

Ein zukunftsorientierter Mobilitätsnachweis muss kurzfristig die heutigen Verkehrsuntersuchungen in der verbindlichen Bauleitplanung ablösen

Viele Städte haben inzwischen fortschrittliche verkehrspolitische Leitbilder entwickelt, die eine umfeldverträgliche Mobilität anstreben. Gleichzeitig schaffen jedoch konventionelle, auf den Kfz-Verkehr ausgerichtete Bauleitplanverfahren und ihre zugehörigen Verkehrsuntersuchungen Tag für Tag Rahmenbedingungen, die eine Mobilitätswende erschweren bzw. im Sinne des Wortes verbauen. Die in der Regel zu erbringenden Nachweise der Kfz-Leistungsfähigkeit bei Neubauvorhaben erschweren darüber hinaus die Entwicklung von integrierten und verkehrssparsamen Lagen. Die Autoren sind der Meinung, dass die heute vielerorts übliche Behandlung von Mobilität in der Bauleitplanung nicht mehr zeitgemäß ist und angesichts ihrer massiven Auswirkungen auf die Stadt von morgen mehr Aufmerksamkeit verdient. Dringend notwendig ist eine Weiterentwicklung der Methoden. Dazu soll der vorliegende Beitrag eine Diskussion anstoßen.

Many cities have developed progressive guiding principles for transportation policy in pursuit of context sensitive mobility. At the same time, however, conventional land-use planning procedures and associated traffic impact studies focus on motor vehicle travel, creating conditions on a daily basis that complicate the transition to sustainable mobility. In addition, new site developments generally require capacity studies for motor vehicle traffic, which further complicates the development of locations that would otherwise have the potential for integrated mobility solutions that do not rely on motor vehicle access. The authors are of the opinion that the current, widespread approach to mobility in land-use planning is outdated and should be given more attention considering its effects on the cities of tomorrow. An improvement to these methods is urgently needed. This article attempts to initiate that discussion.

1 Was ist das Problem?

Ballungszentren im Fokus

Die Bevölkerung wird in Deutschland bis zum Jahr 2035 voraussichtlich leicht abnehmen. Diese Entwicklung wird wie bisher regional sehr unterschiedlich verlaufen: Viele wirtschaftsstarke Ballungsräume werden weiterwachsen und die ländlich-peripheren und strukturschwachen Räume schrumpfen.¹

Aus verkehrlicher Sicht ist diese Entwicklung Fluch und Segen zugleich. Viele Großstädte kämpfen schon heute mit hohen Verkehrsmengen und stoßen bei verschiede-

nen Verkehrsarten an ihre Kapazitätsgrenzen. Dies ist auch immer wieder Thema in der Öffentlichkeit: Routingsoftware-Anbieter kürten Stauhauptstädte, Parkhausbetreiber zitieren Statistiken über Parksuchverkehre, die zwar fachlich nicht haltbar sind, aber die „gefühlte“ Situation scheinbar bestätigen. Positive Entwicklungen wie sinkende Kfz-Anteile am Modal Split in Städten wie Berlin oder Hamburg stehen steigenden Bevölkerungszahlen und teilweise auch zunehmenden Motorisierungen entgegen (Bild 1). Vor diesem Hintergrund stellen weitere Bevölkerungs- und Verkehrszunahmen die Städte vor große Herausforderungen.

Die Konzentration des Wachstums auf Großstädte hat gleichzeitig Vorteile. Eine weitere Verdichtung erzeugt in großstädtischen Strukturen eine geringere Kfz-Verkehrsleistung pro Kopf als auf dem Land (Bild 2), da Ballungsräume in der Regel günstigere Rahmenbedingungen für eine umweltbewusste Mobilität bieten. Die hohen Nutzungsdichten und -mischungen tragen zu vergleichsweise kurzen Wegen bei und bieten damit gute Voraussetzungen für die Entwicklung des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr). Das gute ÖPNV-Angebot ist in vielen Fällen eine attraktive Alternative zum motorisierten Individual-

verkehr. Die Mobilität zusätzlicher Einwohner*innen lässt sich in Ballungsräumen daher grundsätzlich leichter im Umweltverbund abwickeln als im ländlichen Raum. Auch innerhalb der Ballungsräume ist aus denselben Gründen daher eine Entwicklung der integrierten Lagen aus Mobilitätssicht besser als eine weitere Zersiedelung am Stadtrand oder im Umland.

Hohe Anforderungen an die Verkehrs- und Mobilitätsplanung

Vielorts entwickeln sich selbstbewusste Stadtgesellschaften, die anders als in den vergangenen Jahrzehnten nicht mehr vorrangig den Ausbau der Infrastruktur im Fokus haben, sondern mehr Wert auf post-fossile Mobilität, die Reduzierung von Lärm und Luftschadstoffen sowie die Qualität der Stadträume mit einer quartiersgerechten Aufteilung der Verkehrsflächen legen. In diesem Zusammenhang werden auch der menschliche Maßstab und die Aufenthaltsqualität in den kommenden Jahren eine größere Rolle in der Diskussion spielen. Viele Städte stehen hier vor einem Zielkonflikt: Einerseits müssen die Städte funktio-

■ Verfasser

Dr.-Ing. Eckhart Heinrichs
info@lkargus.de

LK Argus GmbH
Markgrafenstraße 62/63
10969 Berlin

Dipl.-Ing. Konrad Rothfuchs
k.rothfuchs@argus-hh.de

ARGUS Stadt und Verkehr PartmbB
Admiralitätstraße 59
20459 Hamburg

¹ Bund-Länder Demografie Portal, demografie-portal.de, letzter Abruf am 21.12.2020.

nieren (wozu auch der notwendige Kfz-Verkehr und ein leistungsfähiges Straßennetz gehören) und die Bebauungsplanverfahren müssen zügig sowie rechtssicher abgeschlossen werden. Andererseits sollen Umweltwirkungen des Kfz-Verkehrs reduziert, die Bedingungen des Umweltverbunds verbessert und Aufenthaltsqualitäten erhöht werden.

Technische Ansätze wie Elektromobilität und autonomes Fahren werden bei diesen Fragen in den kommenden Jahren nicht entscheidend zur Problemlösung beitragen. Welche Wirkungen sie schlussendlich haben werden, steht noch nicht fest, aber insbesondere das autonome Fahren birgt in dieser Hinsicht viele Risiken. Sharing-Systeme oder Last-Mile-Lösungen sind sinnvolle Ergänzungen der Mobilitätsangebote, sie werden jedoch in erster Linie nur den Shift auf stadtverträglichere Verkehrsträger stärken können. Aus heutiger Sicht sind daher die klassischen Verkehrsträger diejenigen, die auch in absehbarer Zukunft die relevante „Verkehrsarbeit“ in Städten übernehmen müssen.

Verkehrsuntersuchungen in der Bauleitplanung

In diesem Spannungsfeld werden heute klassische Verkehrsuntersuchungen bei der Entwicklung neuer Siedlungsstandorte in der verbindlichen Bauleitplanung als Nachweis der verkehrlichen Erschließung angewandt. Da die Städte mit den neuen Quartieren nicht nur Siedlungsraum für Jahrzehnte schaffen, sondern auch die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität festlegen, müssen die bisherigen Vorgehensweisen dringend kritisch hinterfragt werden. Insbesondere auch deshalb, weil eine aus heutiger Sicht verkürzte Sichtweise mit einem fokussierten Blick auf den Kfz-Verkehr die Untersuchungen und damit die daraus abgeleiteten Maßnahmen prägt.

Außerdem müsste bei einer konsequenten Anwendung der vielerorts gängigen Standards in vielen Fällen die Schlussfolgerung lauten: Eine weitere Verdichtung der Innenstädte ist nicht mehr möglich, weil ein den Bewertungskriterien entsprechend ausreichender Kfz-Verkehrsfluss mit den zusätzlichen Verkehrserzeugern nicht mehr nachgewiesen werden kann. Die Konsequenz wären steigende Wohnungsnot oder ausweichende Bauvorhaben in peripherer Lage mit einer weiteren Zersiedelung und den damit verbundenen Nachteilen (in der Summe

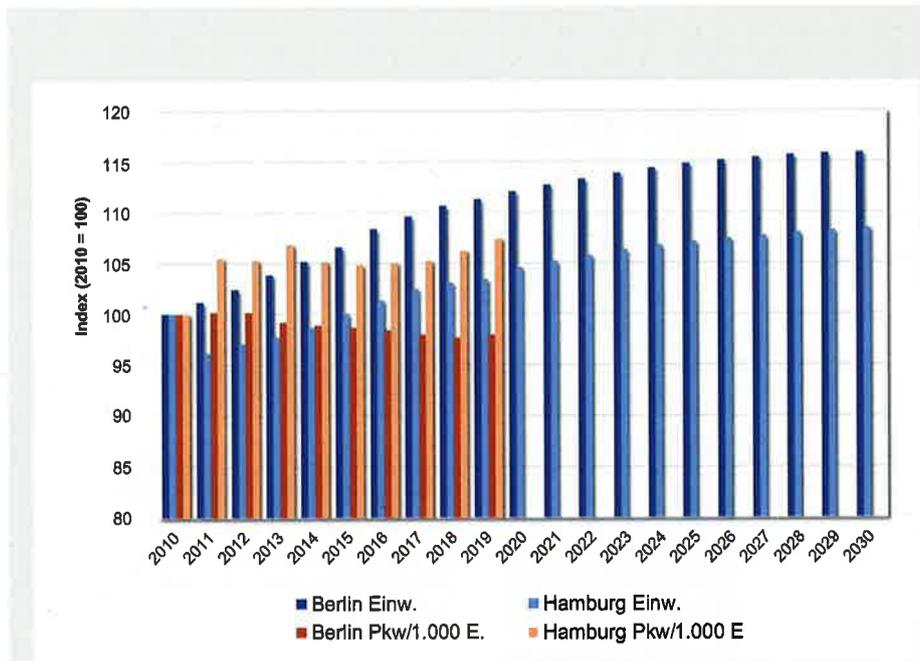


Bild 1: Bevölkerungs- und Motorisierungsentwicklung in Berlin und Hamburg
Quelle: Eigene Darstellung auf verschiedenen Datengrundlagen²

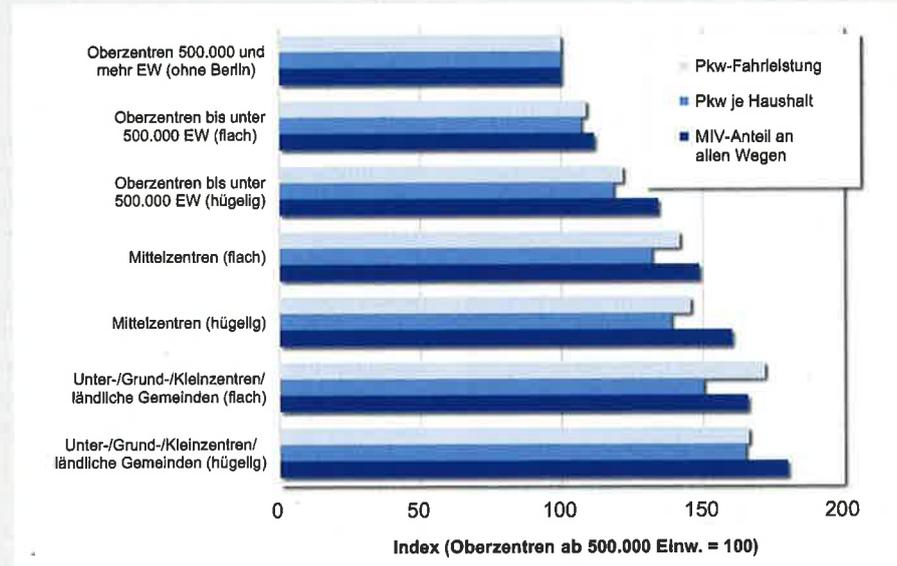


Bild 2: Mobilitätskennwerte in unterschiedlichen Raumstrukturen. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Gerike et al.: „Präsentation und Diskussion der Ergebnisse des SrV 2018“, Dresden, 13.3.2020

weitere Wege, höhere Motorisierung, mehr Kfz-Verkehr, größerer Flächenverbrauch usw.).

Dies kann nicht das Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung sein. Die Verkehrsplanung muss daher die Instrumente für Mobilitätsnachweise bei Bauvorhaben weiterentwickeln. Notwendig sind Vorgehensweisen, die auf Dauer zu lebenswerten Städten beitragen und gleichzeitig das Funktionieren der Stadt sowie gerichts-feste Bauleitplanverfahren gewährleisten. Wir richten hier bewusst den Fokus auf Verkehrsuntersuchungen in der verbindlichen Bauleitplanung, weil diese in der fachlichen Diskussion bisher keine große Rolle spielen. In der Praxis entfalten

sie aber Tag für Tag enorme und langfristige Auswirkungen auf die Stadt von morgen. Der vorliegende Beitrag soll einen Anstoß zu einer aus unserer Sicht überfälligen Diskussion leisten.

² Amt für Statistik Berlin-Brandenburg und Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Berlin und Hamburg bis 2019). SenStadtWohn Berlin: Bevölkerungsprognose für Berlin und die Bezirke 2018-2030, mittlere Variante (Berlin Prognose bis 2030). Statistisches Bundesamt Destatis 2020, Variante 2 (Hamburg Prognose bis 2030). infas, DLR, IVT und infas 360 (2019): Mobilität in Deutschland im Auftrag des BMVI (Motorisierung für Hamburg). Technische Universität Dresden, IVST: Mobilität in Städten – SrV 2018. Dresden, 2019 (Motorisierung für Berlin).

Bild 3: Typischer Ablauf einer konventionellen Verkehrsuntersuchung zur Bauleitplanung
Quelle: Eigene Darstellung



2 Verkehrsuntersuchungen zur verbindlichen Bauleitplanung heute

2.1 Forderung des Baugesetzbuches nach gesicherter Erschließung

Laut § 30 BauGB³ ist eine Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, dass „die Erschließung gesichert ist.“ Diese Forderung wurde in der Vergangenheit im Regelfall so interpretiert, dass eine gute Erreichbarkeit mit dem Kfz als vorzuweisender Bewertungsmaßstab angesetzt wurde. In der Planungspraxis besteht Unsicherheit, was unter einer gesicherten Erschließung zu verstehen ist, zumal Bauplanungsrecht, Erschließungsbeitragsrecht und Landesbauordnungen unterschiedliche Anforderungen an die Erschließung stellen.

Aus diesem Grund muss in einem ersten Schritt geklärt werden, was rechtsverbindlich unter der Formulierung aus dem Baugesetzbuch: „wenn die Erschließung gesichert ist“ zu verstehen ist. Dies kommentieren Dürr/König wie folgt: „Die gesicherte Erschließung setzt jedenfalls im Planbereich nach § 30 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB einen Anschluss an das öffentliche Straßennetz voraus sowie das Vorhandensein einer ausreichenden Versorgung mit Elektrizität, Wärme und Wasser sowie einer funktionsfähigen Abwasser- und Abfallbeseitigung (regelmäßiger Anschluss an die

zentrale Abwasserbeseitigungsanlage)“⁴.

Demnach meint die BauGB-Formulierung eine physische Erreichbarkeit des Planbereichs; eine bestimmte Verkehrsqualität der Anbindung für einen bestimmten Verkehrsträger wird nicht angesprochen. Die Erreichbarkeit in einer bestimmten Qualität, wie die in der Verkehrsplanung meistangestrebte Qualitätsstufe „D“ laut Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)⁵ auch in den Spitzenstunden, wäre demnach rechtlich nicht erforderlich.⁶

2.2 Heutiges Vorgehen

Die verkehrsplanerische Fachliteratur beschäftigt sich umfangreich mit Planungsprozessen, übergeordneten Planungen wie u. a. Verkehrsentwicklungsplänen, sektoralen Konzepten (Fußverkehr, Radverkehr, ruhender Verkehr usw.) und Detailplanungen (Straßenentwurf, Radabstellanlagen etc.). Für diese Arbeiten gibt es für die Planenden zahlreiche Leitfäden, Hinweise und Arbeitshilfen.⁷ Gleichzeitig liegt kaum praxisnahe Literatur für den gesamten Prozess der Verkehrsuntersuchungen in der Bauleitplanung vor, die vorhandene Literatur betrachtet meist nur Teilaspekte der Untersuchungen.⁸ Angesichts der massiven Auswirkungen dieser Planungen auf das zukünftige Mobilitätsverhalten der Stadtbevölkerung ist das nicht zufriedenstellend. Zudem führt das Fehlen von einheitlichen Vorgaben zu sehr unterschiedlichen Vorgehensweisen und

Schlussfolgerungen. So hat das Land Berlin festgestellt, „dass die Einschätzung der Notwendigkeit derartiger Untersuchungen als auch die Vorgehensweisen und die Bearbeitungsqualitäten bzw. ggf. auch nur deren Dokumentation der Arbeiten ganz unterschiedlich ausfallen“ und gibt daher entsprechende Hinweise zum Vorgehen, insbesondere zur Ermittlung der Verkehrswirkungen.⁹

Praktisch ist es heute so, dass viele Verkehrsuntersuchungen zur Bauleitplanung die in Bild 3 dargestellten Inhalte haben. Obwohl die oben genannte Fachliteratur die Er-

³ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8.8.2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

⁴ Dürr/König: Baurecht Bayern S. 154 Rn. 234, 5. Auflage, Baden-Baden, 2014.

⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.: HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV-Verlag, Köln, 2015. Gemäß HBS ist die mittlere Wartezeit je Verkehrsteilnehmer*in bzw. Fahrzeug das maßgebliche Kriterium für die Bewertung der Qualität eines Knotenpunkts. Die Gesamtbewertung eines Knotenpunkts richtet sich nach der am schlechtesten bewerteten Fahrspur. Das Bewertungsschema für die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs umfasst sechs Stufen von A bis F. Die Qualitätsstufe A bedeutet einen sehr guten Verkehrsablauf ohne oder mit nur sehr geringen Wartezeiten. Ab der Qualitätsstufe E wird der Verkehrsablauf an einem Knotenpunkt als nicht ausreichend bewertet.

⁶ Zur Unterstützung dieser Sichtweise dient auch der Kommentar aus der Juracademy, die zwar einen Zusammenhang zwischen Erschließungserfordernis und Erschließungsbeiträgen und damit Ausbauerfordernis skizziert, aber einen direkten Zusammenhang nicht für zulässig hält: „Sie können sich an dieser Stelle der notwendig werdenden Erschließungsanlagen mit der gesetzlichen Bestimmung in § 127 Abs. 2 und Abs. 4 BauGB helfen. Dort sind die maßgeblichen Erschließungsanlagen genannt. Geben Sie allerdings darauf acht, dass Sie für die Erschließung in den §§ 30 ff. BauGB nicht die Vorschrift des § 127 BauGB zitieren. § 127 BauGB betrifft nämlich nur die Frage der zulässigen Erhebung von Erschließungsbeiträgen und steht damit im Kontext mit Art. 5a KAG. Es handelt sich daher nur um eine gedankliche „Behelfsbrücke“, um die notwendigen Erschließungseinrichtungen im Planbereich des § 30 BauGB parat zu haben.“

Quelle: <https://www.juracademy.de/baurecht-bayern/erfordernis-gesicherten-erschliessung.html>, letzter Abruf am 11.1.2021.

⁷ Vgl. beispielsweise die Veröffentlichungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV Verlag) oder die Beiträge im Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung (Hrsg: Bracher et al., Berlin/Offenbach).

⁸ Z. B. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV-Verlag, Köln, 2006.

⁹ Senatverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin: Leitfaden für verkehrliche Untersuchungen, Teil – Aufkommensermittlung, Hinweise für die Erarbeitung verkehrlicher Untersuchungen sowie Prüfkriterien, Berlin, Mai 2015. Derzeit in Überarbeitung.

schließungswirkung aller Verkehrsträger häufig gleichberechtigt thematisiert, konzentrieren sich viele Verkehrsuntersuchungen maßgeblich auf den motorisierten Individualverkehr und bestimmen anhand von Leistungsnachweisen lediglich die erforderlichen Maßnahmen, die die Abwickelbarkeit des zusätzlichen Kfz- und ggf. öffentlichen Verkehrsaufkommens sicherstellen sollen. In der Regel werden darüber hinaus Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr nicht weiter vertieft. Ein Monitoring der Auswirkungen der geplanten Entwicklungen wird in der Regel ganz ausgeblendet, sodass qualitätssichernde Maßnahmen (Evaluation, dauerhafter Betrieb etc.) nur selten diskutiert werden.

2.3 Bewertung von Einzelaspekten im Rahmen der heutigen Praxis

Die folgenden drei Aspekte sind bei einer Beurteilung der heute praktizierten Verkehrsuntersuchungen von besonderer Relevanz:

- **Zielsetzung:** Die meisten politischen Agenden der Städte formulieren inzwischen ambitionierte Ziele für eine grundsätzliche Mobilitätswende. Viele Verkehrsuntersuchungen haben jedoch keine Methodik, um diese Zielsetzungen entsprechend aufzunehmen und umzusetzen.
- **Untersuchungsbereich:** Wachsende Städte bauen an vielen Stellen. Die übliche Betrachtung einer Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan bildet in der Regel aber nur die Wirkung des jeweiligen Plangebiets ab. Summative Wirkungen mit auch entfernter liegenden Vorhaben werden häufig nicht ausreichend betrachtet.
- **Aufkommensermittlung und Verkehrsfolgenabschätzung:** Herkömmliche Aufkommensermittlungen orientieren sich in der Regel an Verhaltensweisen der Nutzenden, wie sie in der Vergangenheit in vergleichbaren Situationen beobachtet wurden. Mögliche Änderungspotenziale infolge von nachhaltigen Mobilitätskonzepten bleiben außer Acht. Die darauf aufbauenden Folgeabschätzungen für die erforderlichen Maßnahmen stellen daher eine Kfz-lastige Sichtweise dar.

2.3.1 Berücksichtigung politischer und gesellschaftlicher Zielsetzungen in Verkehrsuntersuchungen

Wie ist es heute?

Die Zielsetzungen vieler Städte verlangen auch in der Verkehrsplanung nach wirksamen Maßnahmen. Die Forderungen einer großen politischen Mehrheit nach einer starken Reduzierung der Umweltbelastungen und damit nach einer „lebenswerteren“ Stadt machen zunehmend deutlich, dass ein Paradigmenwechsel in unserem Planungsalltag unumgänglich ist. Gleichzeitig gewinnen globale Vereinbarungen wie das Pariser Klimaabkommen und die Übereinkommen auf den UN-Klimakonferenzen auch in den kommunalen Diskussionen an Bedeutung.

In der strategischen Planungsebene, z. B. auf Ebene des Verkehrsentwicklungsplans, werden die Ziele heute oft entsprechend diskutiert und im Anschluss in den politischen Gremien wahrgenommen. In der anschließend notwendigen Weiterentwicklung in eine diesen Zielen folgenden Infrastrukturplanung ist dagegen ein deutlicher Bruch zu erkennen, der in der einseitigen, Kfz-gerichteten Betrachtungsweise seinen Ursprung hat.

Welche Probleme entstehen daraus?

Die gängigen Nachweise in den heute geforderten Verkehrsuntersuchungen fokussieren sich zum großen Teil auf die Ziele Verkehrsablauf, Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit. Weitere Ziele aus den RAST 06¹⁰, wie die soziale Brauchbarkeit, die Straßenraumgestaltung und die Umfeldverträglichkeit werden dagegen nur in wenigen Fällen ernsthaft abgewogen.

Eine falsch ausgerichtete Methodik, fehlende Handlungsrahmen und nicht gelebte Berücksichtigung der vielschichtigen Anforderungen führen zu Lösungen, die nicht die Ziele widerspiegeln, die im Vorfeld formuliert wurden. Was wiederum dazu führt, dass die Stadtgesellschaft nicht mehr versteht, wie es zu Planungsergebnissen kommt, die teilweise sogar die vorher erarbeiteten Zielsetzungen konterkarieren.

Welche Handlungsansätze lassen sich hieraus ableiten?

Die politischen und zunehmend auch die gesellschaftlichen Zielsetzungen verlangen eine Vorgehensweise, die eine tatsächliche Mobilitätswende oder besser eine Mobilitäts-

entwicklung begleitet. Die heutigen Herangehensweisen müssen daher dringend überprüft werden, um den gelebten Planungsalltag an die neuen Zielsetzungen und Anforderungen anzupassen. Hierfür sind die strategischen Instrumente konsequent auf die Zielsetzungen auszurichten. Gleichzeitig werden neue Methoden zur Beurteilung der Erreichbarkeit eines Siedlungsraums erforderlich, wobei die Abkehr von der Kfz-zentrierten Sichtweise ein Schlüssel sein wird.

2.3.2 Untersuchungsbereich

Wie ist es heute?

Verkehrsuntersuchungen zur verbindlichen Bauleitplanung enden häufig dort, wo die rechnerisch ermittelten zusätzlichen Verkehrsmengen des Einzelvorhabens die Kfz-Leistungsfähigkeiten nicht mehr nennenswert beeinflussen. Die Summe mehrerer, mitunter auch weiter voneinander entfernt liegender, Vorhaben entfaltet aber häufig auch in anderen Bereichen relevante Wirkungen, die konsequenterweise zu einer Erweiterung des Untersuchungsraums führen müssten. Solche Ausweitungen des Untersuchungsraums sind in der Praxis aus verschiedenen Gründen (z. B. zeitliche Abhängigkeiten in den Planungsverfahren, unterschiedliche Interessenslagen usw.) selten, sodass die vielen separaten, kleinteiligen Betrachtungen sehr eingeschränkt in großräumigere Wirkungsräume überführt werden. Ein Rückschluss auf das konkrete Vorhaben, z. B. eine erforderliche Reduktion des Verkehrsaufkommens wegen fehlender Leistungsfähigkeiten im weiteren Umfeld durch verkehrsreduzierende Maßnahmen, wird daher oft nur allgemein thematisiert.

Zudem berücksichtigen viele Verkehrsuntersuchungen die möglichen Erschließungswirkungen des Umweltverbunds lediglich bei der Abschätzung des Modal Splits. Vertiefende Beurteilungen von einzelnen Verkehrsarten werden häufig nicht weiter vorgenommen, da übergeordnete Maßnahmenpakete selten gefordert werden.

Welche Probleme entstehen daraus?

Die heutigen Herangehensweisen reduzieren die Auswirkungen der jeweils betrachteten städtebaulichen Entwicklungen auf das di-

¹⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06, FGSV Verlag, Köln, 2006.

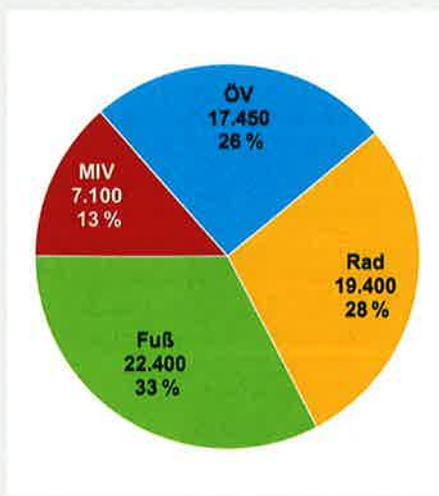


Bild 4: Beispiel für eine Verkehrsaufkommensermittlung [Wege je Verkehrsart am Tag]
Quelle: Mobilitätskonzept für das Quartier Friedrichshain West in Berlin, August 2020

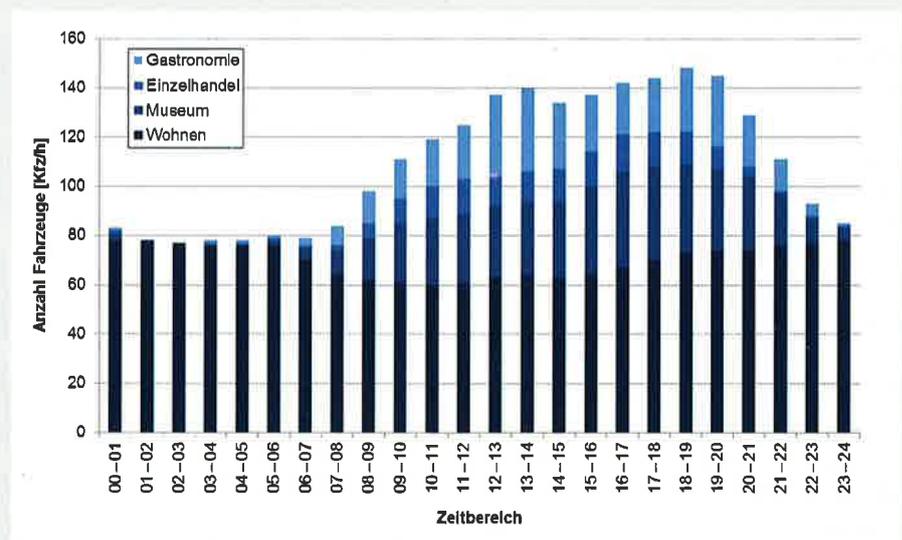


Bild 5: Beispiel für eine Stellplatzbedarfsermittlung zu einem Bebauungsplan. Quelle: Verkehrsuntersuchung zum B-Plan 1-98 „Checkpoint Charlie“ in Berlin-Mitte, Juni 2019

rekte Umfeld des Vorhabens. Parallel bestimmt die Fokussierung der Betrachtungen auf den Kfz-Verkehr oft den Untersuchungsbereich, sodass der Betrachtungsraum nicht allen Verkehrsträgern gerecht wird und damit viele wichtige Maßnahmenansätze nicht berücksichtigt werden.

Welche Handlungsansätze lassen sich hieraus ableiten?

Aus diesen Gründen kann die Abgrenzung des Untersuchungsraums nicht nur Kfz-orientiert definiert werden. Die Abgrenzungen müssen künftig differenziert nach den einzelnen Verkehrsträgern und ihren möglichen Erschließungswirkungen festgelegt werden. Hierbei ist grundsätzlich die Qualität des jeweiligen Netzes von entscheidender Bedeutung, die wiederum maßgeblich von den Reisezeiten und Benutzerqualitäten bestimmt wird.

Darüber hinaus sind übergeordnete Auswirkungen in einem gesamtstädtischen Verkehrsmodell, soweit vorhanden, zu überprüfen. So können mögliche bzw. erforderliche Reaktionen, z. B. eine aus gesamtstädtischer Sicht erforderliche Reduzierung des Kfz-Aufkommens im Untersuchungsgebiet, wieder zurück in das auszuarbeitende Maßnahmenpaket gespiegelt werden.

2.3.3 Aufkommensermittlung und Verkehrsfolgenabschätzung

Wie ist es heute?

Der durch das Vorhaben erzeugte Neuverkehr wird auf Grundlage der voraussichtli-

chen Nutzungsarten und -intensitäten der geplanten Bebauung bestimmt. Die Aufkommensermittlung legt dafür zunächst die entsprechenden Daten, beispielsweise m² Bruttogrundfläche je geplanter Nutzungsart, zugrunde. Sofern nicht schon detailliertere Werte vorliegen, wird auf dieser Grundlage die Anzahl der zukünftigen Gebietsnutzenden bestimmt und nach Nutzungsarten differenziert, z. B. Bewohnende, Kund*innen, Beschäftigte usw..

Im folgenden Schritt werden den Nutzengruppen mittlere, tägliche Wegezahlen im Plangebiet sowie eine voraussichtliche Verkehrsmittelwahl zugeordnet (Beispiel in Bild 4). Unter Berücksichtigung von Konkurrenz-, Verbund- und Mitnahmeeffekten liegen im Ergebnis darauf aufbauend die durch das Vorhaben erzeugten, täglichen Verkehre vor, differenziert nach den Verkehrsarten. Auch der Wirtschaftsverkehr wird anhand der geplanten Nutzungen bestimmt. Die errechneten Verkehrsmengen werden räumlich auf die vorhandene Infrastruktur umgelegt. Unter Zugrundelegung von zumeist standardisierten Tagesganglinien können die berechneten Neuverkehre dann stundenscharf prognostiziert werden (Beispiel in Bild 5).

In der Regel wird der maßgebende, also der aus Verkehrssicht ungünstigste, Fall bestimmt. Dies kann z. B. die verkehrsaufwendigste Planungsvariante oder die baurechtlich maximal zulässige Nutzung in Kombination mit dem Prognose-Nullfall (Entwicklung im Umfeld ohne das Bauvorhaben) sein. Dieser maßgebende Fall ist dann die Grundlage für die Bestimmung der erforder-

lichen Maßnahmen und die abschließende Bewertung der Zulässigkeit des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht.

Die anschließende Verkehrsfolgenabschätzung prüft die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im direkten Umfeld des Plangebiets (Beispiel in Bild 6). Die Prüfung erfolgt i. d. R. nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für die Bemessungsverkehrsstärken. Dies sind in der Regel die Morgen- und Nachmittagsspitzenstunden des maßgebenden Belastungsfalls.

Welche Probleme entstehen daraus?

Die Aufkommensermittlungen in herkömmlichen Verkehrsuntersuchungen orientieren sich in der Regel an Hinweisen und Arbeitshilfen aus der Fachwelt wie beispielsweise den FGSV-Veröffentlichungen und den Arbeiten von Bosserhoff.¹¹ Wenn möglich,

¹¹ Beispielsweise sind u. a. folgende Datengrundlagen gebräuchlich:

- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Verlag, Köln, 2006.
- Bosserhoff, D.: VerBau – Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, 2020.
- Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung: Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung und Auswirkungen auf das Straßennetz (Kap. 1.3). In: D. Bosserhoff, Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik. Wiesbaden, 2006.
- Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. In: D. Bosserhoff, Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung (Heft 42, Teil 2). Wiesbaden, 2000.

werden diese Grundlagen ergänzt um ortsspezifische Mobilitätsdaten, beispielsweise aus dem System repräsentativer Verkehrserhebungen SrV¹² oder dem Panel Mobilität in Deutschland MiD¹³ sowie lokalen Untersuchungen.

Dies ist problematisch, da sich die Aufkommensermittlungen somit am Bestand orientieren und im Sinne einer Trendprognose davon ausgehen, dass sich die zukünftige Mobilität im Betrachtungsraum ähnlich wie zuvor in benachbarten Räumen bei vergleichbaren Nutzungen und vorhandenen Verkehrsangeboten verhalten wird. Die Prognosen beruhen also auf bisherigen Verhaltensweisen und übertragen diese in die Zukunft. Sie vernachlässigen Änderungspotenziale, die beispielsweise durch neue Trends oder infolge einer gezielten Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens durch Mobilitätskonzepte o. Ä. entstehen können.

Ein weiteres zentrales Problem ist die zu späte Berücksichtigung von Mobilitätsbelangen in den städtebaulichen Überlegungen. Immer wieder werden Entwicklungsgebiete festgelegt, die aus verkehrlicher Sicht wenig geeignet sind. Nach Klärung der Standortfrage fehlen in den anschließenden städtebaulichen Wettbewerben häufig Vorgaben für günstige Rahmenbedingungen einer umweltfreundlichen Mobilität. Stehen städtebauliche Entwürfe aber erst einmal in ihren Grundzügen fest, sind häufig auch die Rahmenbedingungen für die Struktur des Straßen- und Schienennetzes, das Parkraummanagement oder die Durchlässigkeit und mögliche Trassen für den Umweltverbund fixiert. Nachträgliche Änderungen sind in diesen Fällen, wenn überhaupt, nur mit großem Aufwand möglich. Ungünstige Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität wirken sich in den kommenden Jahrzehnten entsprechend auf die Verkehrsmittelwahl der Gebietsnutzenden aus.

Zusätzlich ist zu beobachten, dass eine spätere Evaluation mit einer damit verbundenen Weiterentwicklung des Konzepts nicht berücksichtigt wird, obwohl Anpassungen, insbesondere auch durch die Schnellebigkeit in den Mobilitätsangeboten, heute eine besondere Rolle spielen müssten. Maßnahmen und Setzungen von vor 10 Jahren sind in vielen Fällen mit den dynamischen Entwicklungen im heutigen Mobilitätsverhalten nicht mehr praxisnah.



Bild 6: Beispiel für Ergebnisse einer Leistungsfähigkeitsprüfung mit den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes an Knotenpunkten. Quelle: Masterplan Anschutz-Areal in Berlin-Friedrichshagen, 2016

Welche Handlungsansätze lassen sich hieraus ableiten?

Aus Mobilitätssicht wäre es daher sinnvoll, die Mobilitätsbelange von Anfang an in die ersten städtebaulichen Überlegungen zu integrieren. Die späteren Verkehrsuntersuchungen zur verbindlichen Bauleitplanung sollten zudem nicht nur die üblichen Trendprognosen, sondern auch die Potenziale für nachhaltige Mobilität betrachten und die dafür notwendigen Maßnahmen benennen. Zusätzlich müssen Umsetzungsstrategien und Betreibermodelle benannt und in ihrer Realisierung im Rahmen der Bauleitplanung gesichert werden. Ein festzulegender Evaluationszyklus sollte neue Entwicklungen aufnehmen und entsprechende Anpassungen thematisieren.

3 Ansätze für eine zeitgerechte Verkehrsuntersuchung

Es ist deutlich geworden, dass das heutige Vorgehen bei Verkehrsuntersuchungen nicht die Ziele und Bedürfnisse einer resilienten Stadtentwicklung bedient. Für eine Weiterentwicklung sind vier Aspekte in der weiteren Diskussion zu berücksichtigen:

- Frühzeitigere Einbindung der Mobilitätsaspekte in der Stadtplanung,
- Einbeziehung von politischen Zielsetzungen,
- Mobilitätsnachweise statt Kfz-Leistungsfähigkeiten,
- Monitoring und Weiterentwicklung.

3.1 Frühzeitigere Einbindung der Mobilitätsaspekte in die Stadtplanung

Auf gesamtstädtischer Ebene ist die Verkehrsgunst der Entwicklungsgebiete vorab stärker zu prüfen und bei der Festlegung in der vorbereitenden Bauleitplanung intensiver zu berücksichtigen. Als Bewertungsmaßstab sollte hier neben den Auswirkungen im direkten Umfeld auch die Gesamtbilanz der erzeugten Verkehrsleistungen herangezogen werden. Leitfrage könnte z. B. sein: Erfüllt der Ort die grundlegenden Rahmenbedingungen für ein Quartier der kurzen Wege und für eine selbstverständliche Nutzung des Umweltverbunds? So kann dargelegt werden, ob und wie den späteren Nutzer*innen eine tragfähige Alternative zur Autonutzung angeboten wird.

Ist ein Gebiet für die Entwicklung freigegeben, ist es nicht nur einzeln zu betrachten, sondern im Kontext mit anderen Entwicklungen und deren Summenwirkung. Beim Vorhaben selbst muss die Mobilitäts- und Verkehrsplanung frühzeitig in den Städtebau eingebunden werden als bisher vielerorts üblich, z. B. schon vorbereitend im Vorlauf zum städtebaulichen Wettbewerb.

So wurden im Vorfeld des Wettbewerbs für den Stadtteil Oberbillwerder in Hamburg, in dem 7.000 Wohneinheiten und bis zu 5.000

¹² Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik: Mobilität in Städten - SrV 2018. Dresden, 2020.

¹³ infas, DLR, IVT, infas 360: Mobilität in Deutschland - MiD 2017, Ergebnisbericht. Im Auftrag des BMVI. Bonn, 2019.

Bild 7: Kfz-Anteil am Modal Split in Abhängigkeit von der Erschließungskonzeption und den zu schaffenden Wohneinheiten (WE) in Oberbillwerder (Hamburg), blau = Zielkorridore unter Berücksichtigung vorher diskutierter Möglichkeiten des Modal Splits, Quelle: Eigene Darstellung

WE	10.000	8.000	7.000	5.000	3.000
Konzeptvariante					
2	16 %	21 %	24 %	36 %	63 %
3a-c	18 %	24 %	28 %	41 %	71 %
1a-c	21 %	28 %	33 %	47 %	82 %
1a+/2+	24 %	32 %	37 %	53 %	93 %

Arbeitsplätze geschaffen werden sollen, in einem großen vorgeschalteten Verfahren die städtebaulichen, freiraumplanerischen und verkehrlichen Fragestellungen und Rahmenbedingungen mit externen Fachleuten und mit der Bevölkerung gemeinschaftlich erarbeitet. Hierdurch konnte über den Wettbewerbsprozess hinaus ein grundsätzliches Verständnis in der Bevölkerung für diese Quartiersentwicklung entwickelt werden.¹⁴

In diesem Verfahren wurden für die Diskussion die noch zur Verfügung stehenden Leistungsreserven des umliegenden Straßennetzes bei der Ermittlung der möglichen herzustellenden Wohneinheiten und Gewerbenutzungen systematisch mitberücksichtigt. Hierfür wurden in einem ersten Schritt die Leistungsreserven der maximal drei Gebietsanbindungen berechnet. Im Anschluss konnten die möglichen Wohnungskontingente und der dazugehörige, mögliche Modal Split ermittelt werden. Mit den in Bild 7 dargestellten Zusammenhängen konnte der Bevölkerung und der Politik transparent dargelegt werden, welcher Modal Split bei welchem Ausbaustandard und welcher Wohnungs- und Nutzungsdichte erreicht werden muss. Mit diesen Rahmendaten wurden erste Abschätzungen zu den jeweils zusätzlich erforderlichen Mobilitätsangeboten formuliert. Damit wurde allen Beteiligten deutlich, dass je weniger verkehrliche Anbindungspunkte und umso mehr Nutzungen vorgesehen werden, ein immer ambitionierteres Mobilitätsangebot erforderlich würde.

3.2 Einbeziehen von politischen Zielen

Eine zeitgerechte Verkehrsuntersuchung müsste in einem ersten Schritt die (auch übergeordneten) Zielsetzungen analysieren und die daraus folgenden Handlungs-

schwerpunkte umfassend aufarbeiten. Parallel sind Förderungs- und Ausbaustrategien für einzelne Verkehrsarten aufzunehmen und mögliche erforderliche Ergänzungen zu skizzieren.

Diese Eingangsparameter sollten die Kommunen idealerweise im Vorfeld ausarbeiten und vorgeben. Sollte dies nicht möglich sein, ist in diesem Arbeitsschritt eine enge Zusammenarbeit mit Verwaltung und Politik notwendig. Um alle Aspekte ausreichend zu berücksichtigen, ist auf einen interdisziplinären Betrachtungsprozess zu achten.

3.3 Mobilitätsnachweis statt Kfz-Leistungsfähigkeiten

Es ist unstrittig, dass ein Grundstück gut erreichbar und die Mobilität der Gebietsnutzenden gesichert sein muss. Dies bedeutet nicht zwangsläufig einen Anspruch auf gute Erreichbarkeitsqualitäten eines bestimmten Verkehrsmittels. Der Grundgedanke sollte vielmehr sein, dass nachgewiesen wird, dass Personen aus einem zu definierenden Umfeld innerhalb einer „üblichen“ oder „zumutbaren“ Reisezeit die zu beurteilende Fläche mit beispielsweise zwei Verkehrsarten erreichen bzw. verlassen können.

Es wäre damit auch zu diskutieren, ob es – abgesehen von den notwendigen Kfz-Verkehren für Feuerwehr, Ver- und Entsorgung etc. – nicht ausreichend sein kann, ein Gebiet exzellent mit dem Umweltverbund zu versorgen und dafür erhebliche Abstriche bei den Kfz-Qualitäten hinzunehmen, wenn dies die Quartiersentwicklung in integrierten Lagen ermöglicht oder den übergeordneten Zielsetzungen dient.

Aus diesen Gründen ist der gelebte Anspruch, für den allgemeinen Kfz-Verkehr selbst in den vor- und nachmittäglichen Spitzenstunden

des Tages eine gute Qualität des Verkehrsablaufs zu sichern, nicht mehr zeitgemäß. Hier muss offen diskutiert werden, ob in integrierten Lagen stattdessen die 2. oder 3. Spitzenstunde des Tages oder ein Mittelwert aus Stundengruppen als Grundlage für eine Bewertung herangezogen werden soll.

Für den ÖPNV als wichtigen Mobilitätsversorger wären entsprechende Kapazitäts- und Qualitätsnachweise erforderlich, also räumliche Erschließungsstandards, ausreichende Bedienungsdichten, günstige Reisezeiten zu wichtigen Zielen, Qualität der Bahnen oder Busse, Zugänglichkeit und Komfort der Haltestellen etc.. Dies ist keine triviale Forderung, da viele Städte auch im öffentlichen Verkehr Kapazitätsprobleme haben. Auch die Qualitäten und Vernetzungen im Rad- und Fußverkehr sind von großer Bedeutung. Neben guten Bedingungen im Quartier selbst ist im Radverkehr beispielsweise die Einbettung in übergeordnete Radwegenetze sicherzustellen. Der Fußverkehr benötigt u. a. hohe Durchlässigkeiten zu angrenzenden Quartieren. In jedem Fall wäre zu prüfen, ob eine gute Erreichbarkeit von Nahversorgern und Dienstleistern gegeben ist bzw. wie diese verbessert werden kann.

Gleichzeitig müssen Ansätze definiert werden, welche Nutzungen in einer vertretbaren Reisezeit erreicht werden sollen, damit von einer „gesicherten“ Erschließung gesprochen werden kann. Hierbei sind sowohl die Reisezeit und die Verfügbarkeit der Verkehrsmittel zu berücksichtigen als auch die Stadtstruktur mit ihren Flächennutzungsverteilungen und -intensitäten.

Grundsätzlich sind zusammenfassend bei einer gesamtheitlichen Beurteilung einer alternativen Erschließungsprüfung die folgenden Aspekte zu diskutieren und mit Kriterien zu hinterlegen:

- Erfüllt der Ort die grundlegenden Rahmenbedingungen für ein Quartier der kurzen Wege und wird damit eine tragfähige Alternative zur Autonutzung geboten?
- Ist das Quartier physisch für die notwendigen Ver- und Entsorgungen und für den Rettungsfall erreichbar?
- Ist eine gute Erreichbarkeit mit dem Umweltverbund auch in den Spitzenstunden gegeben?

¹⁴ https://www.oberbillwerder-hamburg.de/wp-content/files/Aufgabenstellung_Oberbillwerder_Mas terplan.pdf.

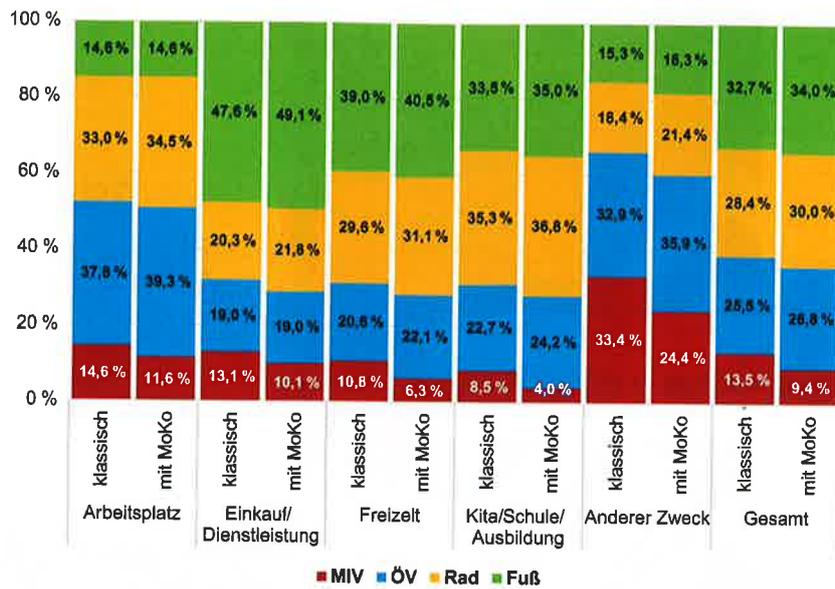


Bild 8: Verkehrsmittelwahl mit klassischer Trendprognose und mit Maßnahmen eines Mobilitätskonzepts für die geplante Verdichtung eines Quartiers in hochintegrierter Lage. Quelle: Mobilitätskonzept für das Quartier Friedrichshain West in Berlin, August 2020

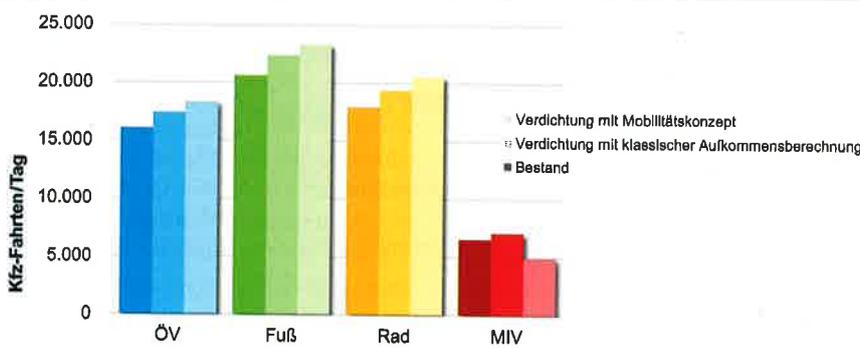


Bild 9: Beispiel für die erzielbaren Änderungen im Verkehrsaufkommen durch Maßnahmen eines Mobilitätskonzepts zur geplanten Verdichtung eines Quartiers in hochintegrierter Lage. Datengrundlage: Mobilitätskonzept für das Quartier Friedrichshain West in Berlin, August 2020

- Gibt es über den Tag größere Zeitspannen, in denen das Quartier auch mit dem Kfz in der gewohnten Verkehrsqualität erreicht werden kann?

voll ist. Zu klären sind in jedem Fall die Zuständigkeiten und konkreten Aufgaben für die Evaluation und die ggf. aus ihr folgenden Maßnahmen.

3.4 Monitoring und Weiterentwicklung

Durch die vielen Unwägbarkeiten, die oft erst nach der Fertigstellung der Entwicklungsmaßnahmen zu beobachten sind, ist es dringend erforderlich, eine spätere Evaluation frühzeitig mitzudenken. Unterschiedliche Milieus, veränderte Mobilitätsangebote und -nachfragen oder andere Nutzungen sind einige der Gründe, warum ein anderes Mobilitätsverhalten eine Überarbeitung der Maßnahmen aus der Verkehrsuntersuchung erforderlich machen kann. Beobachtungen aus der Praxis zeigen, dass eine passgenaue Bewertung erst nach 2 bis 4 Jahren sinn-

4 Erste Vorschläge für Herangehensweisen

Verkehrsuntersuchungen zur verbindlichen Bauleitplanung erfordern künftig zusätzliche Betrachtungsebenen. Dies betrifft vor allem die Berechnung der Verkehrserzeugung und die Bewertung der Potenziale im Umweltverbund. Deutlich wird auch, dass eine solche komplexere Herangehensweise mehr Interpretationsspielräume zulässt und damit ein breiterer Auswirkungskorridor entstehen wird. Im Folgenden sind einige Aspekte aus

zurzeit diskutierten Verkehrsuntersuchungen aufgeführt, die beispielhaft bereits ein erweitertes Blickfeld berücksichtigen.

4.1 Erweiterte Aufkommensermittlung für das Mobilitätskonzept „Quartier Friedrichshain West“ (Berlin)

Die in herkömmlichen Verkehrsuntersuchungen übliche Aufkommensermittlung in Form einer Trendprognose bleibt weiterhin die Basis zur Abschätzung der grundsätzlichen Mobilitätsnachfrage. Sie sollte künftig aber um eine Berechnung ergänzt werden, die alle infrage kommenden Maßnahmen zur gezielten Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens berücksichtigt. Diese ist in der Verkehrsuntersuchung selbst oder in einem vorgeschalteten Mobilitätskonzept zu entwickeln. Da die Verkehrsmittelwahl in der Regel nicht für alle Wegezwecke und Nutzengruppen gleichermaßen beeinflussbar ist, sollten die Potenziale für die im jeweiligen Vorhaben relevanten Aspekte abgeschätzt werden. Auf dieser Grundlage sind die möglichen Reduktionen und verbleibenden Kfz-Verkehrsmengen zu bewerten – ggf. in Rückkopplung mit den zuvor definierten Zielen.

Dies veranschaulicht das Beispiel des Bestandsquartiers Friedrichshain West in der Berliner Innenstadt. Es soll verdichtet werden, um zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. Bild 8 und Bild 9 zeigen, dass selbst bei sehr günstiger Ausgangslage (niedriger MIV-Anteil aufgrund der hochintegrierten Lage) mit der Umsetzung eines Mobilitätskonzepts weitere MIV-Reduzierungen möglich sind.

4.2 Exemplarische Bewertung der ÖV-Erschließung und der Potenziale für den Fuß- und Radverkehr für den verlagerten Bahnhof Altona (Hamburg)

Der Hamburger Bahnhof Altona soll in den kommenden Jahren an einen ca. 2 km entfernten neuen Standort verlagert werden. Der neue Standort soll parallel eine deutliche städtebauliche Aufwertung erfahren. Das umliegende Straßennetz ist hochbelastet und stößt schon heute an seine Leistungsgrenzen. Auch wenn eine direkte leistungsgerechte Anbindung des Kfz-Verkehrs an das Hauptverkehrsstraßennetz nachgewiesen werden kann, ist eine leistungsgerechte Abwicklung im weiteren übergeordneten Netz fragwürdig.

Auf Basis einer räumlichen Analyse wird ein Ansatz gesucht, der die sehr gute Integration des neu zu entwickelnden Stadtquartiers

in das Stadtgefüge verdeutlicht und damit auf mögliche alternative Handlungsspielräume bei der Gestaltung des zukünftigen Verkehrsaufkommens hinweist.

Der neue Standort liegt am Rande des Zentrumsbereichs Altonas und verfügt heute schon mit dem vorhandenen S-Bahnhof Diebsteich über eine sehr gute ÖV-Erreichbarkeit (vgl. Bild 10 mit den ÖV-Reisezeiten vom betrachteten Quartier aus). Tabelle 1 zeigt, wie viele Einwohnende in den jeweiligen Isochronen zum Standort leben und damit, wie viele Menschen innerhalb einer definierten Zeit einen Arbeitsplatz im neuen Quartier mit dem ÖV erreichen können. Tabelle 2 zeigt, wie viele Arbeitsplätze vom Standort aus erreicht werden können. Die Daten belegen die gute ÖV-Erreichbarkeit des neuen Quartiers unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Reisezeiten in Hamburg.

Um die Erreichbarkeiten im Fuß- und Radverkehr zu bewerten, wird hier exemplarisch die Erreichbarkeit von Einzelhandelsstandorten als Qualitätskriterium verwendet. Die Reisezeiten zu Fuß und mit dem Fahrrad zu einem Unterzentrum verdeutlichen die guten Erreichbarkeiten auch mit dem nichtmotorisierten Verkehr (Bilder 11 und 12).

Die Beispiele zeigen, dass der geplante Standort mit dem Umweltverbund gut in das Hamburger Stadtsystem eingebunden ist. Neben der sehr guten Erreichbarkeit der Hamburger Arbeitsplätze und Bevölkerung konnte auch die Erreichbarkeit der umliegenden Unterzentren mit dem Fahrrad sowie für Zufußgehende nachgewiesen werden.

Diese Lagegunst lässt erkennen, dass ein neuer Umgang im Rahmen der herkömmlichen Verkehrsuntersuchungen erforderlich wird, um eine zukunftsorientierte Zusammenstellung notwendiger Maßnahmen erarbeiten zu können. In der Diskussion für die methodische Fortschreibung der Verkehrsuntersuchungen müssen z. B. geeignete Standards (z. B. Erreichbarkeit wichtiger Versorgungs- und Dienstleistungsnutzungen innerhalb von 10 bis 30 Minuten) im Mittelpunkt stehen.

5 Fazit: Welche nächsten Schritte sind erforderlich?

Viele Städte haben im Kfz-Verkehr die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit erreicht. Weitere Nachverdichtungen führen in den Innenstädten zunehmend zu der Situation, dass

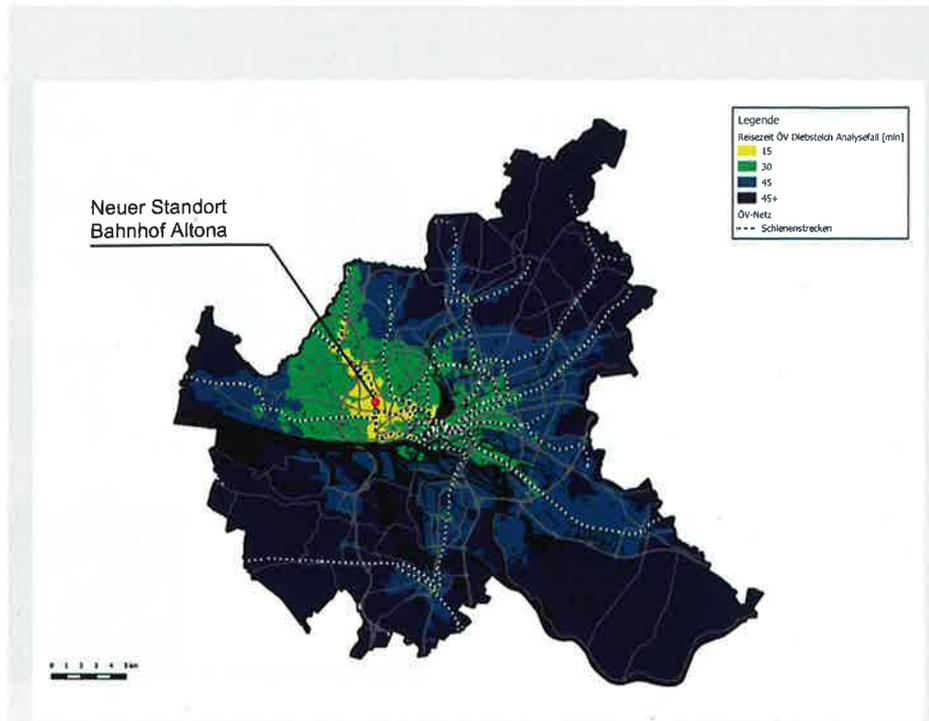


Bild 10: ÖV-Reisezeiten vom Standort Diebsteich im Hamburger Stadtgebiet. Quelle: Verkehrsmodell Hamburg, Stand 6.2020, eigene Darstellung

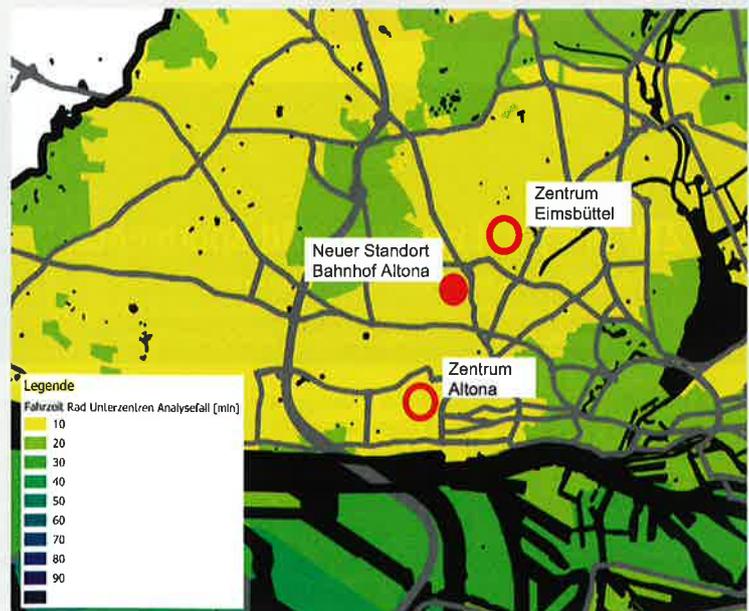
Reisezeit [Min.]	Erreichbare Einwohnende	Anteil an der Hamburger Bevölkerung
15	128.000	7 %
30	731.000	39 %
45	1.459.000	78 %

Tabelle 1: Erreichbare Einwohnende vom Standort in Abhängigkeit von den Reisezeiten im Hamburger Stadtgebiet mit dem ÖV. Quelle: Verkehrsmodell Hamburg, Stand 6.2020, eigene Darstellung

Reisezeit [Min.]	Erreichbare Arbeitsplätze	Anteil an der Hamburger Bevölkerung
15	140.000	12 %
30	702.000	59 %
45	1.072.000	91 %

Tabelle 2: Erreichbare Arbeitsplätze vom Standort in Abhängigkeit von den Reisezeiten im Hamburger Stadtgebiet mit dem ÖV. Quelle: Verkehrsmodell Hamburg, Stand 6.2020, eigene Darstellung.

Bild 11: Reisezeiten für den Radverkehr von den umliegenden Zentren mit Bezug zum neuen Standort. Quelle: Verkehrsmodell Hamburg, Stand 6.2020, eigene Darstellung



ein herkömmlicher verkehrstechnischer Nachweis unter Berücksichtigung der HBS-Grenzwerte nicht mehr leistungsgerecht zu führen ist – insbesondere dann, wenn zu-

sätzlich stadträumliche Qualitäten oder übergeordnete Zielsetzungen mit den Planungen einhergehen sollen. Dies darf nicht dazu führen, dass Bebauungspläne angreif-

bar werden, der Wohnungsbau verzögert wird oder stattdessen verkehrlich ungünstige (weil mehr Verkehr erzeugende) periphere Standorte entwickelt werden.

Daher wird es erforderlich, die gelebte Praxis infrage zu stellen und zeitgemäße alternative Nachweisverfahren zu diskutieren. Im Zentrum unserer Diskussionsanregung steht die These, dass wir Mobilitätsnachweise für städtebauliche Vorhaben brauchen, deren Fokus nicht mehr überwiegend auf dem Nachweis der Kfz-Leistungsfähigkeit liegt und die mögliche Potenziale für Verhaltensänderungen stärker berücksichtigen. Notwendig ist grundsätzlich auch eine frühzeitigere Berücksichtigung der Mobilitätsaspekte in der Stadtentwicklung. Schließlich ist anzuerkennen, dass heutige Prognosen kein umfassendes, genaues Bild der späteren Mobilitätsbedürfnisse widerspiegeln können, sodass Monitoring und Evaluation in vielen Fällen einen höheren Stellenwert erhalten sollten.

Uns ist bewusst, dass wir hier zunächst nur erste Ansätze skizziert haben. Eine umfassende verbindliche Methodenentwicklung ist erst nach einer weiterführenden Diskussion und einer rechtlichen Auseinandersetzung mit dem Thema möglich. Voraussetzung wäre ein grundsätzlicher Konsens, dass wir unsere gelebte Praxis überprüfen sollten. Diese Diskussion müsste insbesondere in verkehrs- und stadtplanerischen Berufsverbänden um-

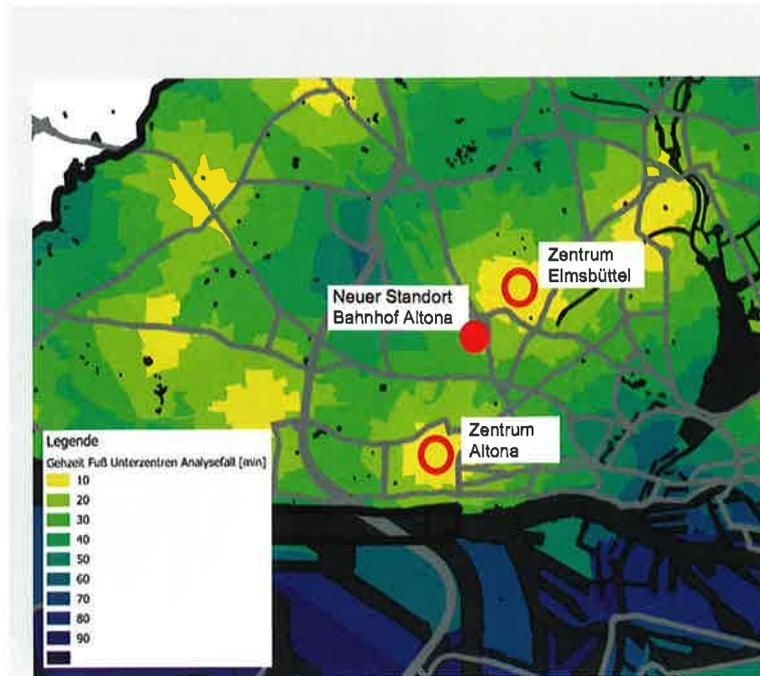


Bild 12: Reisezeiten im Fußverkehr von den umliegenden Zentren mit Bezug zum neuen Standort. Quelle: Verkehrsmodell Hamburg, Stand 6.2020, eigene Darstellung

gehend angestoßen werden, um eine zukunfts-fähige Stadt-reparatur und -entwicklung begleiten zu können. In diesem Rahmen wären folgende Fragen zu diskutieren:

- Welche Aspekte und Kriterien hat eine integrative, zukunfts-fähige Verkehrsuntersuchung in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen?
- Wie können diese Fragestellungen praxis-gerecht und gerichts-fest gelöst werden? Welche Vorgehensweisen sind sinnvoll

und wie werden sie in der Praxis etabliert?

- Wie wird ein solcher Paradigmenwechsel öffentlich kommuniziert? Wie steht es um die Akzeptanz in den Stadtgesellschaften und wie können wir Ängste und Sorgen reduzieren?

Nur wenn es gelingt, diese Fragen zeitnah zu beantworten und die Ergebnisse in den planerischen Alltag zu tragen, werden wir in der Lage sein, gute Antworten auf die Stadt von morgen zu geben.

Auch als E-Book!

ZTV M 13 – Handbuch und Kommentar

Die neuen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen“, Ausgabe 2013 (ZTV M 13) nehmen sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer durch zahlreiche Neuerungen stärker in die Pflicht.

Mit ARS Nr. 24/2013 hat das BMVI – damals noch BMVBS – die neuen ZTV M 13 bekannt gegeben. Im Gegensatz zu den ZTV M 02 behandelt das neue Regelwerk nicht nur endgültige weiße Markierungen, sondern auch vorübergehende gelbe Markierungen. Darüber hinaus gibt es aber noch weitere grundlegende Neuerungen, die in der Kommentierung eingehend behandelt und erläutert werden.

So wird z. B. bei den Anforderungen an die Tages- und Nachtsichtbarkeit von endgültigen Markierungen zwischen Anforderungen im Neuzustand und solchen im Gebrauchszustand unterschieden, um den üblichen Verschleiß angemessen zu berücksichtigen. Auch wird in den ZTV M 13 erstmals empfohlen, wann eine Fahrbahnmarkierung erneuert werden sollte, weil sie ihre Funktion nicht mehr erfüllt.

Markierungsfirmen, die im Geltungsbereich der ZTV M 13 arbeiten wollen, müssen sich zukünftig zertifizieren lassen und dabei nachweisen,

dass sie alle Anforderungen erfüllen, die das neue Regelwerk u. a. an Maschinen und Personal stellt.

Ziel der Kommentierung ist es, insbesondere die zahlreichen Neuerungen eingehend zu erläutern und praxisgerechte Vorgehensweisen anzubieten. Auch Fragen, die sich bereits aus der praktischen Anwendung der ZTV M 13 ergeben haben, werden aufgegriffen und behandelt. Neben der Kommentierung der ZTV M 13 werden auch weitergehende Hinweise gegeben und Zusammenhänge mit europäischen Normen und anderen Regelwerken aufgezeigt.

Um einen vollständigen Blick auf das aktuelle Regelwerk zur Markierung zu erhalten, wurden wichtige Auszüge aus den Technischen Lieferbedingungen, den Hinweisen zu Markierungen auf neuen Fahrbahnoberflächen sowie die geltenden RMS Teil 1 und 2 mit in das Werk integriert.



C. Drewes, D. John, H.-H. Meseberg
2013, 312 Seiten,
DIN B5, Hardcover
78,- € inkl. MwSt. und Versand im Inland
ISBN 978 3 7812 3940 3
Auch als E-Book inkl. KV-Reader

Weitere Infos/Online-Bestellung unter www.kirschbaum.de