„Eine für Alles?“ Entwicklung und Perspektiven für Mobilitätsstationen im urbanen Raum

Im Auftrag des

Bundesministerium für Digitales und Verkehr

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft:
Bonn and Eschborn

GIZ in China:
Tayuan Diplomatic Office Building 2-5
14 Liangmahe South Street, Chaoyang District
100600 Peking, P. R. China
T +86 (0)10 8527 5589
F +86 (0) 10 8527 559
E info@giz.de
I www.giz.de
I www.transition-china.org/mobility

Projekt:
Deutsch-Chinesische Kooperation zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS) als Beitrag zur Verkehrswende

Projektleiter:
Alexander von Monschaw, GIZ in China
alexander.monschaw@giz.de

Autorinnen:
Carolin Bernhard, GIZ in China
Jelena Bücker, GIZ in China

Review und Editierung:
Dr. Markus Wagner, GIZ in China

Design:
Henrik Schmidt, GIZ in China

Bildrechte:
Cover - Henrik Schmidt, GIZ in China

URL Links:
Diese Publikation enthält Links zu externen Webseiten. Die entsprechenden Anbieter*innen sind für die Inhalte auf den gelisteten externen Webseiten verantwortlich. Während des Reviews wurden die Inhalte dritter Parteien auf mögliche zivilrechtliche oder strafrechtliche Haftung geprüft. Eine dauerhafte Kontrolle des Inhalts externer Links kann ohne konkrete Hinweise auf die Verletzung zivil- bzw. strafrechtlicher Haftung nicht gewährleistet werden. Sobald die GIZ auf eine solche Verletzung stößt bzw. darauf aufmerksam gemacht wird, wird der Hinweis auf den betroffenen externen Inhalt unmittelbar gelöscht. Die GIZ distanziert sich ausdrücklich von solchen Inhalten.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV)

Die GIZ ist für den Inhalt dieser Publikation verantwortlich.

Peking, 2022

Entwicklung und Perspektiven für Mobilitätsstationen im urbanen Raum

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis V

Abkürzungsverzeichnis VI

1 Einleitung 1

2 Von der Konzeptionierung bis zur Umsetzung 3

2.1 Begriffsverständnis Mobilitätsstationen 3

2.2 Konzeptionierung und Planung 6

2.3 Umsetzung 14

3 Erkenntnisse 17

4 Fazit 20

5 Literaturverzeichnis 21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Übersicht der interviewten Institute und Projekte

Abbildung 2 Mono-, Multi- und Intermodalität

Abbildung 3 Mehrwerte der intermodalen Mobilität

Abbildung 4 Gesamtprozess der Umsetzung von Mobilitätsstationen

Abbildung 5 Die Mobilitätsstation der Zukunft

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Definition von Mobilitätsstationen nach Lage und Hauptzielgruppe

Abkürzungsverzeichnis

BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BIEK	Bundesverband Paket und Expresslogistik
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
FGVS	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
VCD	Verkehrsclub Deutschland e.V.

1 Einleitung

Die Stärkung und Diversifizierung des öffentlichen Mobilitätsangebots nehmen eine zentrale Rolle in der Umsetzung nachhaltiger Verkehrskonzepte ein. Während insbesondere das urbane Mobilitätsverhalten in den vergangenen Jahren mehr und mehr den Trend „Nutzen statt Besitzen“[1] reflektiert und besondere Mobilitätsbedürfnisse stärker in den Fokus einer umweltfreundlichen und gerechten Verkehrsplanung rücken, entstehen in zahlreichen deutschen Städten sogenannte „Mobilitätsstationen“ als entsprechende Infrastrukturen und Verkehrsknotenpunkte eines modernen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).

Als Unterstützung des Umweltverbundes und der Nahmobilität können Mobilitätsstationen signifikante Entlastungseffekte für die Umwelt und den Verkehr bewirken und ebenso die weitere Verbreitung von elektrifizierten Leicht- und Kleinstfahrzeugen sowie Personenkraftwagen (Pkw) im Carsharing-Betrieb befördern. Gleichzeitig geht die Umsetzung von entsprechenden Mobilitätsstations-Projekten auf städtischer und kommunaler Ebene mit zahlreichen Herausforderungen einher, die eine enge Abstimmung relevanter Akteur*innen, Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten sowie eine aktive Beteiligung von Bürger*innen erfordern, um eine möglichst hohe Akzeptanz und Nutzung des neu geschaffenen Mobilitätsangebots zu generieren.

In diesem Kontext untersucht dieser Bericht im Zuge des Projekts „Deutsch-Chinesische Zusammenarbeit zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie als Beitrag zur Verkehrswende“ der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH unterschiedliche Ansätze und Herangehensweisen zur Planung und Umsetzung von Mobilitätsstationen in Deutschland. Um Einblicke in den Status Quo und die Anforderungen intermodaler Mobilität der Zukunft zu erhalten, wurden Interviews mit Vertreter*innen von kommunalen Verwaltungen, Forschungsinstituten sowie Raum- und Verkehrsplanungsbüros aus ganz Deutschland geführt (Abbildung 1).

Die Erkenntnisse dieses Fachaustausches fließen unmittelbar in den vorliegenden Bericht ein, der anhand spezifischer Projekte beispielhafte Herausforderungen und Lösungsansätze der Umsetzung von Mobilitätsstationen beleuchtet. Ausgehend von einer Literaturrecherche wird zunächst eine Übersicht über die verschiedenen Definitionen von Mobilitätsstationen in Deutschland gegeben, bevor einzelne Maßnahmen von deren Konzeptionierung bis hin zum tatsächlichen Betrieb betrachtet werden. Der

[1] Nachhaltiger Konsum und der Ansatz einer „Collaborative Economy“ sind insbesondere seit dem Pariser Klimaschutzabkommen COP21 im Jahr 2015 verstärkt in den Fokus gesellschaftlicher Debatten gerückt (Umweltbundesamt 2015, S.20). Mit Blick auf eine geteilte Fahrzeugnutzung prognostiziert PwC im Bericht „Five trends transforming the Automotive Industry“ (2018, S.9), dass bis 2030 bereits jeder dritte zurückgelegte Kilometer Shared Mobility Konzepte involvieren wird.

Bericht schließt mit einem Fazit und Ausblick auf zukünftige Entwicklungen. Als Sammlung bestehender Studien und aktueller Einschätzungen verfolgt das Dokument das Ziel, nicht nur für die nachhaltige Gestaltung intermodaler Mobilität in Deutschland, sondern ebenso für Planungsprämissen von Mobilitätsstationen in anderen Länderkontexten interessante Einblicke und neue Impulse zu ermöglichen.

Abbildung 1: Übersicht der interviewten Institute und Projekte, Bildquelle: mixmaps.de

2 Von der Konzeptionierung bis zur Umsetzung

2.1 Begriffsverständnis Mobilitätsstation

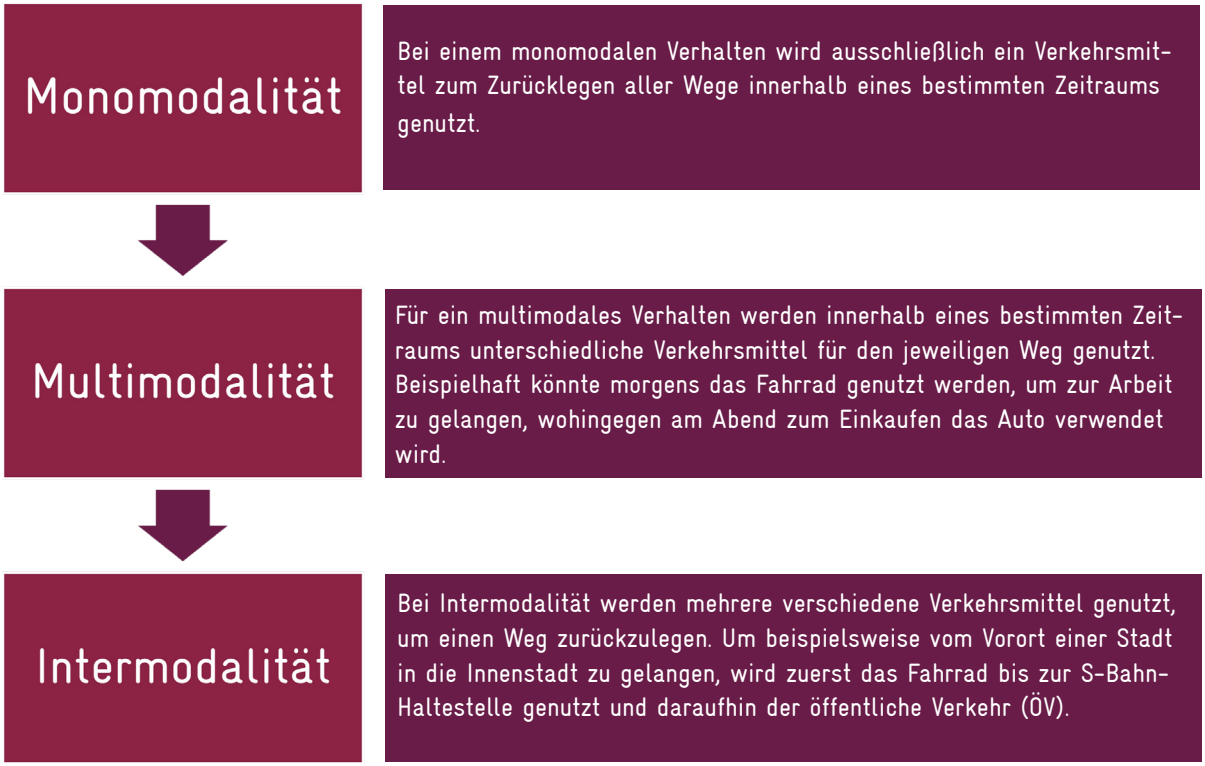

Abbildung 2: Mono-, Multi- und Intermodalität, in Anlehnung an FGVS (2021)

Die Sensibilisierung und Tendenz zu multimodal zurückgelegten Wegstrecken sind in den vergangenen Jahren stark angestiegen. Während multimodales Mobilitätsverhalten im Ergebnisbericht der Erhebung „Mobilität in Deutschland“ im Jahr 2008 noch keine explizite Erwähnung fand, zeichnet der darauffolgende Ergebnisbericht im Jahr 2017 ein klareres Bild: Der Anteil multimodal zurückgelegter Wegstrecken beläuft sich demnach bei den 30 – 60-Jährigen im Durschnitt auf 37 %, wohingegen die Altersgruppe der 16 - 19-Jährigen sogar 56 % ihrer Wegstrecken multimodal bewältigt (Nobis und Kuminhof 2018, S. 56).

Obwohl Multimodalität aufgrund der Assoziierung mit Nahmobilität häufig als besonders nachhaltig wahrgenommen wird, betonen Nobis und Kuminhof (2018, S. 59), dass die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel hingegen nichts über die Umweltverträglichkeit der Verkehrsmittelwahl aussagt.

Grundlegend existiert keine einheitliche Definition des Begriffs „Mobilitätsstation“. Die entsprechenden Infrastrukturen werden je nach Region oder Projekt unterschiedlich bezeichnet. Die im Jahr 2003 deutschlandweit ersten errichteten Mobilitätsstationen in Bremen unterstehen der Marke „mobil. punkt/mobil.pünktchen“, während seit 2018 der Ausbau von „MOBIpunkten“ in Dresden bzw. seit 2019 „Jelbi-Stationen“ in Berlin vorangetrieben werden. Jung und Koldert (2019, S. 4) unterstreichen in ihrem Diskussionspapier „Mobilstationen im Stadt.Umland. Netzwerk – ein Versuch einer Begriffseinordnung“ die Notwendigkeit einer einheitlichen Definition, insbesondere um „eine Mobilstation von herkömmlichen Umsteigepunkten [zu] unterscheide[n]“. Beim Vergleich verschiedener Definitionen zu Mobilitätsstationen werden die folgenden Aspekte angeführt:

- Eine Mobilitätsstation stellt den Ausgangs-, End- oder Verknüpfungspunkt eines Weges dar und ermöglicht das Umsteigen zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 4; Stein und Bauer 2019, S. 5–6). Einige Definitionen präzisieren, dass mindestens zwei Verkehrsmittel zur Verfügung stehen müssen (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 1) und ein direkter Anschluss an den ÖPNV, bspw. die Anbindung an eine Haltestelle, notwendig ist (Stein und Bauer 2019, S. 16; Kassel 2014, S. 2).
- Eine Mobilitätsstation ist gekennzeichnet durch die räumliche Integration und Konzentration unterschiedlicher Mobilitätsangebote (Kliesow et al. 2020, S. 10; Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 3) und zeichnet sich durch ein einheitliches Design mit dem Anspruch hoher Nutzerfreundlichkeit aus (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) 2015, S. 6; Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 1).
- Die Errichtung von Mobilitätsstationen wird häufig als Förderung von nachhaltigen Mobilitätsdienstleistungen wahrgenommen, die dem Umweltverbund (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 3), und der umweltfreundlichen Stadtentwicklung zugunsten kommt (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 6).[2]

Mobilitätsstationen dienen folglich insbesondere zur Förderung von multi- und intermodaler Mobilität (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 3; Stein und Bauer 2019, S. 6) und der Nahmobilität (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 9). Durch die Bereitstellung von verschiedenen Mobilitätsangeboten an einem Stand-

[2] Die Weiterentwicklung von Mobilitätsstationen zu „smartStations“, die mithilfe der Digitalisierung und Vernetzung von Informationstechnologie den Nutzenden einen höheren Mehrwert ermöglicht. Die Aspekte der Erweiterung einer Mobilitätsstation um Informations- und Kommunikationstechnologien wird im hiesigen Bericht nicht weiter vertieft.

ort wird ein Beitrag zur besseren Erreichbarkeit als Alternative zur Nutzung des eigenen Autos geleistet, wodurch nach Zukunftsnetz Mobilität NRW (2017, S. 2) „kostengünstige und flexible Mobilität in urbanen Räumen“ gewährleistet werden kann. Die Errichtung von Mobilitätsstationen hat zudem das Potenzial, sich positiv auf die Verkehrssicherheit auszuwirken, da Infrastrukturen neu angeordnet und sicherer gestaltet werden können. Darauf aufbauend können weitere Mehrwerte von Mobilitätsstationen nach Kliesow et al. (2020, S. 12) in unterschiedliche Kategorien (siehe Abbildung 3) eingeteilt werden.

Zusammenfassend versteht dieser Bericht unter dem Begriff Mobilitätsstation den Start-, Umstiegs- bzw. Endpunkt eines Weges, der in einem einheitlichen Design ein vielfältiges Mobilitätsangebot zur Verfügung stellt.

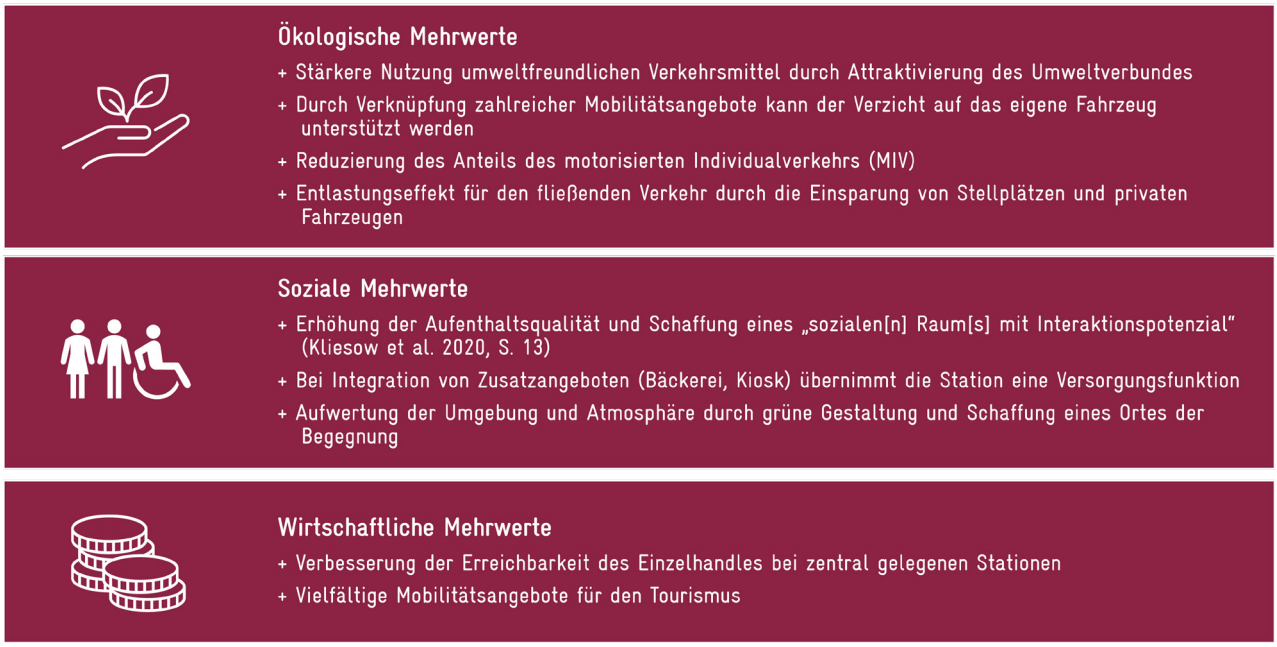

Abbildung 3: Mehrwerte der intermodalen Mobilität, in Anlehnung an Kliesow et al. (2020, S. 12)

2.2 Konzeptionierung und Planung

Die Konzeptionierung, Planung und letztliche Umsetzung von Mobilitätsstationen sind stark von den Umständen vor Ort abhängig. Dafür sollte das Fachwissen über lokale Gegebenheiten durch einen aktiven Austausch mit lokalen Partner*innen genutzt werden, um Bedürfnisse vor Ort anzusprechen. Im Folgenden werden einzelne Aspekte des Gesamtprozesses in Anlehnung an den Maßnahmenplan von Kliesow et al. (2020, S. 26–27) (siehe Abbildung 4) dargestellt.

Koordinierung von Akteur*innen

Ausgehend von der Planungsprämisse einer kommunalen Infrastruktur wird empfohlen, eine zentrale Koordinierungs- und Verwaltungsstelle einzurichten. Diese kann dazu dienen, die effiziente Umsetzung zu unterstützen sowie einheitliche Ansprechpartner*innen für alle involvierten Akteur*innen klar zu definieren (Stein und Bauer 2019, S. 28). Neben der frühzeitigen Identifizierung und Prozesseinbindung sämtlicher relevanter Akteur*innen sollten zudem Herausforderungen wie potenzieller Fachkräftemangel für den Aufbau bzw. Erhalt besonderer Infrastrukturen (bspw. der Errichtung einer Photovoltaikanlage) von Anfang an mitbedacht werden. Bei Konzeptionierung der „MOBIpunkte“ in Dresden wurde somit eine Task Force initiiert, wodurch die Planungs- und Genehmigungsprozesse beschleunigt werden konnten. Gleichzeitig sollten mögliche Verzögerungen aufgrund mangelnder Baukapazitäten stets mitbedacht werden (Fiedler, persönliches Interview, 09.03.2022). Zudem ist die enge Kommunikation mit Unternehmen und Angebotspartner*innen der Mobilitätsstation entscheidend, da ihr Mitwirken zur Verkehrswende unerlässlich ist (Kassel, persönliches Interview, 04.02.2022).

Grundsätzlich sollten langfristige Kooperationen angestrebt werden, um den Kund*innen ein zuverlässiges Angebot zu ermöglichen und somit einen dauerhaften Umstieg auf nachhaltige Mobilitätsangebote sicherzustellen. Außerdem sollte ein/e einheitliche/r Betreiber*in der Stationen zur Instandhaltung der Flächen und Koordination der Anbietenden festgelegt werden (IGES Institut GmbH 2021, S. 18), um insbesondere etwaige Reparaturen zeitnah zu tätigen, Schäden zu beheben und so die beständige Attraktivität der Station zu gewährleisten (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 48).

[3] Der Bericht „Mobility Hub Guidance” von CoMoUK (2019) stellt anhand mehrerer Beispiele von Mobilitätsstationen in Europa einen weiteren Leitfaden und Handlungsempfehlungen zum Aufbau dieser vor.

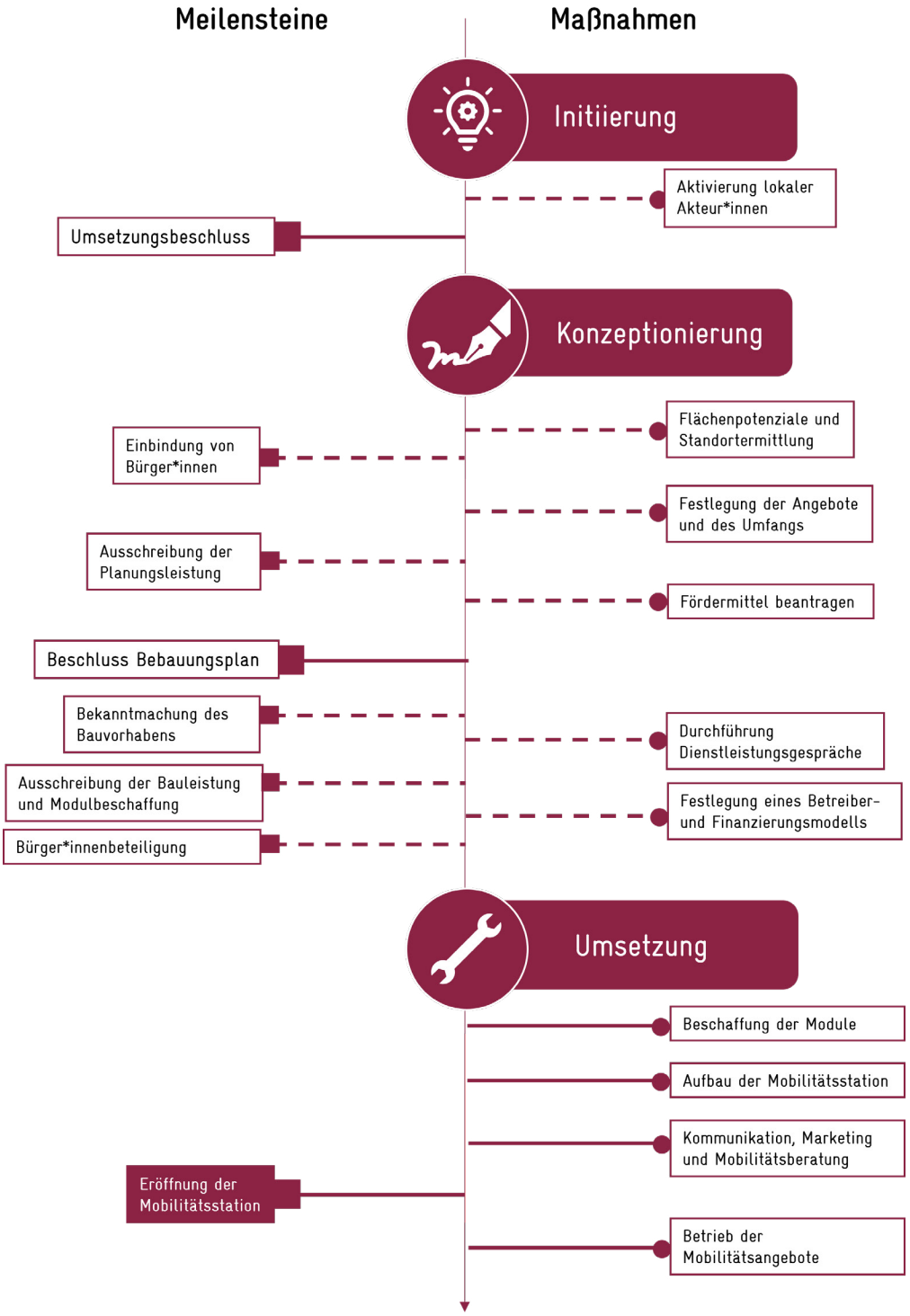

Abbildung 4: Gesamtprozess der Umsetzung von Mobilitätsstationen, in Anlehnung an Kliesow et al. (2020, S. 26-27)

Finanzierung

Prinzipiell gestalten sich Finanzierungsmechanismen, bspw. der Zugriff auf Fördermittel der Bundes-, Landesregierung bzw. Kommunalverwaltung, je nach Projekt sehr unterschiedlich. Während die ersten Stationen in Offenburg unter anderem durch Fördermittel des Ministeriums für Ländlichen Raum Baden-Württemberg und Mitteln des damaligen Bundesministeriums für Bauen und Umwelt (Klimaschutzkonzept) gefördert wurden, konnte die Stadt Bremen laut BBSR (2015, S. 31) finanziell durch Mittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) und kommunale Investitionsmittel unterstützt werden. Ein weiteres Beispiel sind spezifische Förderungen, die zum Erforschen eines Sachverhalts dienen. Nach IGES Institut GmbH (2021, S. 8) konnte ein Vorhaben zur Untersuchung von Mobilitätsstationen in Randlagen in Berlin mithilfe der Förderrichtlinie „Mobilitäts-WerkStadt 2025“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durchgeführt werden.

Die in Abbildung 4 angeführten Meilensteine und Maßnahmen zur Ausschreibung der Planungsleistung, zur Beantragung der Fördermittel, zum Beschluss des Bebauungsplans, zur Ausschreibung der Bauleistung sowie zum Finanzierungsmodell werden in diesem Bericht nicht beleuchtet, da diese stark von lokalen Gegebenheiten abhängig sind. Im Bericht des BBSR (2015, S. 26–33) kann beispielhaft eine detaillierte Übersicht ausgewählter Mobilitätsstationen mit Informationen zu Umsetzung, Finanzierungsmodellen sowie räumlicher und tariflicher Integration entnommen werden.

Standortwahl

Grundlegend gilt der ÖPNV als Basis für öffentliche Mobilitätsangebote, sodass Standorte, an denen die Bündelung mehrerer Mobilitätsangebote auf eine hohe Nachfrage trifft, für den Aufbau von Mobilitätsstationen geeignet sind (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 5). Weitere Voraussetzungen zur Bestimmung eines Standorts können durch die folgenden Kriterien dargestellt werden (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 6; Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 46; Kliesow et al. 2020, S. 25):

- Gute sowie barrierefreie Erreichbarkeit und Sichtbarkeit der Station
- Stationen mit Umsteigefunktion müssen zuverlässig an den ÖV angebunden sein
- Verfügbarkeit von Flächen
- Verfügbarkeit eines Strom- und Kommunikationsnetzes (bspw. für Ladesäulen, Beleuchtung, Internet etc.)

„Es gibt kein Schema F, in das man beliebig eingießen und es flächendeckend 1:1 übertragen kann. Die enge Abstimmung mit Akteur*innen vor Ort, der Austausch zu Einzelelementen und lokales Fachwissen sind unabdingbar, um Mobilitätsprojekte voranzutreiben und Planungs- sowie Umsetzungsprozesse zu beschleunigen."

Markus Bednarek,
Planersocietät

Der Bau einer Mobilitätsstation ermöglicht darüber hinaus, den betroffenen Straßenraum neu zu ordnen. Aktuelle Standards zur Sicherheit von Verkehrsteilnehmenden (bspw. Barrierefreiheit, Sicherheit) können so unmittelbar berücksichtigt und der öffentliche

Raum durch soziale Interaktion sowie attraktive Gestaltung aufgewertet werden (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 9). Laut Jung und Koldert (2019, S. 10) sind insbesondere Standorte in Nähe von dicht besiedelten Wohnorten, Arbeitsplätzen und durch Tourist*innen stark frequentierte Plätze für Mobilitätsstationen relevant, da diese eine hohe Nachfrage an verschiedenen Mobilitätsangeboten aufweisen. Bei der Planung von Neubauquartieren können Flächen zum Bau von Mobilitätsstationen (Verkehrsclub Deutsch-land e.V. (VCD) 2019, S. 2) bereits freigehalten werden.

Tabelle 1: Definition von Mobilitätstionen nach Lage und Hauptzielgruppe

	Lage		Hauptzielgruppe
	Urbaner, verdichteter Raum	Ländlich geprägter Raum	
Funktion	Regional bedeutsame Verkehrsknotenpunkte		Pendler*innen und Arbeitnehmende sowie Tourist*innen und Geschäftsreisende
	Wohnortnahe Station im Quartier		Wohnbevölkerung
	Arbeitsstandortbezogene Station in Gewerbegebieten		Arbeitnehmende

Quelle: Jung und Koldert (2019, S. 6)

Grundlegend sollte bei der Planung die zu erfüllende Funktion der Station analysiert und im jeweiligen Kontext bewertet werden. Dabei kann sich die Funktion der Mobilitätsstation sowohl an der räumlichen Lage als auch der Hauptzielgruppe, wie in Tabelle 1 dargestellt, orientieren. Wurden Mobilitätsstationen bis vor wenigen Jahren noch häufig in kleine, mittlere oder große Stationen je nach Ausstattungsumfang eingeteilt (Stein und Bauer 2019, S. 18), hat sich mittlerweile eine Trendwende hin zur Klassifizierung gemäß unterschiedlicher Raumkategorien etabliert. Sonja Rube, Vertreterin des Planungsbüros USP Projekte GmbH, schilderte im Interview zum Forschungsprojekt „City2Share" und der Errichtung von Mobilitätsstationen in München, dass unabhängig von der Größe einer Station das Ausstattungsbedürfnis insbesondere davon abhängt, ob es sich um einen Start-, Verknüpfungs- oder Zielort handelt. Eine Mobilitätsstation mit Standort in einem Wohnquartier steht somit anderen Anforderungen als eine Station in einem Gewerbegebiet gegenüber. Insbesondere in Wohnquartieren wird Mobilitätsstationen nicht nur ein Funktionszweck, sondern auch eine Rolle in der Raumbewertung zugeschrieben. Zudem sollten für Mobilitätsstationen in Wohnquartieren ausreichend Abstellflächen für größere Fahrräder (bspw. Lastenräder) sowie Kinderwägen, Rollatoren und sonstige Mobilitätshilfen bereitgestellt werden, um die vielseitigen Bedürfnisse der Anwohnenden zu berücksichtigen (VCD 2019, S. 3).

Mit Blick auf räumliche Anforderungen und Ausstattungsmerkmale stehen Mobilitätsstationen in ländlichen Räumen oder städtischen Randlagen vor besonderen Herausforderungen, wie der Austausch mit Akteur*innen unterschiedlicher Projekte bestätigt (Klein-Hitpaß, persönliches Interview, 21.02.2022). Hierbei gewinnen insbesondere die Park & Ride Funktionen sowie die Verknüpfung von Individual- mit öffentlichem Verkehr an Relevanz (Jung und Koldert 2019, S. 14). Im Gegensatz zum lukrativen Sharing-Angebot in dicht besiedelten Räumen bietet sich dabei gerade in ländlichen Räumen mit potenziell geringerer Nachfrage der Einsatz von On-Demand Services sowie einer stärkeren Elektrifizierung des Individualverkehrs anstelle des Ausbaus von öffentlichen Mobilitätsstationen.

Ausstattungsmerkmale

Bei den Ausstattungsmerkmalen von Mobilitätsstationen sind verschiedene Methoden zur Unterscheidung möglich.[4] Dieser Bericht unterscheidet dabei in physische Infrastruk-

[4] Jung und Koldert (2019, S. 8) nehmen in ihrem Diskussionspapier bspw. eine Einteilung nach verkehrsrelevanten Merkmalen, die eine enge Verbindung mit dem Mobilitätsangebot aufweisen, und verkehrsmittelunabhängigen Merkmalen vor. Andere Institutionen wählen wiederum eine Einteilung anhand der Mobilitätsbedarfe wie MIV, Nahmobilität oder Serviceangebote (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 7–10).

turelemente und Elemente zur Verknüpfung von Mobilitätsangeboten. Die folgenden primär physischen Infrastrukturelemente stellen mögliche Bestandteile einer Mobilitätsstation dar (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 9-10; Jung und Koldert 2019, S. 8–9; Kassel 2014, S. 8):

- Fahrradabstellanlagen (Witterungsgeschütze und speziell gesicherte Anlagen können weitere Anreize setzen)
- Kostenlose Angebote zur Erhöhung der Attraktivität, der Bekanntheit und des Komforts der Station: WLAN, Equipment zur Fahrradreparatur, WC, Sitzmöglichkeiten (ggf. mit Wetterschutz durch Unterstände)
- Lademöglichkeiten für Pedelecs, E-Bikes und weitere elektrifizierte Kleinfahrzeuge
- E-Ladesäule für elektrifizierte Pkw
- Fahrkartenautomat
- Servicepunkt mit Mobilitätsberatung und Verkauf von Fahrkarten
- Schließfächer
- Kiosk oder Snackautomaten[5]
- Paketstation
- Digitale Auskunftsterminals (Integration von Informationen zu Anschlussmöglich-

Integration Paketstationen

Durch die Integration in eine Mobilitätsstation können tägliche Wege mit der Abholung von Paketen kombiniert und dadurch gebündelt werden. Durch die Corona-Pandemie nahm das Paketvolumen der Kurier-, Express-, und Paketdienste-Industrie im Jahr 2020 um 10,9 % zu im Vergleich zu 2019, was einem durchschnittlichen Sendungsvolumen von rund 13 Mio. Paketen täglich entspricht (Bundesverband Paket & Express Logistik (BIEK) 2021, S. 6). Bis 2025 rechnet die „KEP-Studie 2021" des BIEK (2021, S. 7) mit einem Sendungswachstum von 7 % pro Jahr auf 5,68 Mrd. Sendungen.

Bildquelle: Henrik Schmidt, GIZ China

Insbesondere Zustellungen im Bereich Business-to-Consumer sind Haupttreiber des Wachstums und verzeichneten durch die Zunahme des Online-Handels ein Wachstum von 19,7 % in 2020 (BIEK 2021, S. 6). Neben der Möglichkeit kontaktloser Zustellungen würden Paketstationen insbesondere der wachsenden Anzahl an Zweit- oder Drittzustellversuchen entgegenwirken und sich somit positiv auf das Verkehrsaufkommen, insbesondere in Wohnsiedlungen, auswirken (VCD 2019, S. 3).

[5] Die Integration eines Kiosks stellt neben der reinen Einkaufsmöglichkeit laut Jung und Koldert (2019, S. 9) einen sozialen Treffpunkt dar und kann zum Sicherheitsempfinden positiv beitragen. Solche Angebote, die darauf abzielen die Aufenthaltsqualität zu erhöhen, sind relevant, sofern häufig von längeren Wartezeiten an der Station ausgegangen oder ein hohes Fahrgastaufkommen erwartet wird (Jung und Koldert 2019, S. 13).

keiten, touristische Information etc.)

Elemente zur Verknüpfung von Verkehrsmitteln und Mobilitätsangeboten können umfassen (Landeshauptstadt Kiel 2016, S. 7–9):

- Taxistand
- Fernbushaltestelle
- Haltestelle für den ÖPNV (bzw. überregionalen Verkehr)
- Park & Ride-Stellplätze (insbesondere wichtig als Schnittstelle bei Mobilitätsstationen in städtischen Randlagen)
- Kurzzeitparkplätze für Mitfahrgelegenheiten und Fahrgemeinschaften (auch als Kiss & Ride bezeichnet)
- Stellplätze für Carsharing
- Abstellflächen für Bikesharing (auch Pedelecs und Lastenräder)

Eine modulare Bauweise der Mobilitätsstation ermöglicht eine kostengünstige Gestaltung, die flexibel anpassbar an die lokalen Anforderungen und auch stufenweise erweiterbar ist. Einzelne Elemente können dadurch ebenso mit geringem Aufwand reduziert werden (Kassel 2014, S. 6), (Stein und Bauer 2019, S. 32). Zudem erfordern modulare Bausätze grundlegend keine umfangreichen Tiefbauarbeiten, sodass ein schneller und kostengünstiger Aufbau gewährleistet werden kann (Kliesow et al. 2020, S. 29). Das einheitliche Design einer Mobilitätsstation (und ggf. einer entsprechenden Marke) innerhalb eines bestimmten räumlichen Bereichs ist entscheidend für den Wiedererkennungswert der Stationen. Des Weiteren schafft ein uniformes Design Aufmerksamkeit für das neue Mobilitätsangebot und eine Verbindung der Nutzenden mit dem Produkt, wodurch Multiplikatoreneffekte zugunsten eines klimagerechten Mobilitätsdienstleisters gefördert werden (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 9). Ganzheitliche Marketingkampagnen, im Fall der Dresdner MOBIpunkte verbunden mit einem einheitlichen Design auf zahlreichen Kanälen, können dabei den Bekanntheitsgrad der Marke deutlich stärken (Escher, persönliches Interview, 09.03.2022).

„Mobilität hört nicht an der Gemarkungsgrenze auf, Verkehrsströme in der Region müssen ganzheitlich betrachtet werden."

Matthias Kassel,
Stadt Offenburg

Gerade die Vermarktung ortsgebundener Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Kommunen geht mit sehr unterschiedlichen Formaten, Narrativen und Herausforderungen einher. Während ein starker Fokus auf die städtische Identität den Wiedererkennungswert von Mobilitätsstationen sowie deren Nutzung befördern kann, erschwert dieser die marketingtechnische Integration in ein breiteres Mobilitätsnetz und den Anschluss von Kernstadt und Umland. (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 43). An dieser Stelle zeigen sich am Fallbeispiel Offen-

burg die Mehrwerte einer neutralen Markenbezeichnung: Als die ersten Mobilitätsstationen in Offenburg errichtet wurden, war noch nicht absehbar, dass eine Erweiterung des Netzes auf umliegende Ortsteile erfolgen würde. Je doch ermöglichte die neutrale Markenbezeichnung „Einfach mobil“ eine Erweiterung des Netzes ohne Änderung der Markenidentität.

Carsharing

Als ein mögliches Ausstattungsmerkmal kann das Angebot von Carsharing in zwei Arten unterschieden werden: Während bei stationsbasierten Systemen das Fahrzeug nur an bestimmten Standorten zurückgegeben werden kann, ermöglicht ein Free-floating System das freie Abstellen eines Fahrzeugs innerhalb einer eingegrenzten Zone (Jung und Koldert 2019, S. 10). Je nach Verbreitung eines Carsharing Systems können erhebliche Einsparpotenziale sichtbar werden. Zukunftsnetz Mobilität NRW (2017, S. 10) führt an, dass ein Carsharing-Fahrzeug, welches von 48 Personen genutzt wird, bis zu 20 private Pkws ersetzen und somit den Parkdruck deutlich abbauen kann. In einer Untersuchung zu Carsharing an dezentralen Mobilitätsstationen in Zusammenhang mit der Abschaffung von privaten Pkws fanden Czarnetzki und Siek (2021, S. 77) heraus, dass insbesondere feste, reserviete Stellplätze für Carsharing in Quartieren mit hohem Parkdruck sich positiv auf die Wahrnehmung der Nutzenden auswirken. Ein ausführlicher Praxisbericht zu Auswirkungen des Carsharings am Beispiel von Bremen kann bei Schreier et al. (2017) nachgelesen werden.

Integration Erneuerbarer Energien

Der Bau von Mobilitätsstationen bietet zudem die Möglichkeit, Schnittstellen zwischen der Energieversorgung der Stationen, Ladesäulen sowie deren (erneuerbarer) Energieerzeugung zu schaffen. Ansätze zur Sektorkopplung bieten sich bspw. bei der Installation von Photovoltaikanlagen auf Haltestellendächern (VCD 2019, S. 4), wie am Bahnhof Berlin Südkreuz im Rahmen von intelligenten Mobilitätsstationen der DB Station & Service AG erprobt wurde.[6]

Perspektivisch bietet die Forschung und Entwicklung von Mobilitätsstationen als Energieversorgungsschnittstellen dabei das Potenzial, durch Lastverschiebung das Stromnetz zu entlasten und Lösungen zum Zwischenspeichern von Energie zu befördern (Pieniak, persönliches Interview, 07.02.2022).

[6] Der Abschlussbericht zum Aufbau einer „intelligenten Mobilitätsstation“ am Bahnhof Südkreuz in Berlin von DB Station & Service AG et al. (2016) beleuchtet verschiedene Aspekte und Erkenntnisse zum Thema Sektorkopplung an Mobilitätsstationen.

2.3 Umsetzung

Nach Planung und Konzeptionierung einer Mobilitätsstation folgen der Aufbau sowie die aktive Kommunikation rund um multimodale Mobilitätsangebote. Die folgenden Punkte beleuchten wesentliche Aspekte dieser Umsetzungsschritte.

Bürger*innenbeteiligung[7]

Die Beteiligung von Bürger*innen bei der Gestaltung des öffentlichen Raums kann entscheidend zur Akzeptanz von Mobilitätsstationen beitragen. Insbesondere in Gebieten, wo ein hoher Parkdruck herrscht, und die Flächenakquise herausfordernd ist, sollten Anwohnende bereits in die Konzeptionierung der Stationen eingebunden sein (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017, S. 46). Die frühe Einbindung von Bürger*innen ermöglicht diesen nicht nur Planungssicherheit bezüglich eines zukünftigen, gewährleisteten Mobilitätsangebots, sondern kann ebenso dafür sorgen, dass Angebote bekannt werden und Skepsis genommen sowie offene Fragen zum multimodalen Angebot bereits im Vorfeld geklärt werden.

Nutzungshemmnisse

Während das allgemeine Problembewusstsein von Bürger*innen in Bezug auf Flächennutzungskonkurrenzen im öffentlichen Raum in den vergangenen Jahren gewachsen ist (Klein-Hitpaß, persönliches Interview, 21.02.2022), bestehen weitere Hürden mit Blick auf die Gestaltung von Angebot und Nachfrage des öffentlichen Verkehrs.

> „Multimodale Angebote sind ein aufklärungswürdiges Produkt."
>
> Maximilian Escher,
> Dresdner Verkehrsbetriebe AG,

Um Nutzungshemmnisse weitergehend abzubauen, empfiehlt Zukunftsnetz Mobilität NRW (2017, S. 50) „dauerhaft eine möglichst einfache und simple Nutzung der Angebote sicherzustellen." Vor allem die Vielzahl an Tarifgebieten und Preisstufen stellt hierbei weiterhin eine große Hürde für die Umsetzung von in ein breiteres Mobilitätsangebot integrierten Stationen dar (Korte, persönliches Interview, 08.02.2022). Währenddessen sollten Aspekte der Barrierefreiheit von Beginn an mitbedacht werden. Einerseits müssen Mobilitätsangebote für nicht technikaffine Nutzende zugänglich sein, sodass der Besitz eines Smartphones keine Grundvoraussetzung zur Nutzung dieser darstellt. Andererseits fordert die Umsetzung einer Mobilitätsstation den ständigen Austausch mit Verbänden zur Barrierefreiheit und weite-

[7] Konkrete Fälle und Hinweise zur Umsetzung der Beteiligung von Bürger*innen können beispielhaft dem Diskussionspapier „Bürgerinnen und Bürger an der Verkehrswende beteiligen" im Zuge des Projekts „City2Share von Stein und Bauer (2020)" entnommen werden.

ren Interessengruppen, da die Stationen sich häufig auf Fußgänger*innenbereiche ausdehnen und dadurch potenzielle Gefahren für seh- und geheingeschränkte Menschen darstellen (Fiedler, persönliches Interview, 09.03.2022).

Kommunikation und Marketing

Bei der Kommunikation rund um die Konzeptionierung bis zum Bau einer Mobilitätsstation ist entscheidend, durch die gewählte Narrative nicht Verluste wie bspw. den Wegfall von Parkflächen, sondern die dadurch gewonnenen Vorteile, unter anderem die Attraktivierung des Standortes und Verfügbarkeit eines vielseitigen Mobilitätsangebotes, zu betonen. Insbesondere im Gespräch mit Vertreter*innen aus dicht besiedelten Kommunen wurde deutlich, dass Vorteile nicht nur schnell kommuniziert, sondern auch für die Bürger*innen sichtbar sein müssen (Klein-Hitpaß, persönliches Interview, 21.02.2022). Zudem sollten Mobilitätsstationen im bereits vorhandenen Mobilitätsangebot beworben werden, um die Außenwirkung zu steigern. Kliesow et al. (2020, S. 32) empfehlen eine Bewerbung der Mobilitätsstation zu drei Zeitpunkten: vor der Inbetriebnahme, zum Aufzeigen der Mehrwerte für die Nutzer*innen; zur Eröffnung, um die Station bekannt zu machen und ggfs. durch Vergünstigungen zusätzliche Anreize zu schaffen, sowie während des laufenden Betriebes, um die Visualisierung des Mobilitätsangebots für die Nutzenden zu stärken. Um einen einfachen Zugang zu den Mobilitätsangeboten zu schaffen, sollten die Angebote durch einen integrierten Planungs- und Koordinierungsansatz gesammelt auf einer Plattform verfügbar sein, die als Schnittstelle zwischen Kund*innen und den zahlreichen Anbietenden fungiert.

Evaluation

Nach dem Aufbau und der Inbetriebnahme der Mobilitätsstationen bietet die Datenerfassung und Evaluation große Mehrwerte, um die Wirkung und Nutzung des Angebots zu analysieren, und bei Bedarf entsprechende Anpassungen in der Ausstattung vorzunehmen. Während eine Evaluation innerhalb des ersten Jahres vor allem zur Öffentlichkeitswirksamkeit des Konzepts beitragen kann, ermöglicht eine Beurteilung nach zwei bis drei Jahren die Untersuchung tatsächlicher Effekte und Veränderungen des Mobilitätsverhaltens (Kassel, persönliches Interview, 04.02.2022; Fiedler, persönliches Interview, 09.03.2022). Unterdessen ergab der Fachaustausch, dass in einer Mehrzahl bisheriger Projekte zu Mobilitätsstationen in Deutschland die Evaluation nach deren Aufbau weiterhin keinen integralen Teil der Umsetzungsphase darstellt, es somit häufig an konkreten Nutzungsdaten mangelt und deutliche Verbesserungspotenziale umfassender Wirkungsanalysen bestehen.

3 Erkenntnisse

Anhand der konkreten Projekterfahrungen und Beteiligung am Aufbau von Mobilitätsstationen hat der Austausch mit Vertreter*innen verschiedener städtischer sowie verkehrsplanerischer Institutionen wichtige Einblicke zu den aktuellen Herausforderungen und Perspektiven intermodaler Mobilität ermöglicht. Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse thematisch geclustert dargestellt.

„Wie können wir, auch zu Lasten des motorisierten Individualverkehrs, neue Finanzierungsmodelle für den ÖPNV entwickeln und den Aufbau von ebenjenen Mobilitätsstationen fördern? [...] Einzelne Faktoren können die Verkehrswende allein nicht bestimmen; es muss das Gesamtkonstrukt sein, das es am Ende leisten und schaffen kann."

Gregor Korte,
Planersocietät

Konzeptionierung und Umsetzung von Bauprojekten:
In Zukunft sollten Mobilitätsstationen in der Stadt- und Verkehrsplanung aktiv berücksichtigt werden und insbesondere bei der Planung von Neubauquartieren im Parkraum- und Mobilitätsmanagement bedacht werden. Der Fachaustausch hat hierbei die Trendwende hin zu Planung nach Raumkategorien dargelegt. Mobilitätsstationen werden dementsprechend nicht mehr in Stationsgrößen (klein/mittel/groß), sondern funktionell je nach Bedarfen im lokalen Kontext konzeptioniert.

Verfügbarkeit und Attraktivität:
Das reine Vorhandensein einer Mobilitätsstation ist nicht ausreichend, um den Modal Split signifikant zu verändern. Um die Menschen zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote zu bewegen, bedarf es einer kritischen Masse an Stationen und Sharing-Fahrzeugen. Darüber hinaus müssen weitere Maßnahmen zum Vorantreiben der Verkehrswende unternommen werden. Neben der Schaffung eines diversen Mobilitätsangebotes zählt dazu auch die Deattraktivierung des MIV.

„Die Erkenntnisse des Münchner City2Share Projektes zeigen: Um überhaupt einen Umstiegsgedanken voraussetzen zu können, bedarf es einer kritischen Masse an Fahrzeugen und Stationen."

Sonja Rube,
USP Projekte GmbH

„Die ideale Mobilitätsstation ist auf den jeweiligen Raum zugeschnitten, sieht also in der Innenstadt anders aus als auf dem Land. Sie orientiert sich an den Nutzer*innen und weniger an den Ideen der Planer*innen. Es geht darum, ein Mobilitätsangebot zu schaffen, das die Menschen tatsächlich mobiler macht, und nicht nur Gewinn generiert."

Victoria Langer,
Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH

Nutzung und Evaluierung:
Eine frühe und öffentlichkeitswirksame Evaluation des Projektes kann sich positiv auf die Wahrnehmung sowie Nutzungsintensität auswirken und eine bessere Übersicht über die Nachfrage nach bestimmten Mobilitätsangeboten geben. Insbesondere Aspekte der infrastrukturellen sowie digitalen Barrierefreiheit sollten von Beginn der Planung mitberücksichtigt, und die (tarifliche) Integration der Stationsangebote in bestehende öffentliche Verkehrsnetze angestrebt werden.

Rentabilität:
Bei ganzheitlicher Betrachtung der Verkehrswende sollte zudem diskutiert werden, inwiefern jede einzelne Mobilitätsstation wirtschaftlich rentabel sein muss oder ob vielmehr das Netzwerk aus verschiedenen Standorten gesamtwirtschaftlich evaluiert werden sollte. Darüber hinaus wird insbesondere dem ländlichen Raum und dadurch auch Mobilitätsstationen in städtischen Randanlagen als zuverlässigen Verknüpfungspunkten zu urbanen Räumen eine wichtige Rolle zukommen, die jedoch mit raumspezifischen Herausforderungen einhergeht.

„Natürlich ist die Frage, ob sich jede einzelne Mobilitätsstation oder jedes einzelne Fahrzeug rechnen muss, oder ob Dienstleister weniger rentable durch wirtschaftlichere Standorte subventionieren sollten."

Norman Pieniak,
Reiner Lemoine Institut gGmbH

Intermodale Mobilität der Zukunft:
Im Zuge der geführten Interviews wurden alle Vertreter*innen nach ihrer Einschätzung zur „idealen Mobilitätsstation der Zukunft“ gefragt. Die vielfältigen Antworten spiegeln ein diverses Stimmungsbild wider. Während einerseits bereits bestehende Mobilitätsangebote als ausreichend dargelegt wurden, wurde die Existenz einer singulären „idealen“ Mobilitätsstation an anderer Stelle gänzlich verneint bzw. auf die Bedeutung der Integration in spezifische Stadtbilder mit kontextabhängigen Funktionen verwiesen. Gleichzeitig benannten die Befragten eine Reihe an Ausstattungs-modulen und Merkmalen, die als Kriterien für zugängliche, nachhaltige und attraktive Mobilitätsstationen gelten können. Neben der physischen Infrastruktur wurden ebenso Aspekte der digitalen Vernetzung angebracht, um bspw. mittels smarter Technologien automatisch Nutzungsmuster zu erkennen und entsprechende Bedarfe an Fahrzeuge aufzustocken. Einige Schlüsselbegriffe der Gespräche sind in der folgenden Darstellung illustriert.

Abbildung 5: Die Mobilitätsstation der Zukunft,
Bildquelle: Eigene Darstellung

4 Fazit

Der verstärkte Ausbau intermodaler Mobilitätsangebote zeigt sich nicht nur in den diesem Bericht zugrundeliegenden Projekten und Initiativen aus ganz Deutschland, sondern reflektiert vielmehr eine Dimension der Verkehrswende im globalen Kontext. Auch wenn sich das Konzept bzw. die Begrifflichkeit der „Mobilitätsstation" in einigen Ländern noch nicht etabliert hat, bestehen häufig bereits ähnliche Angebote intermodaler Mobilität unter anderem Deckmantel.

Die explizite Vermarktung von Mobilitätsstationen im einheitlichen Design kann zweifellos dazu beitragen, deren Wiedererkennungswert zu steigern und eine höhere Nutzungsfrequenz zu bezwecken. Gleichzeitig hängen Mehrwerte und Wirkungen von neu errichteten Mobilitätsstationen, so die Ergebnisse des Fachaustausches, unmittelbar von einer nachhaltigen Änderung und dem stärkerem Problembewusstsein des individuellen Mobilitätsverhaltens ab. Die inklusive Planung, Beteiligung relevanter Akteur*innen sowie Konzeptionierung gemäß lokalen Bedürfnissen repräsentieren wichtige Schritte, um eine hohe Akzeptanz neuer Mobilitätskonzepte zu generieren. Währenddessen bedarf es einer noch stärkeren Evaluation und Datenerhebung, um die entstehenden Infrastrukturen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit, Nutzung und Verbesserungsbedarfen zu prüfen und entsprechend weiterzuentwickeln.

Perspektivisch wird über die einzelne Mobilitätsstation als Untersuchungsgegenstand hinaus deren Integration in ein verkehrstechnisches Gesamtkonzept im Fokus der Entwicklung stehen. Sowohl der Umgang mit Flächenkonkurrenzen, besonders relevant für den urbanen Raum, als auch die Verknüpfung von Stadt und Umland sowie die Umsetzung intermodaler Mobilität im ländlichen Raum bedürfen vertiefter Begleitforschung und einer öffentlichen Diskussion.

Dabei dienen das im Fachaustausch erkenntlich gewordene Engagement und die bereits bestehenden Initiativen für ein diversifiziertes Mobilitätsangebot als relevante Wegweiser, wie nachhaltige intermodale Mobilität nicht nur zukünftig, sondern ebenso bereits gegenwärtig gestaltet wird.

5 Literaturverzeichnis

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.) (2015): Neue Mobilitätsformen, Mobilitätsstationen und Stadtgestalt. Kommunale Handlungsansätze zur Unterstützung neuer Mobilitätsformen durch die Berücksichtigung gestalterischer Aspekte. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/Mobilitaetsformen-DL.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 19.04.2022.

Bundesverband Paket & Express Logistik (BIEK) (2021): KEP-Studie 2021 - Analyse des Marktes in Deutschland. Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e.V. (BIEK). Online verfügbar unter https://www.biek.de/files/biek/downloads/papiere/BIEK_KEP-Studie_2021.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2022.

CoMoUK (2019): Mobility Hubs Guidance. Online verfügbar unter https://como.org.uk/wp-content/uploads/2019/10/Mobility-Hub-Guide-241019-final.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2022.

Czarnetzki, Felix; Siek, Florian (2021): Dezentrale Mobilitätsstationen in urbanen Wohnquartieren. Auswirkungen auf den PKW-Besitz von Carsharing-Nutzenden. In: Internationales Verkehrswesen 73 (1), S. 72–77. Online verfügbar unter https://tore.tuhh.de/bitstream/11420/8979/3/Czarnetzki%2c%20Siek%20%282021%29%20-%20Dezentrale%20Mobilit%c3%a4tsstationen%20in%20urbanen%20Wohnquartieren.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2022.

DB Station & Service AG; Alcatel-Lucent Deutschland AG; Hacon Ingenieurgesellschaft mbH; InnoZ GmbH; Reiner Lemoine Institut gGmbH; Schneider Electric Deutschland GmbH, Fraunhofer IIS (2016): Abschlussbericht. B2 - Intelligente Mobilitätsstation: Themenbahnhof „Vernetzte Mo-bilität und Energie". Berlin. Online verfügbar unter https://reiner-lemoine-institut.de/wp-con-tent/publications/201610_S%c3%bcdkreuzprojekt/20160929_IMS_Abschlussbericht_Master_komplett.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) (2021): Multi- und Intermodalität: Hinweise zur Umsetzung und Wirkung von Maßnahmen im Personenverkehr. Teilpapier 1: Definitionen aktualisierte Ausgabe 2021. Online verfügbar unter https://www.fgsv.

de/fileadmin/gremien/ak_128/Teilpapier_1_Definitionen.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2022.

IGES Institut GmbH (Hg.) (2021): MobistaR. Grundlagenpapier für Mobilitätsstationen in städtischen Randlagen. Abschlussbericht. Berlin. Online verfügbar unter https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e34/e10216/e27290/e27291/e27293/attr_objs27295/IGES_MobistaR_Abschlussbericht_15032021_ger.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2022.

Jung, Anna; Koldert, Bernhardt (2019): Mobilstationen im Stadt.Umland.Netzwerk - ein Versuch einer Begriffseinordnung. Fifo. Köln (Fifo Discussion Papers, 19/2). Online verfügbar unter https://www.fifo-koeln.org/images/projekte/2019/dp_19-2_mobilstationen_im_stadt_umland_kontext.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Kassel, Matthias (2014): Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen in Offenburg und Umgebung. Vorhabensbeschreibung. Hg. v. Stadt Offenburg. Online verfügbar unter https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/news_section_file/file/3441/mobilitaetsstationen-offenburg_konzept-140825_de.pdf?lm=1430838189, zuletzt geprüft am 31.01.2022.

Kindl, Annette; Wolf, Oliver; Gläser, Markus; Reuter, Christian (2018): smartStations. Die Haltestelle als Einstieg in die multimodale Mobilität. Studie. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Berlin. Online verfügbar unter https://fops.de/wp-content/uploads/2020/07/700918_smartStation_Studie.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Kliesow, Martin; Possel, Lena von; Hilwerling, Benno; Drescher, Florian (2020): Mobilitätsstationen in der KielRegion. Leitfaden für die Planung und Umsetzung in Kommunen. Hg. v. KielRegion GmbH. Online verfügbar unter https://www.kielregion.de/fileadmin/user_upload/kielregion/documents/masterplan-mobilitaet/Downloads_Mobilitaet/2020_05_20_KIELREGION_Leitfaden_Mobilitaetsstationen_ohneMarken.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Landeshauptstadt Kiel (Hg.) (2016): Mobilitätsstationen für Kiel. Konzept. Online verfügbar unter https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/_doku-

mente_mobilitaetsstationen/konzept_mobilitaetsstationen.pdf, zuletzt geprüft am 22.06.2022.

Nobis, Claudia; Kuminhof, Tobias (2018): Mobilität in Deutschland. MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infras 360. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruk-tur (BMVI). Online verfügbar unter http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf, zuletzt geprüft am 16.02.2022.

PwC (2018): Five trends transforming the Automotive Industry. Online verfügbar unter eascy-five-trends-transforming-the-automotive-industry_2018.pdf, zuletzt geprüft am 19.05.2022.

Schreier, Hannes; Grimm, Claus; Kurz, Uta; Schwieger, Bodo; Keßler, Stephanie; Möser, Guido (2017): Analyse der Auswirkungen des Car-Sharing in Bremen. Endbericht. Online verfügbar unter https://www.bauumwelt.bremen.de/mobilitaet/nachhaltige-mobilitaet/mobil-punkte-und-car-sharing-31612, zuletzt geprüft am 19.04.2022.

Stein, Thomas; Bauer, Uta (Hg.) (2019): Mobilitätsstationen in der kommunalen Praxis. Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem BMU-Forschungsprojekt City2Share und weiteren kommunalen Praxisbeispielen. 2. City2Share-Diskussionspapier. Berlin. Online verfügbar unter https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Difu_Mobilit%C3%A4tsstationen.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Stein, Thomas; Bauer, Uta (Hg.) (2020): Bürgerinnen und Bürger an der Verkehrswende beteiligen. Erkenntnisse, Erfahrungen und Diskussionsstand des Städtenetzwerktreffens aus dem laufenden BMU-Forschungsprojekt City2Share und kommunaler Umsetzungspraxis. 3. Ci-ty2Sahre-Diskussionspapier. Berlin. Online verfügbar unter https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/576874/1/Diskussionspapier_Beteiligung_final.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Umweltbundesamt (2015): Nutzen statt Besitzen: Neue Ansätze für eine Collaborative Economy. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/nutzen-statt-besitzen-neue-ansaetze-fuer-eine, zuletzt geprüft am 20.05.2022.

Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD) (Hg.) (2019): Mobilitätsstationen. Berlin. Online verfügbar unter https://intelligentmobil.de/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/WOMO_Faltblatt_Mobilitaetsstation_k6_190131_WEB.pdf, zuletzt geprüft am 12.01.2022.

Zukunftsnetz Mobilität NRW (Hg.) (2017): Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 2. Aktualisierte und überarbeitete Auflage. Köln. Online verfügbar unter https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2021/8/2/23f1d3ae331b1197460da7e656fdac20/Handbuch-Mobilstationen-2.-Auflage.pdf, zuletzt geprüft am 13.01.2022.

Interviewquellen

- Matthias Kassel, Stadt Offenburg, Stabstelle Mobilität der Zukunft, 04.02.2022.
- Sonja Rube, USP Projekte GmbH, 07.02.2022.
- Norman Pieniak, Reiner Lemoine Institut gGmbH, Mobilität mit Erneuerbaren Energien, 07.02.2022.
- Markus Bednarek, Planersocietät Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner Stadt- und Verkehrsplaner, 08.02.2022.
- Gregor Korte, Planersocietät Dr.Ing. Frehn, Steinberg & Partner Stadt und Verkehrsplaner, 08.02.2022.
- Anne Klein-Hitpaß, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, 21.02.2022.
- Victoria Langer, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, 21.02.2022.
- Maximilian Escher, Dresdner Verkehrsbetriebe AG, Projektsteuerung Mobilitätspunkte, 09.03.2022.
- Frank Fiedler, Landeshauptstadt Dresden, Straßen- und Tiefbauamt, 09.03.2022.

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

GIZ in China
Tayuan Diplomatic Office Building 2-5
14 Liangmahe South Street, Chaoyang District
100600 Bejing, P.R. China
T +86 (0)10 8527 5589
F +86 (0)10 8527 5591
E info@giz.de
I www.giz.de
I www.transition-china.org/mobility