Ziele und Strategien untereinander verbunden, jedoch nicht deckungsgleich.

Handlungskonzepte folgen den Zielen und konkretisieren die Strategien, häufig durch eine Kombination von unterschiedlichen und aufeinander abgestimmten Einzelmaßnahmen. Die Bedeutung von Handlungskonzepten ergibt sich aus der Notwendigkeit von Maßnahmenbündeln, da in den seltensten Fällen isolierte Einzelmaßnahmen zur Zielerreichung ausreichend sind.

Maßnahmen sind konkrete Interventionen zur Umsetzung. Das Maßnahmenspektrum geht im Verständnis einer integrierten Verkehrsplanung weit über den Ausbau der Infrastruktur, die in der Anpassungsplanung dominant war, hinaus (Kap. 2.3).

Nachfolgend wird dieses Zusammenspiel von Zielen, Strategien, Handlungskonzepten und Maßnahmen weiter erläutert und eine inhaltliche Konkretisierung vorgenommen.

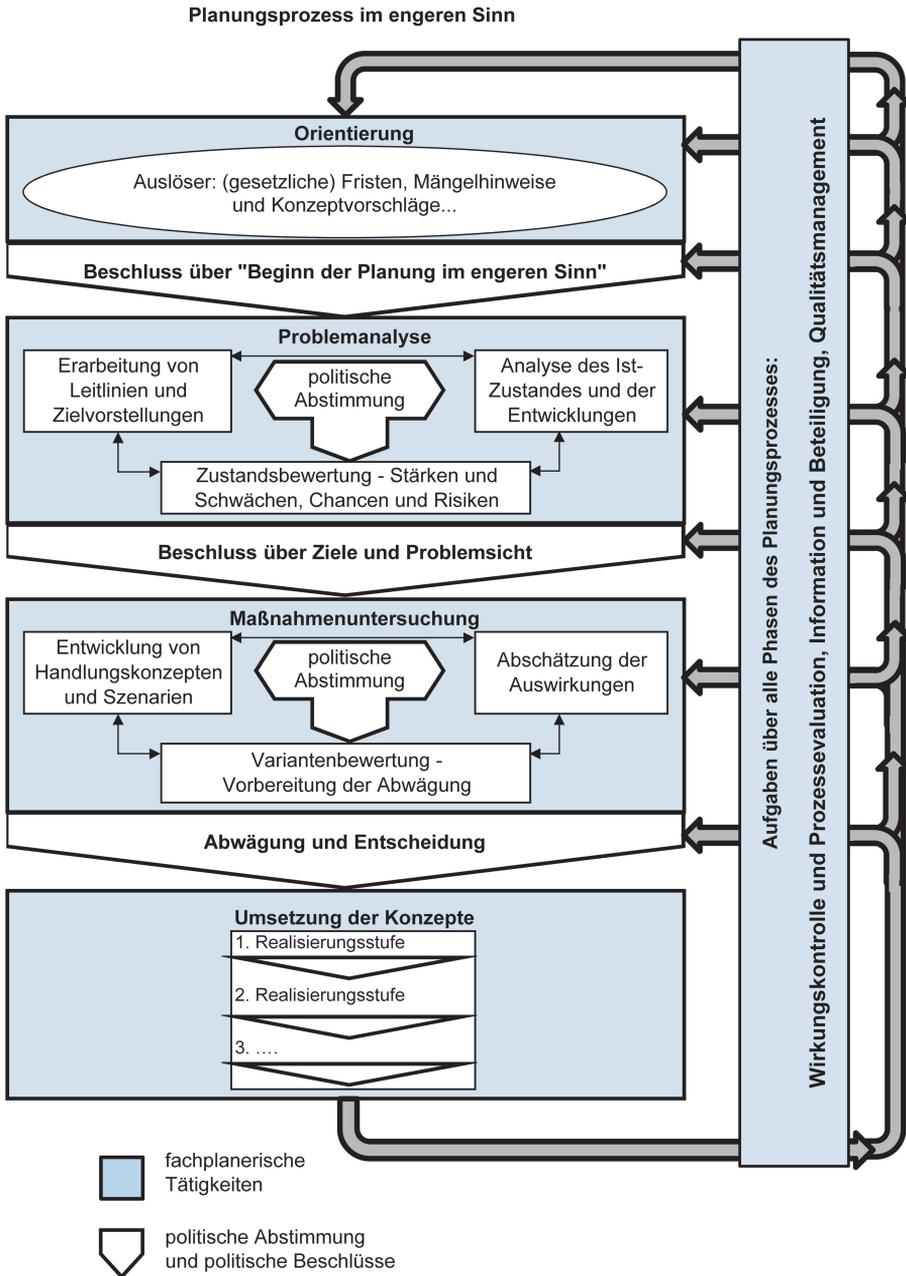


Abb. 2: Verkehrsplanung als Prozess der Entscheidungsvorbereitung / Quelle: FGSV 2018

4 Ziele

Teilhabe und Austausch sind Grundlagen unserer Gesellschaft. Sie erfordern Verkehr. An den Verkehrssektor und damit an die Verkehrsplanung und -politik werden sehr unterschiedliche Ansprüche gestellt. Die Ansprüche und damit verbundenen Ziele werden im Folgenden wie auch in späteren Beiträgen systematisiert nach der Perspektive der Nutzer, die vor allem Ansprüche an die Qualität ihrer eigenen Ortsveränderung stellen, und nach den Ansprüchen der Allgemeinheit, die vor allem Schutzansprüche gegen die negativen Auswirkungen des Verkehrs formuliert.

In der Realität ist diese Unterscheidung nicht ganz trennscharf. So stellen sich auch aus Nutzersicht Ansprüche nach hoher Verkehrssicherheit und je nach Präferenzen auch nach geringen Emissionen, die hier jeweils der Allgemeinheit zugeordnet sind. Die hier gewählte Zuordnung und die Auswahl der Ziele sind in diesem Sinne weder eindeutig noch abschließend, können aber nach Ansicht der Autoren zur Strukturierung beitragen.

Ziele der Verkehrsplanung und -politik ergeben sich im Rahmen von Planungsprozessen häufig aus den konkreten Problemlagen. Sie können aber auch aus rechtlichen und vertraglichen Rahmenbedingungen resultieren, zum Beispiel aus dem Bundesbaugesetz, dem Raumordnungsgesetz, den ÖPNV-Gesetzen der Länder, dem Bundesimmissionsschutzgesetz oder dem Pariser Klimaschutzabkommen. Ziele können außerdem aus anderen Fachplanungen stammen, z. B. aus dem Flächennutzungsplan oder der Lärminderungsplanung.

Ziele und Verkehrsqualität aus Nutzersicht

Die Ansprüche der Verkehrsteilnehmer richten sich in der Regel auf das von ihnen genutzte Verkehrsmittel. Sie wollen möglichst schnell, zuverlässig und zu geringen Kosten an ihr Ziel gelangen. Dabei können sich die Zielgewichte zwischen Personengruppen und auch nach den jeweils genutzten Verkehrsmitteln deutlich unterscheiden. In der Verkehrspolitik spielen diese Ansprüche und Ziele eine große Rolle, da sie den Nutzen des Verkehrs betreffen und eine Verbesserung der Erreichbarkeit überwiegend positiv bewertet wird.

Ziele und Verkehrsqualität aus Sicht der Allgemeinheit

Die Ansprüche der Allgemeinheit richten sich in der Regel auf den Schutz vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs. Sie fordert eine hohe Verkehrssicherheit, eine hohe Qualität städtischer Räume, geringe Schadstoff- und Lärmemissionen bzw. -immissionen sowie geringe Emissionen klimawirksamer Spurengase. Der Flächenverbrauch durch Verkehr und die Entwertung von Flächen durch den Verkehr soll möglichst gering sein. Gleichzeitig soll der Verkehr die Funktionsfähigkeit der städtischen und regionalen Strukturen gewährleisten, und dies jeweils zu geringen öffentlichen Ausgaben.

Diese Ansprüche werden formuliert und vereinbart in Leitbildern, Zielen sowie in vertraglichen und gesetzlichen Regelungen der (Verkehrs-)Planung und Politik. Zu diesen gehören z. B. als Leitbild die Vision Zero, nach der es keine Getöteten und Schwerverletzten im Verkehr mehr geben soll, oder auch die gesetzlich verankerten Immissionsgrenzwerte, die für NO_2 in vielen Städten nach wie vor überschritten werden, das Pariser Abkommen zum Klimaschutz und seine Konkretisierung für die Sektoren durch die Bundespolitik, das 30-Hektar-Ziel zur Flächenneuanspruchnahme sowie weitere durch Gesetze geregelte Ziele. Es zählen dazu aber auch im Rahmen der kommunalen Planungshoheit getroffene, lokale Vereinbarungen, die Ziele wie eine hohe Gestalt- und Aufenthaltsqualität konkretisieren, ohne dass diese einer gesetzlichen Grundlage bedürfen.

Zielkonflikte

Verkehrsplanung und -politik streben nach dem Ausgleich von Vor- und Nachteilen – sowohl im Hinblick auf die Ansprüche der Nutzer als auch auf die Schutzinteressen. In der konkreten Verkehrsplanung und -politik erweisen sich dabei Schutzansprüche der Allgemeinheit gegenüber der Forderung nach hoher Verkehrsqualität aus Nutzersicht häufig als nachrangig, da sie sich in vielen Fällen nur durch einschränkende Maßnahmen erreichen lassen. Erschwerend kommt hinzu, dass Nutzen und Belastungen von und durch Verkehr in der Regel ungleich verteilt sind. Die CO_2 -Emissionen des heutigen Verkehrs belasten spätere Generationen. Verkehrsinduzierte Veränderungen räumlicher Strukturen schränken die Teilhabemöglichkeiten von Personen ein, denen der Zugang zu entsprechenden Verkehrsmöglichkeiten fehlt. Einkommensschwache Haushalte sind in ihren Wohnlagen (z. B. an Hauptverkehrsstraßen) häufig besonderen Verkehrsbelastungen und damit auch hohen gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Die Konfliktrichtigkeit dieses Ausgleichs wird in der Diskussion über Einschränkungen des Verkehrs aus Gründen des Klima- oder Gesundheitsschutzes besonders deutlich.

Außerdem können die Zielvorstellungen der Beteiligten stark divergieren (Politiker unterschiedlicher Parteien, Planer unterschiedlicher Disziplinen, Unternehmen und private Haushalte mit unterschiedlichen Ansprüchen). Etwas überspitzt formuliert befürworten die einen mehr Verkehr, von dem sie Zeitersparnisse und Wirtschaftswachstum erwarten, während die anderen Verkehr reduzieren wollen, um Umwelt, Gesundheit sowie Ressourcen zu schützen. Dabei können gleiche Personen unterschiedliche Ansprüche formulieren, als Rad- oder Autofahrer auf dem Weg zur Arbeit, als Anwohner einer Hauptverkehrsstraße, als Eltern Rad fahrender Kinder, als Fußgänger beim Einkauf. Die Interessen- und Zielkonflikte können aber auch über den Verkehrsbereich hinausgehen bzw. aus anderen Bereichen in den Verkehr hineinwirken, z. B. das Ziel der Bereitstellung preiswerten Baulandes, das sich am ehesten im weiten, MIV-geprägten Umland realisieren lässt. Entsprechend kommt es zu einer Vielzahl von Interessen- und Zielkonflikten.

Darüber hinaus kommt es im Zeitverlauf immer wieder zu Veränderungen von Problemsichten und Zielsystemen. So haben z. B. die ökologischen Schutzziele im Zeitverlauf an Bedeutung gewonnen, in jüngerer Zeit hat mit dem Ziel der gesellschaftlichen Inklusion u. a. das Thema „Barrierefreiheit“ einen hohen Stellenwert erhalten.

Das Ausbalancieren von Zielkonflikten ist in einer Demokratie Aufgabe der Politik. Es zeigt sich jedoch, dass die Politik mit dieser Aufgabe an Grenzen stößt. Detailplanungen vor Ort werden dadurch oft durch langanhaltende Grundsatzkonflikte geprägt. Bei der Festlegung von Zielen wird zudem häufig auf die Konkretisierung mit messbaren Indikatoren verzichtet und damit in Kauf genommen, dass die Zielformulierung oberflächlich bleibt. Indikatoren sind jedoch eine Voraussetzung für die Operationalisierung von Zielen in Bewertungsverfahren sowie für die Durchführung von Evaluationen. Die Festlegung und Konkretisierung von Zielen, die Benennung von Zielkonflikten und die Abwägung bei Zielkonflikten bilden damit für Planungspraxis und Politik eine große Herausforderung.

5 Wirkungsebenen und Strategien

Interventionen in verkehrsrelevanten Bereichen können auf unterschiedliche Aspekte der Verkehrsnachfrage und der Verkehrsfolgen wirken. Diese Wirkungen können (teilweise) zielkonform sein, den Zielen aber auch (teilweise) widersprechen. Sie können die Ziele in Richtung und Tiefe erreichen, aber auch verfehlen. Die folgenden Ausführungen systematisieren die wesentlichen Wirkungsaspekte:

- > Teilhabe und Erreichbarkeit,
- > das Verkehrsaufkommen (Zahl der Wege und Güterverkehrsmengen),
- > den Verkehrsaufwand (zurückgelegte Distanzen),
- > die Verkehrsmittelnutzung sowie
- > die Verkehrsabwicklung (Sicherheit, Flächenansprüche, Emissionen...).

Diese Wirkungsebenen sind eng verbunden mit den Zielen aus Sicht der Nutzer wie der Allgemeinheit (Kap. 2.1) und mit den Strategien der Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und verträglichen Abwicklung (siehe zur aktuellen Diskussion Gertz/Fläming/Gaffron et al. 2018; FGSV 2018; Holz-Rau 2018; Lehmbrock/Spott/Beckmann 2019; Kutter 2007).

Teilhabe und Erreichbarkeit

Mobilität und Verkehr sind eine Grundlage von Teilhabe und Erreichbarkeit im Personenverkehr und der Möglichkeiten des wirtschaftlichen Austauschs im Güter- und Wirtschaftsverkehr. Verkehr ist in diesem Sinne Mittel zum Zweck, ist eine abgeleitete Nachfrage. Im Vordergrund steht dabei nicht die Bewältigung von Verkehrsströmen, sondern die Möglichkeit, zu Einrichtungen bzw. Aktivitätenstandorten zu gelangen, Güter dorthin zu transportieren oder dort Dienstleistungen zu erbringen. Verkehrsrelevante Interventionen können Zeit- und Kostenrelationen, Zuverlässigkeit, Zugänglichkeit, Sicherheit und Nutzbarkeit verändern und haben so Auswirkungen auf Teilhabe, Erreichbarkeit und die Möglichkeiten zum wirtschaftlichen Austausch.

Verkehrsaufwand, Verkehrsmittelnutzung, Verkehrsabwicklung und ihre Folgen

Die weiteren Wirkungsebenen stehen in starkem Zusammenhang mit den negativen Folgen des Verkehrs. Mit dem bisher steigenden Verkehrsaufwand, der zunehmenden Nutzung des Pkw, Lkw und Flugzeugs und der Verbreitung immer größerer Pkw bzw. SUVs nehmen in der Regel die negativen Folgen des Verkehrs zu bzw. werden bestehende Potenziale zur Senkung negativer Folgen teilweise oder vollständig kompensiert. Entsprechend stehen diese Aspekte im Mittelpunkt der Diskussionen um eine Verkehrswende. Es geht dabei um die Strategien der Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und verträglicheren Abwicklung sowie um die Relevanz und Erreichbarkeit von Schutzziele. Die folgende Systematisierung geht von den mit diesen Strategien jeweils angestrebten Wirkungsrichtungen aus, vereinfacht: geringere negative Folgen des Verkehrs durch weniger Pkw- und Lkw-Verkehr.

Verkehrsaufwand – Verkehrsvermeidung

- > *Zahl der Wege reduzieren*, d.h. möglichst effiziente Abwicklung der Verkehrsnachfrage (Kopplung von Aktivitäten und Wegen, Substitution durch Telekommunikation, Tourenoptimierung)
- > *Distanzen reduzieren*, d.h. möglichst geringe Fahrleistung durch die Verringerung von Entfernungen

Verkehrsmittelnutzung – Verkehrsverlagerung

- > Häufigere Nutzung besonders sicherer, leiserer, sparsamerer und sauberer Verkehrsmittel, d.h. in der Regel Verkehrsverlagerung vom Pkw auf ÖPNV, Rad- und Fußverkehr sowie vom Lkw auf die Schiene oder Lastenfahräder
- > Steigerung des Besetzungsgrades von Pkw und der Auslastung im Güterverkehr (einschließlich Vermeidung von Leerfahrten)

Belastungen durch den Verkehr – verträglichere Abwicklung

- > *Erhöhte Sicherheit, reduzierte Verbräuche und Emissionen* der Fahrzeugflotte auch durch eine Reduzierung des Fahrzeugbestandes (Ressourcenverbrauch in der Produktion)
- > *Erhöhte Sicherheit, reduzierte Verbräuche und Emissionen* durch verträglichere Fahrweisen und Verkehrssteuerung

6 Handlungskonzepte und Maßnahmen

Die Umsetzung der strategischen Ansätze erfolgt durch Handlungskonzepte und Maßnahmen. Es gibt dabei eine Vielzahl einander ergänzender Handlungsfelder mit jeweils unterschiedlichen Wirkungsmechanismen, die im Rahmen einer integrierten Ver-

kehrsplanung und -politik genutzt werden (können) (vgl. Abb. 1). Die Ausführungen betonen hier die Ansätze, von denen die Autoren einen Beitrag zu einer Verkehrswende erwarten:

- > **Infrastruktur:** Die Erweiterung der Infrastruktur hat lange Zeit die Verkehrsplanung dominiert. Auch heute spielen Infrastrukturentscheidungen auf allen räumlichen Ebenen eine wesentliche Rolle. Dabei hat die Bestandserhaltung und Qualifizierung des Bestandes einschließlich ihrer Barrierefreiheit gegenüber Neu- und Ausbaumaßnahmen an Bedeutung gewonnen. Trotzdem ist der Mitteleinsatz für den Ausbau der Infrastruktur, auch der Straßennetze, weiterhin erheblich. Die für die häufig betonte Radverkehrsförderung eingesetzten Mittel bleiben dagegen gering. Kapazitätsrelevante Rückbaumaßnahmen sind die Ausnahme.
- > **Verkehrsangebote:** Die Ausgestaltung des Verkehrsangebotes durch Aufgabenträger bzw. Verkehrsunternehmen im öffentlichen Verkehr (Linienführung, Fahrplan) als auch die Bereitstellung von Radleihsystemen, Ridesharing- oder Car-sharing-Angeboten ergänzen die bauliche Infrastruktur.
- > **Raumstruktur:** Von zentraler Bedeutung ist die Stadt- und Regionalentwicklung. Standortplanungen sollten im Hinblick auf die bestehenden Netzstrukturen und deren Kapazitäten durchgeführt werden. Dabei spielen Nutzungsmischung und verträgliche Nutzungsnachbarschaften eine ebenso wichtige Rolle wie Dichte und städtebauliche Qualitäten. Auch sollten Standortentscheidungen für singuläre Verkehrserzeuger, wie Schulen, Sportarenen, Kultureinrichtungen, auf verkehrliche Wirkungen untersucht werden.
- > **Technische Konzepte:** Zu den technischen Konzepten gehören insbesondere Verbesserungen der Fahrzeuge hinsichtlich Sparsamkeit, Sicherheit und Emissionen (z. B. Fahrzeuge mit Elektroantrieb, Fahrzeuge mit autonomer Steuerung). Sie sind Gegenstand der Fahrzeugentwicklung, teilweise erzwungen durch politische Entscheidungen.
- > **Organisatorische Konzepte:** Zu den organisatorischen Maßnahmen gehören sowohl die zielgruppenspezifischen Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (z. B. Betriebe, Wohngebiete, Schulen), die direkt auf die Verkehrsnachfrage wirken, als auch die verkehrslenkenden Maßnahmen der Verkehrssteuerung.
- > **Finanz- und Preispolitik:** Die Verteilung der Finanzmittel auf die Verkehrsträger, auf den Neu- und Ausbau oder auf den Bestand der Infrastruktur spielt eine zentrale Rolle für die Qualität der Verkehrsangebote. Gleichzeitig beeinflussen die Nutzerkosten von der Mineralölsteuer über die ÖPNV-Entgelte bis zur kommunalen Parkraumbewirtschaftung die Verkehrsnachfrage. Hinzu kommen die Kostenstrukturen für Kauf und Zulassung von Kraftfahrzeugen, zum Beispiel durch Bonus-Malus-Regelungen in Abhängigkeit vom Kraftstoffverbrauch oder die Förderung bestimmter Antriebstechnologien.

- > Recht und Ordnungspolitik: Sowohl über das weite Feld des Verkehrsrechts (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Anordnung Umweltzone, Anforderungen an Fahrzeuge im Zulassungsrecht) als auch über das Bau- und Planungsrecht (z. B. Stellplatzsatzung) kann gesteuert werden, „was zulässig ist“.
- > Informationen: Das alltägliche Verkehrshandeln ist geprägt durch das individuelle und subjektive Bild der Stadtstruktur und der Verkehrsbedingungen. Information und Bewusstseinsbildung, z. B. Informationen über Standortbedingungen, Informationen über die Verkehrsangebote, die aktuelle Verkehrssituation und die Verkehrsauswirkungen schlagen sich in den Verkehrsstrukturen nieder.

Die Auswahl der Maßnahmen hängt von der konkreten Problemsituation, den Zielsetzungen sowie der vorgenommenen Bewertung ab. Jede planerische Problemlage und örtliche Situation hat spezifische Rahmensetzungen und erfordert ein angepasstes Maßnahmenbündel, da Einzelmaßnahmen zur Zielerreichung häufig nicht ausreichend sind. Häufig bestehen Grenzen aufgrund eingeschränkter Zuständigkeiten (z. B. Kommunen versus Bund), Umsetzungsbereitschaft (z. B. Fahrverbote) und Umsetzungsmöglichkeit (z. B. Citymaut) sowie der politischen Akzeptanz.

7 Schlussbemerkungen

In der rückblickenden Betrachtung hat der hier skizzierte integrative Ansatz, im Gegensatz zu den autodominierten Entwicklungen in Nordamerika, die in den 1960er Jahren noch als Vorbild betrachtet wurden, in Deutschland und in weiten Teilen Europas den Anteil des ÖPNV, des Rad- und Fußverkehrs auf einem deutlich höheren Niveau gehalten als in weiten Teilen der USA oder Australiens. Dabei blieben die baulich-räumlichen Strukturen trotz bestehender Tendenzen zur Dispersion und Entdichtung kompakter und kleinräumiger durchmischte. Trotzdem konnte eine Zunahme des Pkw- und Lkw-Verkehrs nicht verhindert werden. Gegenüber anderen Treibern dieses Verkehrswachstums hatten die (realisierten) Ansätze einer integrierten Verkehrsplanung also bestenfalls dämpfende, aber keine grundsätzlich umsteuernden Wirkungen auf Verkehrsmittelnutzung und Verkehrsaufwand. Gleichzeitig wurden hinsichtlich der negativen Folgen des Verkehrs (teilweise erhebliche) Fortschritte erzielt.

Die Aufgabe von Verkehrsplanung und -politik besteht in einem integrierten Planungsverständnis in der Zusammenführung aller relevanten Aspekte, Planungsgrundlagen und Akteure. Es handelt sich um eine komplexe, mehrdimensionale Integrationsleistung. Erforderlich ist an vielen Stellen ein interdisziplinäres Vorgehen, das je nach Fragestellung Raumplanung, Technik, Ökologie, Ökonomie, Sozialwissenschaft (Verhaltensweisen/Einstellungen, Demografie), Politik/Governance usw. einbezieht. Die weiteren Beiträge vertiefen den hier beschriebenen Rahmen in unterschiedlichen Richtungen.

Literatur

- Beckmann, K. J.; Kreitz, M. (1999): Integrierte Gesamtverkehrsplanung in Nordrhein-Westfalen. In: Beckmann, K. J. (Hrsg.): Regionalplanung auf dem Weg ins 3. Jahrtausend. Aachen, 21-28. = Stadt Region Land 67.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe „Verkehrsplanung“ (2012): Hinweise zur Beteiligung und Kooperation in der Verkehrsplanung – Ausgabe 2012. Köln.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe „Verkehrsplanung“ (2013): Hinweise zur Verkehrsentwicklungsplanung – Ausgabe 2013. Köln.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe „Verkehrsplanung“ (2018): Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse – Ausgabe 2018. Köln.
- Gertz, C.; Flämig, H.; Gaffron, P.; Polzin, G. (2018): Stadtverkehr. In: Schwedes, O. (Hrsg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden, 293-322.
- Holz-Rau, C. (2018): Verkehr und Verkehrswissenschaft. In: Schwedes, O. (Hrsg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden, 115-139.
- Holz-Rau, C.; Scheiner, J. (2020): Raum und Verkehr – ein Feld komplexer Wirkungsbeziehungen. Können Interventionen in die gebaute Umwelt klimawirksame Verkehrsemissionen wirklich senken? In: Reutter, U.; Holz-Rau, C.; Albrecht, J.; Hülz, M. (Hrsg.): Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels. Hannover, 76-101. = Forschungsberichte der ARL 14.
- Kutter, E. (2007): Raum und Verkehr. In: Schöller, O.; Canzler, W.; Knie, A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden, 252-278.
- Lehmbrock, M.; Spott, M.; Beckmann, K. J. (2019): Sustainable Urban Transport and Deprived Urban Areas. Good Practice Examples in Europe. Berlin.

Autoren

Carsten Gertz, Prof. Dr.-Ing., Studium Bauingenieurwesen sowie Planung und Betrieb im Verkehrswesen in Hildesheim und Berlin. In Lehre und Forschung tätig als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Berlin, als Gastwissenschaftler in Berkeley sowie als Professor an der TU München. Praxiserfahrungen als Mitarbeiter in verschiedenen Ingenieurbüros sowie als Leiter der Abteilung Verkehr beim Senator für Wirtschaft und Häfen der Freien Hansestadt Bremen. Seit 2004 Leiter des Instituts für Verkehrsplanung und Logistik an der Technischen Universität Hamburg. Forschungsschwerpunkte sind die Zusammenhänge zwischen Stadtentwicklung und Mobilität sowie die Entwicklung von Mobilitätskonzepten.

*Christian Holz-Rau (*1956), Prof. Dr.-Ing., seit 1998 Professur für Verkehrswesen und Verkehrsplanung an der Fakultät Raumplanung, TU Dortmund. Langjährige Mitarbeit im Arbeitsausschuss Grundsatzfragen der Verkehrsplanung in der FGSV e. V. Themen: Mobilitätsforschung, Raumentwicklung, Verkehr und Mobilität, Strategische Verkehrsplanung und Verkehrspolitik.*