

Flächenkonflikte urbaner Mobilität – mit Flexibilisierung zu mehr Raumpotenzial?

Antonia Stratmann, Sina Diersch

(M. Sc. Antonia Stratmann, RWTH Aachen, Wüllnerstr. 5b, 52062 Aachen, stratmann@staedtebau.rwth-aachen.de,
Forschungskolleg Nachhaltige Energiesysteme im Quartier)

(M.A. Sina Diersch, Universität Duisburg-Essen, Universitätsstr. 15, 45141 Essen, sina.diersch@uni-due.de, Forschungskolleg
Nachhaltige Energiesysteme im Quartier)

1 ABSTRACT

Dieser Artikel ist eine literaturbasierte Analyse des Konzeptes der Flexibilisierung in der Planung von Verkehrsflächen zur Schaffung von mehr Raumpotenzial. Bei der Aufteilung des öffentlichen Raumes mit seinen dominierenden Verkehrsflächen wurden jahrzehntelang nicht die Verkehrsmittel des Umweltverbundes bevorzugt, sondern vor allem flächenintensive Verkehrsarten wie den privaten Pkw: Das ist das Ergebnis der einseitigen Orientierung am autogerechten Paradigma der 1960er und 70er Jahre. Um Räumen in der Stadt im Sinne der aktuellen Debatte um ‚Flächengerechtigkeit‘ neue Nutzungen zuzusprechen, braucht es zeitgemäße Ansätze unter Zuhilfenahme neuer Planungsphilosophien. Dabei müssen innovative Wege der infrastrukturellen und regulativen Gestaltung gefunden werden.

Vor diesem Hintergrund soll in dieser Publikation der Fokus auf die Flexibilisierung von Verkehrsinfrastrukturen gelegt werden. Flexibler Städtebau zeichnet sich durch seine Fehlertoleranz aus. Es wird eine Basis bereitgestellt, die den Aus-, Rück- und Umbau zulässt. Sowohl für aktuell bestehenden Flächenkonkurrenzen als auch für die sich stark wandelnden und noch schwer kalkulierbaren Entwicklungen urbaner Mobilität können flexible Verkehrsinfrastrukturen ein Lösungsweg sein. Daher lautet die Forschungsfrage dieser Arbeit: „Ist der Ansatz von Flexibilisierung der Verkehrsflächen ein Lösungsweg, um im Kontext städtischer Mobilität aktuellen Herausforderungen der Flächenkonkurrenz zu begegnen?“ Mit Hilfe einer Literatur- und Dokumentenanalyse soll die Fragestellung beantwortet und diskutiert werden.

Im Rahmen der Publikation werden zunächst die aktuellen Herausforderungen städtischer Flächenkonkurrenz im Kontext der urbanen Verkehrswende dargelegt. Darauf folgend wird der städtebauliche Ansatz der Flexibilisierung definiert und abschließend auf die Gestaltung städtischer Verkehrsflächen angewandt. Als Untersuchungsbeispiel dient die Seestadt Aspern, welche in ihren Planungsdokumenten Flexibilität berücksichtigt. Die Publikation wird literaturbasiert eine Übersicht über die Möglichkeiten und Chancen sowie die Schwächen des Konzepts gegenüberstellen. Abschließend folgt die Diskussion der Frage, inwiefern sich Ansätze der flexiblen Raumplanung im Sinne der Herausforderungen der Verkehrsinfrastrukturplanung als zielführend erweisen können.

Keywords: Flexible Verkehrsflächen, Urbane Mobilität, Flexibilisierung, Verkehrsplanung, Nachhaltigkeit

2 FLÄCHENKONFLIKTE URBANER MOBILITÄT: HERAUSFORDERUNGEN AN URBANE VERKEHRSINFRASTRUKTUREN

Die Vielfalt der Nutzungen des urbanen Raums in seiner Funktion als Verbindungs-, Erschließungs- und Aufenthaltsraum (vgl. Brilon 2005) nimmt stetig zu. Die Diversifizierung des Nutzerinnen- und Nutzerverhaltens stellt dabei vielfältige (versorgungstechnische, wirtschaftliche, ökologische, verkehrliche, soziale, kulturelle und gestalterische) Anforderungen an die Straßenräume einer Stadt (Notz 2016). Angesichts des immensen Bedeutungszuwachses, den die Verkehrsplanung im Laufe der Zeit gegenüber der Stadtplanung erlangt hat, geraten nicht-verkehrliche Nutzungsformen allerdings zunehmend in Vergessenheit (vgl. Bendiks/ Degros 2019: 14). Denn, bedingt durch starre Infrastrukturen, etablierte Verkehrsträger und einflussreiche Akteurinnen und Akteure, wie Automobilunternehmen, zeichnen sich Verkehrsräume durch ein hohes Maß an Pfadabhängigkeiten aus (Butzin/Rabadjieva 2018: 9). Dabei zeigt sich die Infrastruktur gerade in wachsenden Städten und Städtereionen mit steigenden Einwohnerinnen- und Einwohnerzahlen sowie Pendlerinnen- und Pendlerzahlen tendenziell als überlastet. Im Zuge dessen verschärfen sich auch die Flächenkonflikte im und um den endlichen urbanen Raum (vgl. Agora Verkehrswende 2019). Die wachsenden Ansprüche an räumliche Qualitäten, starre Nutzungsrechte und die mangelnde Kompatibilität einiger Nutzungsformen können dabei verkehrssektorintern und -extern zu Zielkonflikten und Flächenkonkurrenzen führen (vgl. BMUB 2015). Im von einer unsicheren sowie unberechenbaren Entwicklung geprägten urbanen Raum, gilt es daher neuartige Ansätze in der Verkehrsplanung zu fokussieren. Darüber könnten neue Raumpotenziale generiert werden, die sowohl den

Verkehrsträgern des Umweltverbundes als auch vielfältigen nicht-verkehrlichen Nutzungsansprüchen Rechnung tragen.

Vor dem Hintergrund seiner gesamtgesellschaftlichen Relevanz, ist die Qualität des Straßenraums von essentieller Bedeutung für urbane Lebensqualität. Gleichzeitig ist eine leistungsfähige, bedarfsgerechte und moderne Verkehrsinfrastruktur eine wesentliche Grundvoraussetzung für Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Wohlstand der Städte. Neben öffentlichen Gebäuden und Freiflächen besteht der öffentliche Raum einer Stadt anteilmäßig zu großen Teilen aus Straßenraum. Zumeist wird dieser Straßenraum allerdings „gemeinhin eher als technisches Artefakt oder als Verkehrsfläche für zumeist motorisierte Fahrzeuge wahrgenommen und weniger als Freiraum für Menschen.“ (Notz 2016: 4) In seiner Rolle als Allmendegut, das allen Nutzerinnen und Nutzern und ihren Ansprüchen gleichermaßen zur Verfügung steht, wird er oftmals vernachlässigt. Das Straßenrecht, das die Nutzungsrechte für öffentliche Straßen im Allgemeinen regelt, unterstützt diesen Effekt: Der Auffassung einer ‚Konzeption des Gemeingebrauchs‘ wird prinzipiell nicht widersprochen. Allerdings spiegelt sich die historisch gewachsene Auffassung, nach der „der öffentliche Raum in erster Linie ein verkehrlicher Transitraum ist“ (Ruhrt 2019: 203). Dieses Postulat, das sowohl in der öffentlichen Wahrnehmung als auch im Recht reproduziert wird, und das dem Verkehr eine Vorrangstellung in der Nutzung des Straßenraums einräumt, führt in autogerechten Strukturen dazu, dass urbane Flächen faktisch vom motorisierten Individualverkehr dominiert wird, da er mit Abstand die meisten Flächen und Nutzungsprivilegien beansprucht und zugesprochen bekommt (ebd.). Demzufolge wird je nach absoluter Flächenverfügbarkeit, sowohl die Nutzung alternativer, flächen-, raum- und energieeffizienter Formen der Mobilität als auch die Befriedigung anderer Nutzungsbedürfnisse durch die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs konterkariert und Flächenkonkurrenzen produziert.

Trotz erheblich geringeren Flächenanforderungen werden die Verkehrsmittel des Umweltverbundes faktisch benachteiligt, indem gesamtgesellschaftliche Ressourcen (Parkraum) für bestimmte Nutzerinnen und Nutzer reserviert oder sogar privatisiert werden, wobei gleichzeitig die Kosten für die Bereitstellung eben jener Flächen der Allgemeinheit angelastet werden (vgl. Kühne 2018). So konstatiert Notz (2016), dass endliche „Kapazitäten, Nicht-Ausschließbarkeit der Nutzung und Rivalität im Konsum“ dazu führen, dass Flächenkonkurrenzen entstehen, da „Allmendegüter in der Praxis oftmals übernutzt werden, gerade wenn ihr Verbrauch ungehemmt möglich ist“ (vgl. Brezina et al. 2008: 293).

Für eine langfristige Neubewertung urbaner Straßenräume im Rahmen von Stadtentwicklungsperspektiven braucht es daher zeitgemäße Ansätze unter Zuhilfenahme prozessorientierter Planungsphilosophien, die in ihren Bestandteilen flexibel agieren können (BMVBS 2013). Neue Planungen dürfen dabei nicht zu neuen Flächenkonflikten und Rebound-Effekten führen (Stadtentwicklung Wien 2014).

3 DER ANSATZ VON FLEXIBILISIERUNG

Ein innovativer Ansatz in der infrastrukturellen Planung und regulativen Gestaltung von Verkehrsflächen ist daher Flexibilisierung. Flexibilität beschreibt ein Bindeglied zwischen dem Raum und den in Konkurrenz stehenden Funktionen, Aufgaben, Akteurinnen, Akteuren, Nutzerinnen und Nutzern (Ardeshiria et al. 2016). Vermehrt ist der Ansatz von Flexibilität bei der Planung und Gestaltung unserer Städte aufgetaucht. Grund dafür sind die sich wandelnden Bedürfnisse der Gesellschaft, der politische und soziale Druck auf Klimaanpassungsstrategien in Zeiten von Unsicherheiten und unvorhersehbaren Naturereignissen. Und zu diesen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zählt Flexibilität und neue Anforderungen an die Erschließungsqualität (Wien 3420 aspern development AG 2009).

Die Untersuchung, die der vorliegenden Publikation zugrunde liegt, erfolgte methodisch durch eine qualitative Literaturrecherche. Mit Hilfe von zentralen Begriffen, wie Flexibilisierung und Infrastrukturplanung, flexibler Städtebau, Raumpotenziale durch Flexibilität, wurden Literaturdatenbanken durchsucht. Die Recherche wurde dabei induktiv vorgenommen, die zu gewinnenden Erkenntnisse sollen theorieentwickelnd sein. Zwar ist das Messniveau der qualitativen Literaturrecherche niedrig, jedoch ist der Planungsansatz von Flexibilisierung in der Literatur noch nicht ausreichend repräsentiert, um quantitativ vorgehen zu können. In einem ersten Schritt wurde zunächst ein Überblick von nationalen und internationalen Literaturen generiert. Anschließend sind die Erkenntnisse zusammengefasst auf die Potenziale der Flexibilisierung für urbane Verkehrsinfrastrukturen bezogen worden. Zuletzt wurden die gewonnenen Erkenntnisse zur Frage, ob Flexibilisierung ein Ansatz zur Lösung von Flächenkonkurrenzen ist, auf die aktuellen Herausforderungen der Schaffung von Raumpotenzialen für urbane

Verkehrsinfrastrukturen übertragen. Mit Hilfe einer explikativen Datenanalyse wird der Forschungsfrage „Ist der Ansatz von Flexibilisierung der Verkehrsflächen ein Lösungsweg, um im Kontext städtischer Mobilität aktuellen Herausforderungen der Flächenkonkurrenz zu begegnen?“ nachgegangen.

In der Literatur sind bereits Planungsansätze von Flexibilisierung der Verkehrsinfrastruktur zu finden, jedoch sind diese noch nicht bezüglich ihrer Wirkung auf Raumpotenziale untersucht worden. Aus diesem Grund werden nachfolgend Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Dokumenten zum Ansatz von Flexibilisierung in der Infrastrukturplanung beleuchtet und anschließend auf die zu gewinnenden Raumpotenziale übertragen.

3.1 Was ist Flexibilisierung?

Starre, permanente zeitlich und im Kontext unveränderbare Lösungen sind nicht mehr Konsens und es wird nach innovativen Strategien gesucht: auch für vermeintlich starre Verkehrsinfrastrukturen. Flexibilität muss aber nicht als rein physisch, gebautes Werkzeug verstanden werden. Neben physischen Handlungsmöglichkeiten sollten auch weiche Faktoren, wie beispielsweise digitale Infrastrukturen, Berücksichtigung finden (Moroni et al. 2018).

Flexibilität kann verstanden werden als ein dynamisches, prozessbasiertes Planungsinstrument, welches sich zeitlich und räumlich auf die gegebenen Umstände anpassen lässt. Definieren lässt sich Flexibilität als „ein Gestaltungsmittel, um eine ressourcenschonende Raumplanung zu erreichen. Flexibilitätsmaßnahmen sind: reversibel, abnehmbar, anpassungsfähig, verstellbar und/oder ausbaufähig.“ (Stratmann 2019: 1) Dabei gibt es Kriterien, welche den Grad der Flexibilität bestimmen und beeinflussen. Dazu zählt der Grad der Veränderungs- und Umbaumöglichkeiten, das Potenzial der Erweiterungsmöglichkeiten und der Grad der Wiederverwendung (ebd.). Ziel von Flexibilität ist es für neue Nutzungen und Funktionen Räume zu schaffen mit niederschweligen Eingriffen und strukturellen Veränderungen (Sanei et al. 2018). Auch Infrastrukturen sind städtische Strukturen und bedürfen durch die sich ändernden Anforderungen einer näheren Betrachtung, denn Flexibilität kann wesentliche Zielqualitäten in der Planung erfüllen.

3.2 Flexibilisierung von Verkehrsflächen: Von Flächenkonflikten zu Raumpotenzialen?

In den Städten nehmen Verkehrsinfrastrukturen einen wesentlichen Flächenanteil im öffentlichen Raum ein (vgl. Agentur für clevere Städte 2014). Mit einer flexiblen und dynamischen Planung können diese Flächen einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit eines Quartiers, einer Stadt, einer Region, eines Landes und über die Landesgrenzen hinaus leisten. Neben ökonomischen und sozialen Vorteilen ist dabei insbesondere der ökologische Nutzen einer flexiblen Infrastrukturplanung, in Bezug auf ihre Wirkung auf die Nachhaltigkeit urbaner Verkehrsinfrastrukturen, zu betonen.

3.2.1 Der Ansatz von Flexibilisierung in der Literatur

In der Literatur sind bis dato nur wenige Ansätze von Flexibilisierung der Verkehrsflächen zu finden und diese sind nach Meinung der Autorinnen bislang unzureichend zusammengetragen worden. Aus diesem Grund wird nachfolgend beleuchtet, was Flexibilisierung der Verkehrsflächen bedeutet, welche Elemente und Umsetzungsmaßnahmen notwendig sind und welche Kriterien es in Bezug auf die Planung flexibler Verkehrsflächen zu beachten gilt.

Moroni et al. (2018) betonen, dass es bei dem Ansatz von Flexibilisierung der Verkehrsinfrastruktur nicht allein um das physisch Gebaute geht. Auch die rechtliche Ebene, digitale Strukturen und der Prozess an sich bedürfen einer Einbindung. Auf dieser übergeordneten Ebene stellten Moroni et al. (2018) heraus, dass bevor neue Infrastruktur gebaut wird zwei Optionen geprüft werden sollten: zum einen soll nichts getan werden, die Verkehrsinfrastruktur soll bestehen bleiben wie sie bis dato ist, und zum zweiten sollte die bestehende Infrastruktur effizienter gemacht werden (ebd.). Wie schon vormals erwähnt bekräftigt Kötter (2005) dieses Argument, laut dem insbesondere die bauliche (Neu-) Gestaltung der Flächen einen Interessensausgleich zwischen Nutzerinnen Nutzern, Aktuerinnen, Akteuren und Funktionen schafft (ebd.). Um Raumpotenziale schaffen zu können ist es wichtig, dass jene Infrastrukturen priorisiert werden, welche nicht nur für eine Nutzung bestimmt sind (Moroni et al. 2018). Monostrukturen müssen vermieden und polyzentrische bevorzugt werden (ebd.). Damit der Ansatz von Flexibilität in der Infrastrukturplanung greifen kann, sollte dieser im kleinen Maßstab Anwendung finden. Begründet ist der kleinräumige Eingriff durch weniger Kostenschätzungsfehler, weniger finanzielle und technische Risiken, es kann in kürzeren

Phasen und zeitlichen Abschnitten gedacht und umgesetzt werden und einer der Hauptgründe: Der Eingriff ist anpassungsfähiger an den Raum (ebd.).

Neben der Mobilität können Straßenräume auch als Spiel- und Aufenthaltsorte programmiert werden (Lewis/Schwindeller 2014). Eine Bevorzugung von Funktionen kann durch viele Kombinationen von Strategien angepasst werden, um eine vielfältigere Nutzung zu erreichen (ebd.). Lewis/Schwindeller (2014) fassen dementsprechend zusammen, welche Elemente Verkehrsflächen flexibel und anpassungsfähig machen. Ein oft genanntes Element ist das städtische Mobiliar. Die Ausweisung von Flächen durch Schilder für oder gegen bestimmte Nutzungen lassen Räume flexibel werden. So können beispielsweise Straßen für Feste temporär abgesperrt und anderen Nutzungen zugesprochen werden. Sanei et al. (2018) bekräftigen, dass multifunktionalen Stadtmöbel die Flexibilität der Verkehrsflächen positiv beeinflussen.

Da Verkehrsflächen öffentliche Räume sind, betonen Ardeshiri et al. (2016) die Wichtigkeit diese Flächen unterschiedlich nutzbar zu machen. Flexible Stadträume sind demnach multimodale Räume (ebd.). Ziel der flexiblen Räume ist es, auf die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer reagieren zu können. Es wird herausgestellt, dass sich durch flexible Straßenräume unterschiedliche Nutzerinnen und Nutzer und Funktionen gleichzeitig derselben Fläche bedienen können. Somit stellen flexible Räume eine optimale Raumnutzung dar (ebd.).

3.2.2 Einfluss von Flexibilisierung: Vortheoretischer Ansatz zu Raumpotenzialen

Zusammengefasst kann der Ansatz von Flexibilisierung dann zu einer Minderung von Flächenkonflikten auf Verkehrsflächen führen, wenn Flexibilisierung als ein Planungsinstrument verstanden und angewandt wird, das statt einem ‚Nebeneinander‘ der unterschiedlichen Verkehrsträger und Nutzungen zu einem ‚Miteinander‘ beiträgt (Stadtentwicklung Wien 2014). Durch die Offenheit für diverse Flächennutzungen im Raum werden Resistenzen gemildert, sodass Konflikte nicht entstehen müssen. Dabei ist ein Hauptargument für Flexibilisierung, dass bei ihrer Umsetzung Ressourcen eingespart werden können. Dieser Vorteil greift vor allem in urbanen Gebieten, wo der Boden hart umkämpft ist und Flächenkonkurrenzen bestehen. Diese Konkurrenzen werden durch Flächen, die sich durch multiple Nutzungsmöglichkeiten auszeichnen, gemildert. Im Zuge dessen kann Flexibilisierung in Kontext urbaner Verkehrsflächen neue Raumpotenziale aufdecken.

Flächenkonflikte im urbanen Mobilitätskontext können durch den Ansatz von Flexibilisierung reduziert werden. Grund dafür ist, dass prinzipiell die Offenheit der Gesellschaft für anderweitige Nutzungen auf öffentlichen Flächen gefördert wird. Der Ansatz, Flächen mehrfach und zeitgleich zu bespielen und offen für (temporäre) diverse Nutzungen zu machen, ermöglicht, dass der Flächenverbrauch sinkt. Durch multifunktionale Räume können daher neue Raumpotenziale ausgeschöpft werden (vgl. Ardeshiri et al. 2016). So können Verkehrsmittel dieselben Flächen nutzen. Wie herausgestellt werden konnte, bedarf es nicht nur der physischen Gestalt des Raumes zur Schaffung von Raumpotenzialen (vgl. Moroni et al. 2018), sondern ebenso der Wechselwirkung von dem Gebauten und den wahrgenommenen Optionen (vgl. Deffner et al. 2014). So können durch Veränderungen der Nutzungen, Anforderungen und Umstände (steigende Pendlerinnen- und Pendlerzahlen, neue Mobilitätsmuster und Verkehrsmittel) neue Zielkonflikte entstehen (vgl. Zandvoort et al. 2019; Carr/Dionisio 2017) die zu einer weiteren Überlastung der Verkehrsräume führen. Ein Beispiel hierfür sind neue Verkehrsmittel, wie E-Scooter, die zuvor nicht dagewesene Flächenkonflikte auf urbanen Verkehrsflächen verursachen. Hier kann Flexibilisierung eingreifen und beispielsweise durch das Aufstellen von Schildern das Fahren mit neuen Verkehrsmitteln auf bestimmten Flächen freigeben oder untersagen (vgl. Lewis/Schwindeller 2014). Für die Planung urbaner Verkehrsräume ist es daher ebenso relevant, dass die „... sie durchfließenden Verkehrsströme eine gewisse Flexibilität aufweisen ...“ (Bendiks/Degros 2019: 26). Das flexible Freigeben von öffentlichen Flächen für Nutzungen, beispielweise auch nur in bestimmten Zeiträumen, kann dabei eine Entlastung der Verkehrsflächen adressieren. Laut Bendiks/ Degros sollte daher trotz spezifischer Gestaltung die Anpassung der gemeinschaftlichen Nutzung des Raums auch an den „Rhythmus des Quartiers“ erfolgen. „Ein Parkplatz wird (Jahr)markt, Stellplätze vor Schulen werden tagsüber für Räder von Eltern und Schülerinnen und nachts für die Autos der Anrainer (Flexparking) genutzt sowie variable Höchstgeschwindigkeiten vor Schulen“ (ebd.: 88). Technologische Hilfsmittel, wie bspw. in Form von Verkehrsleitsystemen, können dabei entscheidend zu einer flexibleren Teilung des Raums beitragen (ebd.).

Der Herausforderung, den gesellschaftlichen Ansprüchen an die Qualität der Straßenräume generell gerecht zu werden, kann ebenfalls durch eine Form der Flexibilisierung begegnet werden, die mit städtischem Mobiliar und Inventar qualitätsvolle Aufenthaltsräume schafft und so zu neuen Raumpotenzialen beiträgt (vgl. Lewis/Schwindeller 2014; Sanei et al. 2018; Ardeshiri et al. 2016). Neben dem Potenzial Qualitäten zu sichern, begegnen Mobiliar und Inventar auch der Herausforderung Zielkonflikte in den Nutzungen zu lösen: Durch das verschieben, aufstellen und abnehmen von Mobiliar werden städtische Flächen nutzbar. Beispielsweise können durch Fahrradabstellanlagen an neuralgischen Punkten neue Räume erschlossen werden, Sitzmöglichkeiten können zum Aufenthalt einladen oder Beschilderung zum Spielen einladen.

Für solche unvorhersehbaren Nutzungen plant Flexibilisierung und ist damit fähig auf akute Bedarfe zu reagieren. Da nicht in jeder Stadt und jedem Quartier die gleichen Flächenkonflikte herrschen, ist der kleinräumige Ansatz zur Schaffung von Raumpotenzialen essentiell. Eine optimale Raumnutzung kann im kleinen Maßstab erfolgen (vgl. Moroni et al. 2018). Die Nutzungen und die daraus resultierenden Konflikte ändern sich mit der Zeit. Flexibilisierung kann durch eine kurzfristige Reaktion auf Ereignisse Potenziale schaffen. Gleichzeitig können Zielqualitäten eine langfristige Planung sichern. Neben der Generierung von Raumpotenzialen, begegnet der Ansatz allerdings auch Herausforderungen. Ein wichtiger Punkt ist, dass Flexibilisierung auch politisch gewollt sein muss (vgl. BMVBS 2013). Dafür ist ein adäquater und flexibler Rechtsrahmen unabdingbar. Die mangelnde rechtliche Verankerung könnte einer der Gründe sein, wegen derer es noch kaum Umsetzungsbeispiele gibt.

In der Literatur finden sich Ansätze, die Flexibilisierung und ihre Umsetzung in der Planung fossieren. Jedoch mangelt es an Beispielen, die das theoretische Konzept in der Praxis verwirklichen. Daraus ergibt sich die Frage, ob Flexibilisierung in der Realität umsetzbar ist oder welche Faktoren einer Umsetzung entgegenstehen (Ardeshiri et al. 2016). Über die Gründe lässt sich bis dato nur spekulieren, da die Literatur hierüber bisweilen nur wenig Aufschluss liefert. Mögliche Ansatzpunkte für die mangelnde theoretische und praktische Auseinandersetzung mit Flexibilisierung könnten sein, dass das Konzept bislang zu abstrakt scheint, die bisherigen wissenschaftlichen Beiträge nicht ausreichend gebündelt und fundiert dargestellt sind, die Schwelle zwischen Forschung und Praxis zu groß ist oder die Strukturen in den jeweiligen Planungseinheiten der Länder und Städte in ihrem System zu starr erscheinen.

4 ENTWICKLUNGSKONZEPTE SEESTADT ASPERN: EINBINDUNG VON FLEXIBILITÄT IN DIE VERKEHRSPANUNG

Die Seestadt Aspern ist eines der wenigen Beispiele, welche in einer städtebaulichen Entwicklung den Ansatz von Flexibilisierung sowohl in der Planung (in den Entwicklungskonzepten) fest verankert als auch praktisch umgesetzt haben. Die Seestadt Aspern ist ein Stadtteil im Außenbezirk der Millionenstadt Wien in Österreich. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnraum in der Hauptstadt Österreichs wurde auf dem ehemaligen Militärflughafen außerhalb der Kernstadt ein neuer Stadtteil ‚auf der grünen Wiese‘ entwickelt. Diese räumlichen Gegebenheiten bietet bei der Planung und Entwicklung das Potenzial traditionelle Stadtstrukturen zu überdenken und bezüglich der Verkehrsinfrastrukturen losgelöst vom Autogerechten Paradigma zu bewerten. Für ein qualitativ hochwertiges städtebauliches Konzept hat die Stadt einen Wettbewerb ausgelobt.

Anhand der in Kapitel 2 dargestellten Methodik, sind im Rahmen der vorliegenden Publikation die städtebaulichen und planungsrelevanten Konzepte und Entwürfe der Seestadt Aspern auf den Ansatz von Flexibilisierung untersucht und hinsichtlich der daraus resultierenden Raumpotenziale beleuchtet worden.

Nachstehend werden zunächst die relevanten Planungskonzepte vorgestellt und die Passagen mit Aussagen und Festsetzungen zur Planung flexibler Verkehrsflächen erläutert. Darauf folgend werden die in den Planungsdokumenten gefundenen Elemente mit den zuvor dargestellten Raumpotenzialen verschnitten. So kann ein erster Eindruck generiert werden, wie und in welcher Form es möglich ist, in Planungsdokumenten Flexibilisierung festzusetzen, sodass diese in der Realwelt Anwendung finden und Potenziale im Raum freisetzen können.

4.1 Die Planungskonzepte

Das theoretische Fundament für den Bau der Seestadt besteht aus mehreren (Teil-)Konzepten. Diese bauen aufeinander auf oder stehen nebeneinander. Nachstehend werden die zentralen Planungsdokumente zur Schaffung von Flexibilität der Verkehrsflächen vorgestellt. Der Masterplan ist dabei als das übergeordnete

Konzept zu verstehen, dem alle Fachkonzepte untergeordnet sind - Der Masterplan gibt den Rahmen vor. Des Weiteren wird die Partitur des öffentlichen Raums beleuchtet. Die Partitur ist eines der wesentlichen Planungsdokumente, das insbesondere international Aufmerksamkeit erlangt hat und zehn Jahre nach seiner Aufstellung evaluiert wurde. Diese Evaluierung (lessons learned), wird im Rahmen des vorliegenden Artikels ebenfalls analysiert. Auch das Fachkonzept Mobilität sowie der City Lab Report werden hinsichtlich ihrer Bezugnahme auf Flexibilität in der Verkehrsinfrastrukturplanung näher betrachtet. Begründet ist die Auswahl der vormals beschriebenen Planungsdokumente darin, dass diese insbesondere die Planung von Verkehrsflächen fokussieren. Die hier aufgeführten Konzepte der Seestadt Aspern sind allerdings als nicht abschließende Planungsgrundlagen zu begreifen, sondern evaluieren das theoretische Konzept der Flexibilisierung in Bezug auf Möglichkeiten seiner Umsetzung. Zudem soll die Analyse keine Wertung darüber abgeben, ob die Seestadt Aspern eine Flexibilität von Verkehrsinfrastrukturen erreicht hat. Der Umfang der zugrunde liegenden Analysen reicht hierfür nicht aus.

4.1.1 Masterplan

Der Slogan des Masterplans ist: „Grundlage für die intelligente Stadt bildet eine gründliche und flexible Planung“ (Wien 3420 Aspern Development AG 2017: 1). Die räumliche Planung zu flexibilisieren ist somit ein Leitziel der Stadt. Der Masterplan soll kein starres Planwerk sein und sich auf Veränderungsprozesse während der jahrelangen Entwicklungslaufzeit anpassen können. Aus diesem Grund ist Flexibilität im Planwerk verankert. Dies soll auch dazu führen, dass Qualitäten vorgegeben und gesichert werden können (ebd.). Die Planung der Verkehrsinfrastruktur soll sich demzufolge ebenfalls an den Grundsätzen flexibler Planung orientieren. Flexibilität bietet das Potenzial auf Bedarfe zeitlich angemessen zu reagieren. Dieser Vorteil kann beispielsweise beim Bau von Parkmöglichkeiten zum Tragen kommen. Dazu heißt es: „Hochgaragen sollen so gestaltet sein, dass sowohl Erweiterungen und Rückbau als auch Umnutzungen möglich sind, um auf den zukünftigen Bedarf flexibel reagieren zu können“ (ebd.: 30). Zudem sollen Straßen einen hohen Grad an Nutzungsflexibilität und Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufweisen (ebd.). Damit bietet das übergeordnete Konzept des Masterplans erste Richtlinien, welche Flexibilisierung in der Verkehrsinfrastrukturplanung beinhalten. Beispielhaft aufgegriffen werden soll an dieser Stelle das Konzept der Quartierswege. Wie Abbildung 1 zeigt, können diese Wege mehrere Funktionen gleichzeitig miteinander verknüpfen. Sie sind zugleich Verkehrs-, Aufenthalts- und Parkraum (ebd.).



Abb. 1: Quartiersweg, Mischprinzip (eigene Darstellung nach Wien 3420 aspern development AG 2017: 24)

4.1.2 Partitur des öffentlichen Raums

Die ‚Partitur des öffentlichen Raums‘ wurde 2009 vom Planungsbüro gehl architects aufgestellt. Ebenso wie der Masterplan gilt die Partitur als ein „prozessbasiertes dynamisches Planungswerkzeug“ (Wien 3420 aspern development AG 2009: 18). Dieses dient als Planungsgrundlage für die Seestadt. Die Partitur bündelt mehrere Konzepte mit Fokusbereichen, wie beispielsweise den Mobilitäts- und Bebauungsleitfaden (entwickelt in Zusammenarbeit mit Wien3420 AG) und der Strassenplanung und -gestaltung (entwickelt in Zusammenarbeit mit MA28). Die Themen um die Entwicklung und Gestaltung der Verkehrsinfrastrukturflächen sind vielseitig. Bedacht worden sind u.a. Räume wie die „Savanne“, ein flexibler und multifunktionaler Ort mit interaktivem Charakter (Wien 3420 aspern development AG 2009). Berücksichtigung fand auch das Stadtmobiliar, welches flexibel und situationsbedingt anpassungsfähig ist

(ebd.). Zu diesem Inventar zählen u.a. Fahrradabstellanlagen, Pöller und auch Lichtsignalanlagen, die dem öffentlichen Straßenraum zuzuordnen sind. Jedoch ist auch festzustellen, dass der motorisierte Individualverkehr auch in diesem Konzept weiterhin priorisiert wird. Nichtsdestotrotz hat sich die Partitur den zeitlich anpassbaren Charakter von Flexibilisierung in der Festsetzung von temporären Nutzungen und Infrastrukturen zu Nutze gemacht. So ist während der Entwicklung und des Baus der Seestadt u.a. ein temporäres Wegenetz zum Einsatz gekommen. Dieses Wegenetz passt sich den Bedürfnissen der Bewohnerinnen und Bewohner an und reagiert flexibel auf die Entwicklungen im Raum (ebd.: 104). Die „Savanne“ soll zu einem multifunktionellen und flexiblen Ort werden, d. h., dass der Ort in längeren zeitlichen Perioden interaktiven Charakter erhält. Ähnlich ist mit unbefestigten Wegen umgegangen worden, welche sich zu einer Straße entwickeln konnten (ebd.). Diese Wege dienten temporär in den Bauphasen der Seestadt zum Verbinden von neuralgischen Punkten und Schaffung von kurzen Wegen, in der zeitlichen Entwicklung haben sich die Wege etabliert und sind zu Straßen ausgebaut worden. Neben dem Verkehrsinfrastrukturbereich ist der Ansatz der Flexibilisierung auch im Bereich Wohnen verankert worden (ebd.). Hier liegt der Fokus vor allem auf flexiblen Nutzungen der Gebäude.

4.1.3 Lessons learned

Das Dokument ‚Lessons learned‘ entstand aus der Evaluierung der Entwicklungsziele der Partitur. Dass sowohl die Partitur als auch ihre Evaluierung vom Planungsbüro *gehl architects* durchgeführt wurde, hat in der Vergangenheit vermehrt zur Kritik geführt, da eine Evaluierung der eigenen Planung nie objektiv erfolgen kann und demzufolge vermieden werden sollte. Aus diesem Grund muss kritisch hinterfragt werden, inwieweit die folgenden Ergebnisse valide sind.

Die Relevanz von Flexibilisierung kommt in den ‚Lessons learned‘ (Gehl 2019) besonders zum Vorschein. Im Gegensatz zur Partitur ergeben sich hier einige Änderungen in den Entwürfen: Aus der Partitur folgte die Straßengestaltung respektive die Verteilung der Straßenräume an die unterschiedlichen Nutzungen anders: „im endgültigen Design wird Fußgängerinnen großzügig Raum gegeben. Dies spricht für die verantwortlichen Verkehrsplanerinnen und Verkehrsplaner, die den gesamten Planungsprozess im Sinne einer Vision von Straßen“ (Gehl 2019: 5). Besonders hervorzuheben ist, dass die Partitur Überschneidungen von Nutzungen vorgesehen hat. Die Analyse hat gezeigt, dass dies in der Realität gut funktioniert (siehe Abbildung 2; ebd.: 8). Sowohl der Masterplan als auch die Partitur sehen Überschneidungen von öffentlichen Räumen und Funktionen vor, um eine lebendige Stadt zu schaffen (ebd.). Die Evaluierung hat jedoch auch gezeigt, dass die multifunktionellen Flächen bis dato nicht genutzt werden. Als Grund wird neben einer Überdimensionierung der Flächen auch die bislang zu geringe Anzahl an Nutzerinnen und Nutzern genannt. Wie diese ungenutzten Flächen sich in den nächsten Jahren entwickeln werden, bleibt abzuwarten.



Abb. 2: Lebendige Freiräume durch Überschneidung von Aktivitäten (eigene Darstellung nach Gehl 2019: 8)

4.1.4 Citylab Report

Wie bereits zuvor beleuchtet, greift auch der Citylab Report (Wien 3420 Aspern Development AG 2011) die Potenziale des Ansatzes von Flexibilisierung auf. „Die Schaffung einer neuen Gemeinschaft muss die Veränderungen über kurze und lange Zeiträume reflektieren und berücksichtigen, sie muss einerseits die Ziele und Bestrebungen präzise formulieren, andererseits aber auch flexibel und offen bleiben“ (Wien 3420 Aspern Development AG 2011). Im Report wird hervorgehoben, dass das Zusammenspiel von Identität und

Flexibilität konzeptionell verankert sein muss, damit eine Entwicklung gelingt (ebd.). In dem aufgestellten Katalog zu Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung wird das Thema Flexibilität aufgeführt (ebd.). Flexibilität ist Teil des Plans, so der Report (ebd.). Freiräume müssen bereitgestellt werden, in welchen flexible Nutzungen zugelassen werden. Dafür bedarf es an flexiblen Rahmenvorgaben, welche trotz Anpassungsfähigkeit ihre Zielqualitäten nicht verfehlen (ebd.).

4.1.5 STEP 2025 Fachkonzept Mobilität

Das Fachkonzept STEP 2025 Mobilität fokussiert ein neues Element von Verkehrsflächen, die insbesondere durch ihre Möglichkeiten der flexiblen Nutzung auffallen: die Multifunktionsstreifen. Dieses Element weist deshalb einen hohen Grad an Flexibilität auf, weil es so angelegt ist, dass es auf sich rasch ändernde Nutzungen und neue Verkehrsträger reagieren kann. Dazu heißt es: „Die Flexibilität ergibt sich aus einer entsprechenden baulichen Gestaltung des Raumes zwischen Gehsteig und Fahrstreifen. Diese erfolgt so, dass Multifunktionsstreifen als eigenes Element im Straßenraum wahrgenommen werden. Sie sind Teil des Gehweges, und nicht Teil der Fahrbahn. Die Befahrbarkeit, beispielsweise um Fahrzeuge abzustellen, wird durch sanfte Niveauübergänge gewährleistet. Keinesfalls dienen Multifunktionsstreifen dem fließenden Fahrzeugverkehr“ (Stadtentwicklung Wien 2015: 78). Mit Hilfe dieses Entwurfselementes möchte das Konzept mehr Flexibilität in der Planung und Durchführung umsetzen. Der Multifunktionsstreifen lässt, wie der Name schon sagt, verschiedene Funktionen zu und ist damit anpassbar.

Geminderte Flächenkonflikte und mehr Raumpotenziale durch Flexibilisierung

Die vormals besprochenen Konzepte zur Entwicklung der Seestadt Aspern greifen den Ansatz von Flexibilisierung von Verkehrsflächen auf. Das Beispiel Aspern zeigt dabei auch, dass Flexibilität eine konzeptionelle und rechtliche Verankerung braucht, um Umsetzungsfähig zu sein: Der Masterplan als übergeordnetes informelles Planungsinstrument hat Flexibilität zum Leitziel, sodass die darauffolgenden Konzepte, wie die ‚Partitur des öffentlichen Raums‘, der ‚Citylab Report‘ und das ‚Fachkonzept STEP 2025‘ sich daran orientieren und die Planungsziele weiterführen konnten. Dem Kritikpunkt einer mangelnden rechtlichen Grundlage von Flexibilisierung in Planungsdokumenten, konnte in Aspern von Beginn an begegnet werden. Sowohl der Masterplan als auch der Citylab Report betonen, dass ein flexibles Planwerk Grundvoraussetzung ist, um Flexibilität in die Praxis zu transferieren. Ohne Rahmenvorgaben und Zielqualitäten ist der Ansatz von Flexibilisierung nicht möglich. Mit diesen Festsetzungen kann das Potenzial der Umsetzung von Flexibilisierung geschaffen werden. Die Literaturrecherche hat zwar ergeben, dass direkte räumliche Potenziale bis dato nicht erreicht werden, jedoch hat die konzeptionelle Verankerung hohe indirekte Auswirkungen auf die Schaffung von Raumpotenzialen.

Durch eine zeitlich versetzte Abfolge der Erstellung und Ausführung der Konzepte ist das Festsetzen von Flexibilität im Prozess ein weiterer wichtiger Baustein. Der Masterplan und die ‚Partitur des öffentlichen Raums‘ verstehen sich als ein dynamisches Planungswerkzeug. Das hat zum Vorteil, dass ein flexibler Prozess generiert wird. Dieses Potenzial hat die ‚Lessons learned‘ (vgl. Gehl 2019) herausgestellt.

Wie in der Literatur zusammengetragen worden ist, spielt das städtische Mobiliar eine zentrale Rolle zur Schaffung von Raumpotenzialen. In den Planungsgrundlagen und der anschließenden Umsetzung sind flexibles Inventar und Stadtmobiliar zu finden. Dadurch sind unterschiedliche Nutzungen im Raum möglich. Ebenso ist der kleinräumige Maßstab der Umsetzung von Flexibilisierung, wie es in der ebenso in der zugrunde liegenden Literatur dargestellt wurde, beachtet worden. Der flexible Ansatz ist auf kleinem Maßstab umgesetzt worden und erreicht somit einen hohen Grad der Anpassungsfähigkeit.

Neben übergeordneten Zielen zur Flexibilisierung sind auch bauliche Umsetzungen festgehalten. So wird beispielsweise im Masterplan der Rückbau, Umnutzung und die Erweiterung von Hochgaragen festgesetzt, damit auf Bedarfe flexibel reagiert werden kann und das Potenzial der begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen genutzt wird. Diese Nutzungsneutralität von städtebaulichen Strukturen kann Konflikte lösen und Raumpotenziale für anderweitige Nutzungen generieren. In der ‚Partitur des öffentlichen Raums‘ werden Raumpotenziale durch das temporäre Wegenetz eröffnet. Durch das Bereitstellen von temporären Wegen, können Konflikte auf bestehenden Verkehrsflächen vermieden werden; gleichzeitig können diese Flächen zu einem späteren Zeitpunkt für andere Nutzungen bereitgestellt werden. Damit nicht jede Nutzung eine eigene Fläche braucht sieht das ‚Fachkonzept STEP 2025‘ eine flexible Fläche im Sinne des Masterplans vor. Mit der Etablierung von Multifunktionsstreifen sollen mehrere Nutzungen gleichzeitig ermöglicht werden. Neben baulich-räumlichen Aspekten werden den Nutzerinnen und Nutzern die Möglichkeiten des flexiblen

Bespielens der Flächen zugesprochen. Die ‚Partitur des öffentlichen Raums‘ hat gezeigt, dass durch mehr Flexibilität im Planungswerk letztendlich in späteren zeitlichen Abschnitten flexibler auf die sich wandelnden Bedürfnisse der Gesellschaft reagiert werden kann. Es bleibt nicht aus, diesen Prozess weiterhin zu evaluieren und ein stetiges Monitoring zu betreiben, um zu prüfen, inwieweit das theoretische Konzept um Flexibilisierung, Auswirkungen auf den Raum und den Mensch in der Stadt hat.

Trotz der dargestellten positiven Aspekte müssen sich die Konzepte und ihre Umsetzung auch einiger Kritiken stellen. So lässt sich feststellen, dass es noch keine ausreichende wissenschaftliche Datengrundlage zu vielen der in den Konzepten genannten Ansätze gibt. Dazu zählt beispielsweise der Multifunktionsstreifen, zu welchem es bis dato sowohl an wissenschaftlicher Evaluation als auch erfolgreichen Umsetzungsbeispielen mangelt. Eine Evaluation wäre unter anderem deswegen von großer Bedeutung, da erst auf dieser Grundlage erörtert werden kann, welche Raumpotenziale im Vergleich zur herkömmlichen Planung freigesetzt werden. Dasselbe gilt für eine Evaluierung sinkender Flächenkonflikte. Dennoch lässt sich sagen, dass die Seestadt Aspern als ein gutes Beispiel voraus geht, einen innovativen Ansatz praktisch umzusetzen, um flexibel auf sich ändernde Ansprüche einzugehen.



Abb. 3: Seestadt Aspern. Straßenraum mit Mischprinzip (eigene Darstellung).

5 MIT FLEXIBILISIERUNG ZU MEHR RAUMPOTENZIAL?

Im Rahmen der vorliegenden Publikation wurde der Frage nachgegangen, inwiefern sich Ansätze der flexiblen Raumplanung im Sinne der Herausforderungen der Verkehrsinfrastrukturplanung als zielführend erweisen können. Die in diesem Kontext vorgenommene Literaturanalyse hat gezeigt, dass über die Flexibilisierung von Verkehrsflächen einer Transformation urbaner Mobilität positive räumliche Effekte und dementsprechende Raumpotenziale geschaffen werden können. Flexibilisierung kann einen Beitrag leisten, Unsicherheiten in der städtebaulichen Entwicklung aufzuheben und Konflikten durch flexible Lösungen zu begegnen. Flexibilisierung bietet zudem das Potenzial, die Aufenthaltsqualität durch die städtebauliche Aufwertung der Straßenräume immens zu steigern. Das Konzept muss allerdings auch dahingehend gedacht werden, dass derartige flexible Gestaltungen nicht in jedem städtischen Raum Sinn ergeben oder angewandt werden können. Das Beispiel Aspern zeigt, dass ein Konzept mit dem Ansatz von Flexibilisierung die Bedürfnisse der Gesellschaft in Entwicklungszeiten gerecht werden kann. Obwohl in der Literatur bislang nur wenige theoretische Ansätze der Flexibilisierung von Verkehrsflächen bestehen und trotz Mangel an Umsetzungsbeispielen hat sich die Stadt Wien hier dem Ansatz von Flexibilisierung angenommen und von Grund auf während der Entwicklung mitgedacht. Dabei wurde berücksichtigt, dass die unterschiedlichsten Elemente, vor während und nach der Planung maßgeblich die Flexibilität von Infrastrukturen und Planungsabläufen beeinflussen. Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig es ist, Flexibilität nicht nur aus einer infrastrukturellen Perspektive heraus zu denken, sondern in den Konzepten und Rahmenbedingungen festzusetzen, um eine spätere Durchführung und Umsetzung zu gewährleisten. Daraus lässt sich ableiten, dass Regelwerke und Richtlinien in der Raum- und Infrastrukturplanung so angepasst werden müssen, dass Flexibilisierung rechtlich verankert und ein Planungsleitsatz ist.

Der vorliegende Artikel zeigt allerdings auch, dass Flexibilisierung in der räumlichen Planung nicht trennscharf von anderen stadt- und verkehrsplanerischen Ansätzen abzugrenzen ist. Flexibilisierung von Verkehrsflächen setzt vielmehr gleichzeitig im Entwurf (des öffentlichen Raumes), einer flexiblen

Anpassung der Verkehrsträger und -ströme sowie den daraus resultierenden Nutzungsmöglichkeiten gleichermaßen an. Flexibilisierung muss daher als ein Konzept verstanden werden, dass wie in Kapitel 2 dargestellt, einem systemischen Gedanken folgend als Bindeglied zwischen Raum und den in Konkurrenz stehenden Funktionen, Aufgaben, Akteurinnen, Akteuren, Nutzerinnen und Nutzern (Ardeshiria et al. 2016) agiert.

Zwar fokussiert die Publikation den städtebaulichen Ansatz der Flexibilisierung auf und von Verkehrsflächen, jedoch sollte dieser nicht nur sektoral behandelt werden. Vielmehr ist im Kontext der Flexibilisierung im Kontext urbaner Mobilität eine ganzheitliche Betrachtung unterschiedlichster Disziplinen notwendig, woraus auch Synergieeffekte entstehen können. Bei der Planung von Verkehrsinfrastrukturen müssen auch soziale Aspekte eine Rolle spielen. Es gilt daher in Bezug auf Raumpotenziale auch Aspekte der Sicherheit für vulnerable Gruppen zu bedenken: So ist es nicht selbstverständlich, dass alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer in der Lage sind, mit flexiblen Veränderungen der Flächennutzungen umzugehen. Denn, in komplexen Verkehrssituationen brauchen beispielsweise ältere Menschen oftmals mehr Zeit zur Verarbeitung und Reaktion. Für Personen mit Geh- und Sehbehinderungen gilt es zu bedenken, dass festgelegte, taktile Leit- und Warnelemente oder eine kontrastreiche Gestaltung von elementarer Bedeutung zur Orientierung im Raum ist. Über eine Flexibilisierung könnten daher erneute Zielkonflikte und eine Benachteiligung mobilitätseingeschränkter Personen generiert werden. Die Frage ist außerdem, ob flexibilisierte Verkehrsinfrastrukturen dafür geeignet sind, den Verkehr leistungsfähig abzuwickeln oder vielleicht sogar Einfluss auf das Mobilitätsverhalten und die Verkehrsmittelwahl hat – beispielsweise durch Parkverbote bei hohem Parkdruck und gleichzeitiger Förderung einer multimodalen Infrastruktur.

6 LITERATURVERZEICHNIS

- AGENTUR für clevere Städte: Wem gehört die Stadt? Der Flächen-Gerechtigkeits-Report. Mobilität und Flächengerechtigkeit. Eine Vermessung Berliner Straßen. Im Internet unter: https://www.clevere-staedte.de/files/tao/img/blog-news/dokumente/2014-08-05_Flaechen-Gerechtigkeits-Report.pdf (Abgerufen am 22.01.2020). 2014
- AGORA Verkehrswende: Mit der Verkehrswende die Mobilität von morgen sichern. 12 Thesen zur Verkehrswende. Im Internet unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/12_Thesen/Agora-Verkehrswende-12-Thesen_WEB.pdf (Abgerufen am 16.01.2020). 2017
- AGORA Verkehrswende: Parkraummanagement lohnt sich. Leitfaden für Kommunikation und Verwaltungspraxis. Im Internet unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Parkraummanagement/Parkraummanagement-lohnt-sich_Agora-Verkehrswende_web.pdf (Abgerufen am 22.01.2020). 2019
- ARDESHIRI, Mahyar; Esteghlal, Ahmad; Etesamb, Irja: Explaining the Concept of Flexibility in Urban Spaces. In: International Journal of Applied Arts Studies, pp. 79-91, 2016
- BENDIKS, Stefan; Degros, Aglaée: traffic space = public space. Ein Handbuch zur Transformation. Park Books AG. Zürich, 2019
- BMBVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Flexibilisierung der Planung für eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung. Verfahren, Instrumente und Methoden für anpassungsflexible Raum- und Siedlungsstrukturen (BMVBS-Online-Publikation, 16). 2013
- BMUB Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Grün in der Stadt – für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Berlin, 2015
- BREZINA, Vilim; Bunse, Jan; Schulze Dieckhoff, Viola; Ross, Felix; Lins, Simon; Johannsen, Yvonne: Raumplanung und Allmendegüter. Zum planerischen Umgang mit endlichen Ressourcen in gemeinschaftlicher Verfügung. IN: RaumPlanung (2008), Nr. 141. 293-297. 2008
- BRILON: Grundlagen der Bemessung von Verkehrsanlagen. IN: Steierwald, Gerd; Kühne, Hans Dieter; Vogt, Walter (Hrsg.): Stadtverkehrsplanung. Grundlagen, Methoden, Ziele. Springer Verlag. Vol. 2., pp. 327-354. Berlin, 2005
- BUTZIN, Anna; Rabadjieva, Maria: Soziale Innovationen in Mobilität und Verkehr. Was sind sie und wer macht sie? (Forschung aktuell, 2018-01). Im Internet unter: <https://www.iat.eu/forschung-aktuell/2018/fa2018-01.pdf>, (Abgerufen am 17.12.2019). 2018
- CARR, John; Dionisio, Maria Rita: Flexible spaces as a “third way” forward for planning urban shared spaces. In: Cities 70, pp. 73–82. DOI: 10.1016/j.cities.2017.06.009. 2017
- DEFFNER, Jutta; Hefter, Thomas; Götz, Konrad: Multioptionalität auf dem Vormarsch? Veränderte Mobilitätswünsche und technische Innovationen als neue Potenziale für einen multimodalen Öffentlichen Verkehr. IN: Schwedes, Oliver (Hrsg.): Öffentliche Mobilität. Perspektiven für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer Fachmedien Wiesbaden. Pp. 201-228. Wiesbaden, 2014
- FELDTKELLER, Andreas: Die Stadt der kurzen Wege. Ein Mosaik unterschiedlicher Lebensqualitäten. IN: Eichstädt-Bohlig, Franziska (Hrsg.): Das neue Gesicht der Stadt. Strategien für die urbane Zukunft im 21. Jahrhundert. Hrsg. von der Heinrich-Böll-Stiftung. Berlin, 2006
- GEHL: Lessons learned. Hg. v. Wien 3420 Aspern Development AG. Wien, 2018
- KÖTTER, Theo: Straßen- und Wegenetze. IN: Steierwald, Gerd; Kühne, Hans Dieter; Vogt, Walter (Hrsg.): Stadtverkehrsplanung. Grundlagen, Methoden, Ziele. 2. Aufl.; Springer Verlag; pp.463–502. Berlin, 2005
- KÜHNE, Benjamin: Flächen gerecht verteilen. IN: fairkehr (2018), Vol.5, pp. 12-15. 2018
- LEWIS, Jordan; Schwindeller, Mike: Adaptive Streets. Strategies for transforming urban right-of-way. 2014

- MORONI, Stefano; Buitelaar, Edwin; Sorel, Niels; Cozzolino, Stefano: Simple Planning Rules for Complex Urban Problems: Toward Legal Certainty for Spatial Flexibility. In: Journal of Planning Education and Research, Vol. 13, Issue 1, DOI: 10.1177/0739456X18774122. 2018
- NOTZ, Jos Nino: Die Privatisierung des öffentlichen Raums durch parkende Kfz. Von der Tragödie einer Allmende – über Ursache, Wirkung und Legitimation einer gemeinwohlschädigenden Regulierungspraxis. Im Internet unter: https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP10_Notz_Privatisierung_%C3%B6ffentlichen_Raums_durch_parkende_Kfz.pdf (Abgerufen am 22.01.2020). 2016
- RUHRORT, Lisa: Transformation im Verkehr. Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen. Springer Fachmedien Wiesbaden. Wiesbaden, 2019
- SANEI, Mohsen; Khodadada, Solmaz; Khodadada, Mina: Flexible Urban Public Spaces and their Designing Principles. In: Journal of Civil Engineering and Urbanism, Vol. 8, Issue 4, pp. 39–43. DOI: 10.1016/S0305-750X(01)00022-5. 2018
- STADTENTWICKLUNG WIEN: STEP 2025 - Fachkonzept - Mobilität - Werkstattbericht 145. Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung. Wien, 2015
- STRATMANN, Antonia: How do flexible public spaces contribute to the creation of resource-friendly cities? In: 3rd International Conference on Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions 2019. Bozen, 2019
- WIEN 3420 ASPERN DEVELOPMENT AG: Aspern Fortschreibung Masterplan. Wien, 2017
- WIEN 3420 ASPERN DEVELOPMENT AG: Die Instrumente des Städtebaus - aspern citylab. Vol. 2. Wien, 2011
- WIEN 3420 ASPERN DEVELOPMENT AG: Partitur des öffentlichen Raums. Planungshandbuch; Aspern, die Seestadt Wiens. (Werkstattberichte /Stadtentwicklung). Wien, 2009