

ALANBROOKE

QUARTIER

QUARTIERSHANDBUCH

KAPITEL C

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR EIN MOBILITÄTSMANAGEMENT

Vorbemerkung zum Quartiershandbuch Kapitel C: Empfehlungen für ein Mobilitätsmanagement – Mindestanforderungen Mobilität

Ziel der Entwicklung des Alanbrooke Quartiers ist die Etablierung intelligenter, auf den Bedarf des Individualverkehrs angepasster Mobilitätskonzepte der Zukunft. Das Alanbrooke Quartier bietet sehr gute Voraussetzungen, alternative Mobilitätsangebote zu schaffen und die damit zusammenhängende Infrastruktur frühzeitig mitzudenken und im Kontext der späteren Umsetzung zu berücksichtigen.

Im Kapitel C des Quartiershandbuches „Empfehlungen für ein Mobilitätsmanagement“ werden mithilfe eines wohnstandortbezogenen Mobilitätsmanagements Vorschläge und Empfehlungen formuliert, Kfz-Stellplätze durch alternative attraktive Mobilitätsangebote einzusparen. Hier werden den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern nachhaltige Angebote zum Verzicht auf einen eigenen Pkw gegeben.

Aufgrund der innenstadtnahen Lage des Alanbrooke Quartiers und der sehr guten ÖPNV-Anbindung besteht die Option einer Reduzierung des Stellplatzschlüssels auf 0,7 Stellplätze / Wohneinheit. Im Kapitel 2.2 „Mobilitätsmanagement auf den Baufeldern im privaten Raum“ werden vielfältige Möglichkeiten beschrieben, die einen Beitrag zu einer weiteren Reduzierung des Stellplatzschlüssels liefern können.

Unabhängig davon sollen im Hinblick auf ein Quartier mit nachhaltigen Mobilitätsstrukturen Mindestanforderungen für die Themen „qualifiziertes Fahrradparken“ und „E-Mobilität“ formuliert werden, die durch die Investoren Berücksichtigung finden sollen.

Mindestvorgaben für qualifiziertes Fahrradparken

Das Fahrrad ist ein schnelles, kostengünstiges, platzsparendes, umweltfreundliches und für fast alle Bevölkerungsgruppen nutzbares Verkehrsmittel, auf das die Paderborner Bevölkerung gerade im Bereich der westlichen Kernstadt gerne zurückgreift. Gut zugängliche Fahrradabstellplätze sind allerdings eine wichtige Voraussetzung für die regelmäßige Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel.

Für den Bereich des Alanbrooke Quartiers ist mit einer hohen Nutzung des Fahrrads zu rechnen. Dabei ergibt sich im Zuge der Entwicklung ein Bedarf für qualifiziertes Fahrradparken. Die Ableitung eines entsprechenden Bedarfes an Fahrradabstellanlagen für die privaten Baufelder orientiert sich an den Erkenntnissen der „Haushaltsbefragung zur Mobilität in Paderborn 2018“ vom Büro LK Argus. Demnach beläuft sich die

Fahrradbesitzquote je Haushalt in Paderborn auf 2,4. Aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils des Umweltverbundes am Modal Split in der Paderborner Kernstadt West wird für das Alanbrooke Quartier eine Fahrradbesitzquote von 2,6 Fahrrädern je Haushalt (Steigerung um 10 % zum Paderborner Durchschnitt) angenommen.

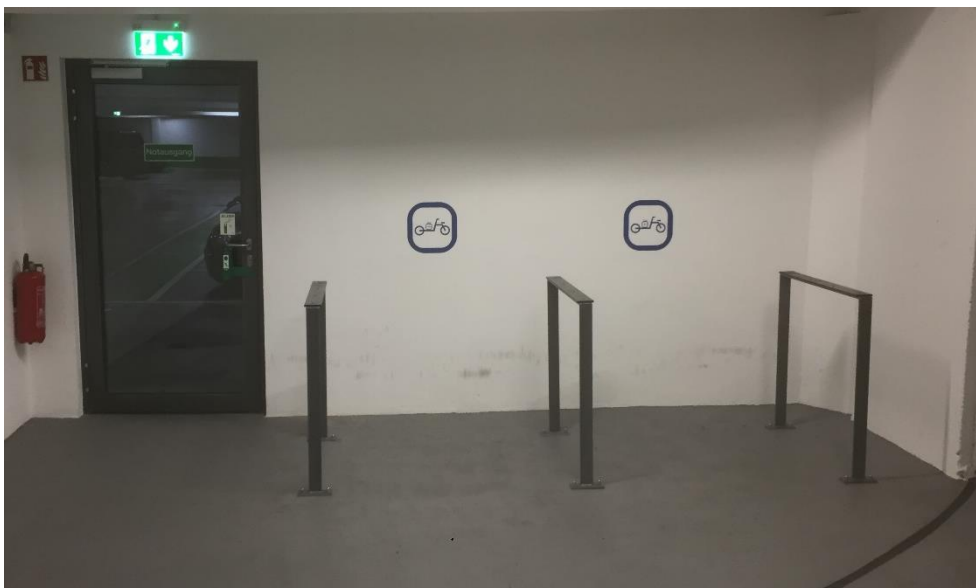
Betrachtungsraum	Fahrrad-Besitzquote je Haushalt
Stadt Paderborn	2,4
Alanbrooke Quartier	2,6

Quelle: Planersocietät; Datengrundlage: Stadt Paderborn 2018

Für das Abstellen von Fahrrädern ist auf den privaten Baufeldern ausreichend Fläche vorzusehen. Insbesondere zur Förderung von Pedelecs und E-Bikes ist eine gut erreichbare, möglichst ebenerdige Unterbringung, aufgrund des hohen Gewichts und des Kaufpreises, eine wichtige Voraussetzung. In Wohnbereichen sind vor dem Hintergrund von Diebstahlsicherheit und Schutz vor Zerstörung und Wettereinflüssen Abstellmöglichkeiten in den Innenhöfen sowie auch in den Tiefgaragen herzustellen.

Im Bereich der Fahrradstellplätze sind ebenfalls Flächen für Fahrräder mit Sonderformaten (Lastenräder, Liegeräder, Trikes etc.) sowie für Fahrradanhänger vorzuhalten. Aufgrund der steigenden Diversifizierung von Fahrradmodellen und der steigenden Beliebtheit von Lastenrädern sollten 10 % der herzustellen Fahrradabstellanlagen für großformatige Räder bzw. Anhänger ausgelegt sein.

Abstellanlage für Lastenräder in einem Parkhaus



Quelle: Planersocietät

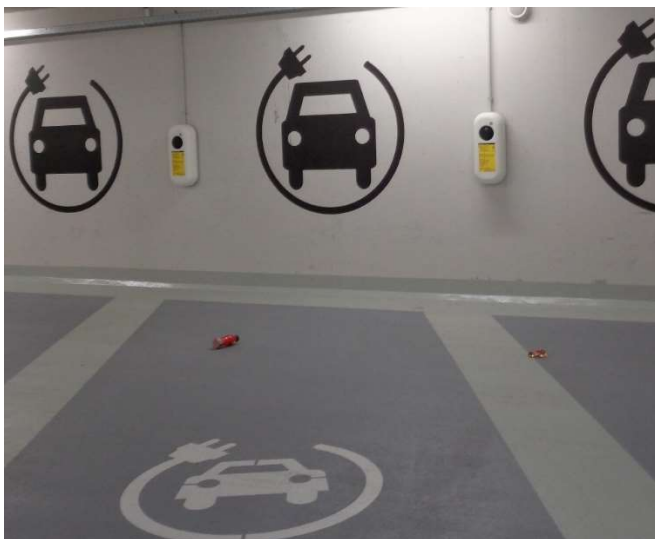
Insgesamt soll eine gute Erreichbarkeit und Abstellmöglichkeit gegeben sein.
Weitere Anforderungen an die Abstellqualitäten werden im Kapitel 2.2 getroffen.

Mindestvorgaben für E-Mobilität und Ladeinfrastruktur

Zum 01. Januar 2019 waren im Zulassungsbezirk (Kreis) Paderborn laut Kraftfahrtbundesamt 346 Elektro-Pkw zugelassen. Bei einem Gesamt-Pkw-Bestand von 179.389 Pkw machen die Elektrofahrzeuge einen Anteil von ca. 0,2 % aus. Der Anteil der E-Mobilität ist somit noch unterdurchschnittlich. Trotz des noch relativ schwachen Anteils ist für die zukünftige Entwicklung eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen mit Lademöglichkeiten vorzusehen, perspektivisch wäre vorerst ein Anteil von 10% wünschenswert. Bei einem Pkw-Stellplatzbedarf von beispielsweise 100 Stellplätzen beträfe dies somit 10 Parkplätze der Bewohner*innen, welche mit einem Ladeanschluss ausgestattet werden. Zur technischen Ausführung werden Wallboxen mit einer Ladeleistung von 11 oder 22 kW empfohlen. Bei 11 kW beträgt die durchschnittliche Ladedauer eines Elektrofahrzeuges rund vier bis fünf Stunden. Dies ist insbesondere auch vor dem Hintergrund begründbar, dass die Ladung der Fahrzeuge in den privaten Tiefgaragen zumeist über Nacht erfolgen kann. Bei 22 kW ist die Ladezeit entsprechend kürzer.

Die verantwortlichen Investoren sollten in jedem Fall die entsprechenden Vorbereitungsleistungen für das potenzielle Nachrüsten mit Ladeinfrastruktur in den jeweiligen Tiefgaragen erbringen. Hierzu zählt u.a. die Verlegung von Leerrohren für die späteren Leitungen sowie die entsprechende technische Auslegung des lokalen Stromnetzes, um perspektivisch zusätzliche Bedarfe durch Elektrofahrzeuge von vornherein zu berücksichtigen.

Tiefgarage mit Wallbox



Quelle: Planersocietät

Gleichwohl muss hierbei berücksichtigt werden, dass zum Zeitpunkt des Bezugs des Quartiers durch die Bewohner*innen davon auszugehen ist, dass zunächst ein unterdurchschnittlicher Anteil privater Elektroautos vorhanden sein wird, sodass die vorgesehenen Stellplätze nicht genutzt werden. Unter diesem Aspekt wird vorgeschlagen, die Pkw-Stellplätze mit einer Lademöglichkeit auch Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor zur Verfügung zu stellen oder ggf. auch als Fahrradabstellplatz in der Tiefgarage auszuweisen, solange ein*e Bewohner*in keinen Anspruch auf die Lademöglichkeit aufgrund der Neuanschaffung eines Elektroautos geltend macht. Die bestehenden Lademöglichkeiten können somit auch dazu beitragen, die Hemmschwelle zum Kauf eines Elektroautos durch Privatpersonen abzubauen, da potenzielle Lademöglichkeiten vor Ort zur Verfügung stehen.

Die Empfehlungen sind als Richtschnur zu betrachten. Mit dieser Umsetzung kann sich die Stadt Paderborn allerdings als Vorreiterin positionieren und den gegenwärtigen Bestrebungen auf Bundes- und europäischer Ebene entsprechend vorausgehen. Hier ist im Rahmen einer Novellierung der Energieeffizienz-Richtlinie vorgesehen, dass ab 2025 bei Wohnungsneubauten mindestens eine Vorverkabelung an jedem Kfz-Stellplatz vorhanden ist und für gewerblich genutzte Gebäude mit mehr als zehn Kfz-Stellplätzen mindestens eine Ladesäule umgesetzt wird.

Das Mobilitätsmanagement auf den Baufeldern ist ein Bestandteil des ganzheitlichen Ansatzes, ein nachhaltiges Quartier zu schaffen. Die durch die Investoren vorzulegenden Konzepte werden in den Investorenauswahlverfahren durch ein Bewertungsgremium auch hinsichtlich der Aussagen zu individueller Mobilität geprüft und in die Wertung einbezogen.

Empfehlungen für ein Mobilitätsmanagement im Alanbrooke Quartier

Impressum

Auftraggeberin:

Stadt Paderborn
Am Abdinghof 11

33098 Paderborn

Ansprechpartner:

Stadtplanungsamt
Pontanusstraße 55

33102 Paderborn

Auftragnehmerin:

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation
Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft; Stadt- und Verkehrsplaner
Gutenbergstraße 34
44139 Dortmund

Fon: 0231/589696-0

Fax: 0231/589696-18

www.planersocietaet.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Sebastian Schröder-Dickreuter

M. A. Sonja Gerling

Inhaltsverzeichnis

Impressum	1
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Einsparpotenzial der Kfz-Stellplatzanzahl	4
1.1 Praxisbeispiele	5
1.2 Erreichbare Reduktion des Kfz-Stellplatzbedarfs	10
2 Mobilität Alanbrooke-Kaserne	13
2.1 Mobilitätsmanagement im Quartier (öffentlicher Raum)	13
2.1.1 Fuß- und Radverkehr	13
2.1.2 Mobil- und Ladestationen	16
2.2 Mobilitätsmanagement auf den Baufeldern (privater Raum)	20
3 Fazit	26
4 Quellenverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Beispiel Strategie Mobilitätsmanagement.....	4
Abbildung 2:	Mobilitätsangebote in der Lincoln-Siedlung	6
Abbildung 3:	Mobilitätsmanagement im Quartier Neues Hulsberg Bremen	7
Abbildung 4:	Innere Erschließung Alanbrooke-Kaserne Radverkehrsachsen	15
Abbildung 5:	Gestaltungsvorschlag relevanter Radverkehrsachsen im Quartier.....	16
Abbildung 6:	Fahrradhaus in Bremen	21
Abbildung 7:	Einflussbereich Kommune bei der Installation von Ladeinfrastruktur	23
Abbildung 8:	Maßnahmen im öffentlichen und privaten Raum.....	27

Tabellenverzeichnis

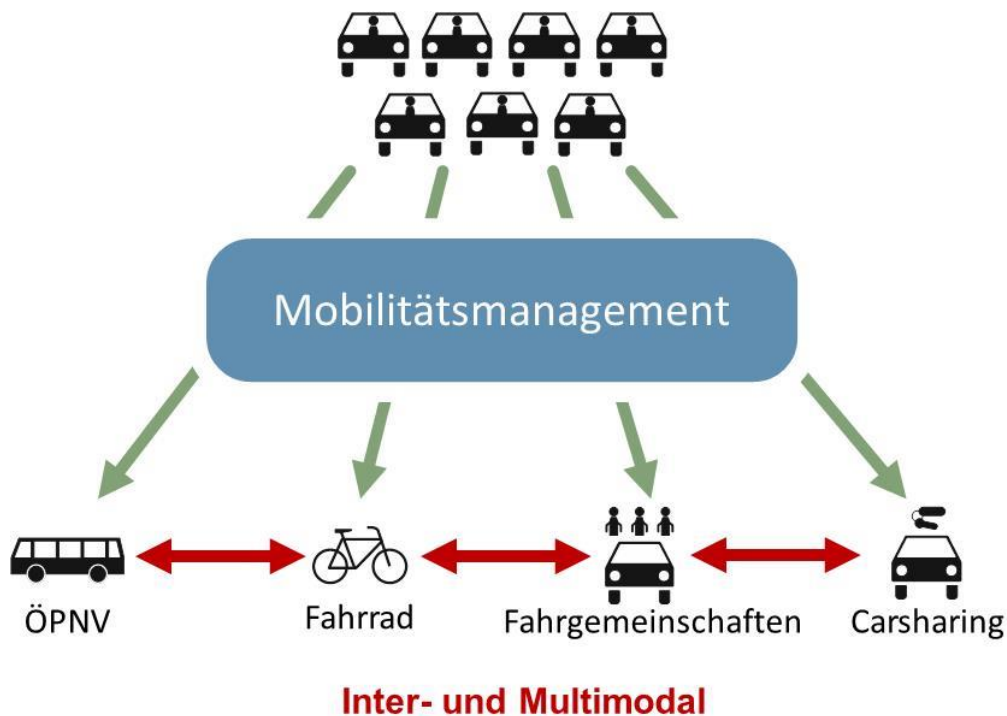
Tabelle 1:	Instrumente und Wirkung zur Stellplatzreduzierung.....	10
Tabelle 2:	Bilanzierung Stellplatzbedarf nach Baufeldern mit Mobilitätsmanagement.....	11

1 Einsparpotenzial der Kfz-Stellplatzanzahl

Mithilfe eines wohnstandortbezogenen Mobilitätsmanagements besteht die Möglichkeit, Kfz-Stellplätze durch alternative attraktive Mobilitätsangebote für die Einwohner*innen einzusparen, indem die Bewohner*innen auf einen eigenen Pkw verzichten.

Mobilitätsmanagement greift dabei den ganzheitlichen Ansatz auf, attraktive und zielgruppenorientierte Mobilitätsangebote und –alternativen in Verbindung mit einer begleitenden Kommunikationsarbeit zu entwickeln. Im Kern wird dabei das Ziel verfolgt, Pkw-Fahrten auf andere Verkehrsmittel oder (Mitfahr-) Angebote zu verlagern und somit die private Pkw-Besitzquote zu reduzieren (vgl. Abbildung 1). Neben der Bereitstellung neuer Infrastrukturen und Nutzungsmöglichkeiten selbst, findet im Rahmen des Mobilitätsmanagements zusammen mit unterschiedlichen Akteur*innen eine stete Informations-, Beratungs- und Motivationsbegleitung statt (z.B. örtliche Verkehrsbetriebe, Kommunen, Wohnungsbaugesellschaften). Die begleitende Kommunikationsarbeit stellt dabei eine tragende Säule des Mobilitätsmanagements dar. Sie dient der Aufklärung über bestehende bzw. beabsichtigte Mobilitätsalternativen und deren Funktionsweisen sowie der Erläuterung der dadurch entstehenden Vorteile für die Nutzer*innen.

Abbildung 1: Beispiel Strategie Mobilitätsmanagement



Quelle: Planersocietät nach dena „effizient mobil“

Für das vorliegende Projektvorhaben werden anhand bestehender Beispiele aus anderen Kommunen Empfehlungen abgeleitet und die potenziell erreichbare Reduktion der Kfz-Stellplätze aufgezeigt.

1.1 Praxisbeispiele

Darmstadt – Mobilitätskonzept und Mobilitätsmanagement „Lincoln-Siedlung“¹

Das Quartier Lincoln-Siedlung liegt ca. 3 km südlich der Darmstädter Innenstadt. Auf dem ca. 25 ha großen Areal wird Wohnraum für bis zu 5.000 Menschen errichtet. Das Quartier wird verkehrlich durch eine Straßenbahnlinie erschlossen und befindet sich zwischen zwei stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen. Um eine hohe Lärm- und Emissionsbelastung durch das neue Kfz-Verkehrsaufkommen in dem Quartier zu vermeiden, wurde ein umfangreiches Mobilitätskonzept erstellt, welches den Bewohner*innen eine Alternative zum eigenen privaten Pkw bieten soll. Der Fokus liegt dabei auf multimodalen Verkehrsangeboten, mit denen die Nutzer*innen ihren Bedürfnissen entsprechend das jeweils passende Verkehrsmittel für ihren Wegezweck nutzen.

Das Mobilitätskonzept beinhaltet unterschiedliche Ansatzpunkte zur Reduktion der Nutzung privater Pkw. Die Erschließung für den Kfz-Verkehr erfolgt durch Erschließungs- und Anliegerstraßen. Fuß- und Radverkehr werden durch ein attraktives Wegenetz sowie städtebaulichen Aufenthaltsqualitäten und Infrastrukturangeboten (z.B. sichere Radabstellanlagen) gefördert. Kern des Mobilitätsmanagements ist ein konsequentes Parkraummanagement, welches die Verflechtung von Wohnen und Parken entkoppelt. Nicht jede*r Bewohner*in des Quartiers verfügt automatisch über einen privaten Pkw-Stellplatz, sondern kann sich auf einen Stellplatz bewerben. Ergänzend dazu ist seit Ende 2016 ein im Quartier verortetes Mobilitätsmanagement in Form einer Mobilitätszentrale errichtet worden, welches die Umsetzung des Mobilitätskonzepts begleitet und als Ansprechpartnerin für alle Akteur*innen im Quartier fungiert. Der Schwerpunkt des Mobilitätsmanagements liegt auf multimodalen Verkehrsangeboten:

- „MobiCheck“: kostenloses und individuelles Beratungsangebot zum alltäglichen Mobilitätsverhalten
- Call-a-bike, Heinerbike (E-Lastenfahrräder), Sigo E-Lastenradverleihsystem
- Lincoln by bike: Ausbau von Radwegen, Schaffung von geeigneten Abstellmöglichkeiten sowie Bike-and-Ride-Anlagen und Verleihsysteme
- Lincoln Card: KombiTicket für die Bewohner*innen des Quartiers, welche besondere Preiskonditionen für die Mobilitätsangebote beinhaltet
- Carsharing
- E-Car-Pooling: kostenlose Nutzung bis zu vier Stunden pro Woche

Der Bebauungsplan S 25 „Lincoln-Siedlung“ beinhaltet die wesentlichen Eckpfeiler des Mobilitätskonzepts für das Quartier. Neben Aussagen zur MIV-Erschließung finden sich auch Vorgaben zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs durch ein Mobilitätskonzept und -management sowie Festsetzungen zur Mobilität und Gestaltung.² Des Weiteren definiert die sogenannte Einschränkung- und Verzichtssatzung eine Obergrenze für den Bau von Stellplätzen: Für Wohnnutzungen liegt der

¹ vgl. <https://www.lincoln-siedlung.de/mobilitaet/mobilitaetskonzept>

² vgl. „lincolnmobil-Imagebroschüre“ Wissenschaftsstadt Darmstadt, 2018

Stellplatzschlüssel bei 0,65 Stellplätzen je Wohneinheit als Mindest- und Höchstzahl. 0,15 Stellplätze je Wohneinheit sind davon auf dem Baugrundstück selbst und somit wohnungsnah zu erstellen. Die restlichen Kfz-Stellplätze befinden sich dezentral am Gebietsrand in Sammelgaragen mit einer fußläufigen Entfernung von 300m vom Baugrundstück aus (vgl. Abbildung 2). Weiterführend beinhalten ein städtebaulicher Vertrag sowie ein Durchführungsvertrag die Komponenten des Mobilitätsmanagement und schreiben die konkrete Umsetzung des Mobilitätskonzepts vor.

Abbildung 2: Mobilitätsangebote in der Lincoln-Siedlung



Quelle: „lincolnmobil-Imagebroschüre“ Wissenschaftsstadt Darmstadt, 2018

Bremen – Stellplatzortsgesetz und Mobilitätskonzept „Neues Hulsberg“³

Das im Jahr 2012 in Kraft getretene Ortsgesetz über Kraftfahrzeugstellplätze und Fahrradabstellplätze in Bremen beinhaltet unterschiedliche Ansatzpunkte zur – teilweise ablösefreien – Verringerung der notwendigen Kfz-Stellplatzanzahl.⁴ Ausgangsbedingung sind laut Richtzahlentabelle demnach 1 erforderlicher Stellplatz je Wohneinheit bis 160 m², bzw. für Bauvorhaben mit mehr als 4 Wohnungen bis 90 m² lediglich 0,8 Stellplätze je Wohnung. Gemäß § 9 besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur Aussetzung der Stellplatzverpflichtung. Diese Option besteht, wenn „und soweit zu erwarten ist, dass sich der Stellplatzbedarf durch besondere Maßnahmen eines Mobilitätsmanagements, insbesondere durch die Nutzung von Zeitkarten für den öffentlichen Personennahverkehr, Errichtung und Einbindung von Car-Sharing-Stationen oder durch den dauerhaften Verzicht auf die Benutzung von Kraftfahrzeugen verringert.“⁵ Gleichzeitig müssen unter Berücksichtigung der Lage sowie potenzieller Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements mindestens 20 % der notwendigen Kfz-Stellplätze hergestellt werden (daraus folgt ein Stellplatzschlüssel von 0,16 je Wohneinheit).⁶

Für das Quartier „Neues Hulsberg“ in Bremen bestehen hinsichtlich der Anbindung durch den ÖPNV bereits gute Voraussetzungen. Zukünftig sollen in dem Quartier neben einer Modernisierung des bestehenden Klinikums auch neue Wohn- und Gewerbeflächen entstehen. Unter Berücksichtigung des Stellplatzortsgesetzes sowie mehrerer Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements für das Quartier (vgl. Abbildung 3) wird für die Wohnnutzungen mit einem Stellplatzschlüssel von 0,4 Kfz-Stellplätzen je Wohneinheit eine Halbierung des Kfz-Stellplatznormbedarfes erreicht.

Abbildung 3: Mobilitätsmanagement im Quartier Neues Hulsberg Bremen



Quelle: ARGUS 2014

³ vgl. ARGUS 2014 und Gesundheit Nord gGmbH 2012

⁴ für Bauvorhaben mit mehr als 4 Wohnungen bis zu je 90 m² gilt ein Stellplatzschlüssel von 0,8/Wohneinheit

⁵ Stellplatzortsgesetz Bremen 2012: § 9, Abs. 1, Satz 1

⁶ vgl. Stellplatzortsgesetz Bremen 2012

Neben weiteren Stellplätzen für Besucher*innen sowie Menschen mit Handicap sind zudem insgesamt 50 bis 60 Carsharing-Stellplätze vorgesehen⁷.

Hamburg – „Holsten Quartier“

Im Hamburger Stadtteil Altona entsteht auf einem ehemaligen Brauereigelände ein neues, urbanes und autoreduziertes Quartier. Das rund 1.525 Wohneinheiten umfassende Areal wird dabei im Inneren komplett autofrei konzipiert, um stattdessen auf alternative Mobilitätsangebote zu setzen. Für das Holsten Quartier ist auf Basis der Hamburgischen Bauordnung und im Rahmen eines städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerb ein Stellplatzschlüssel von 0,5 Stellplätzen zzgl. 0,15 Besucherstellplätzen pro Wohneinheit vorgegeben. Somit ergeben sich insgesamt 763 Stellplätze für Bewohner*innen und 228 Besucher*innenstellplätze sowie 7 barrierefreie Stellplätze.

Um dies umzusetzen, wurde ein entsprechendes Mobilitätskonzept erarbeitet, welches verschiedene Maßnahmen zur Umsetzung empfiehlt: Dabei steht etwa die Förderung von Elektromobilität und Sharing Mobility im Vordergrund, in Form des Ausbaus der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur für E-Pkw und E-Bikes/Pedelecs sowie der Erweiterung des Angebots an Leihfahrrädern und Carsharing-Stationen. Aufgrund des niedrigen Stellplatzschlüssels kann gleichzeitig auf großflächige Stellplatzanlagen und auf kostenintensive Tiefgaragen weitgehend verzichtet werden, ohne dabei die Mobilitätsbedürfnisse der künftigen Bewohner*innen einzuschränken. Es sind unter anderem folgende konkrete Maßnahmen vorgesehen:

- Einrichtung von drei Mobilstationen zur räumlichen Verknüpfung mehrerer Mobilitätsangebote
- Errichtung von vier Carsharing-Stationen mit insgesamt 12 Fahrzeugen unterschiedlicher Klassen
- Bereitstellung von 4.042 Fahrradstellplätzen, davon 2.989 für Wohnnutzung
- Einrichtung von fünf Fahrradverleih-Stationen mit insgesamt 60 Fahrrädern und vier Lastenpedelecs
- Bau von sieben öffentlich zugänglichen Ladesäulen für Elektroautos

Bremen – „Ellener Hof“

Auf dem Gelände des Ellener Hofes im Bremer Stadtteil Osterholz wird in den nächsten Jahren ein neues Wohnquartier mit ca. 500 Wohneinheiten entstehen, in denen rund 1.000 Menschen leben werden. Neben neuem Wohnraum werden in dem nach sozial-ökologischen Kriterien errichteten Quartier auch soziale Einrichtungen, Vereine und Kulturschaffende Platz finden.

Bei der verkehrlichen Erschließung des Geländes wird eine autoreduzierte Mobilität angestrebt. Dementsprechend wurde im städtebaulichen Entwurf ein Stellplatzschlüssel von 0,6 berechnet. Zur Umsetzung wird hierzu etwa der Fahrradverkehr gestärkt, indem umfassende Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und ein enges Fahrradwegenetz im Quartier konzipiert werden. Außerdem sollen eine

⁷ in Bremen ersetzt ein Carsharing-Fahrzeug im Schnitt 11 private Pkw

Fahrradwerkstatt und Ladestationen für Pedelecs entstehen. Um die Belastungen durch Lieferverkehre zu reduzieren und zugleich umweltverträglich zu gestalten, wird am Quartierseingang eine Anlieferstation eingerichtet, von der aus die Waren mit (Elektro-)Lastenrädern und Handkarren weiterverteilt werden. Zur besseren verkehrlichen Anbindung des Ellener Hofes in die umliegenden Stadtteile, werden die nahegelegenen Straßenbahnhaltestellen umgestaltet und die Erreichbarkeit für den Fuß- und Radverkehr verbessert.

Musterstellplatzsatzung NRW und Leitfaden zur Erstellung von Stellplatzsatzungen

Bereits im Jahr 2016 hat das Zukunftsnetz Mobilität NRW in Kooperation mit zahlreichen weiteren Akteur*innen (u. a. Städtetag NRW, Landkreistag NRW, Städte- und Gemeindebund NRW, AGFS⁸) eine Musterstellplatzsatzung sowie einen begleitenden Leitfaden erarbeitet, um Kommunen eine Hilfestellung für die Erstellung eigener kommunenspezifischer Stellplatzregelungen anzubieten. Aufgrund weiterer Änderungen und Anpassungen der Landesbauordnung NRW in den darauffolgenden Jahren, wurde das Muster sowie der Leitfaden von Seiten der Autor*innen zuletzt im Herbst 2019 überarbeitet.

In §3, Abs. 8 der Musterstellplatzsatzung heißt es¹: „Die Pflicht zur Herstellung der notwendigen Stellplätze kann gemäß der Anlage für besondere Maßnahmen zu dieser Satzung bis zu [xx] % ausgesetzt werden, solange und soweit nachgewiesen wird, dass der Stellplatzbedarf durch diese Maßnahmen nachhaltig verringert wird und soweit nach Absatz 1 mehr als [yy] Stellplätze notwendig sind.² Die besonderen Maßnahmen sind öffentlich-rechtlich zu sichern.³ Wird eine Maßnahme nach Satz 1 über die gesamte Dauer einer befristeten Aussetzung der Stellplatzpflicht vorgehalten, gilt die Stellplatzpflicht nach Ablauf dieses Zeitraumes insoweit als erfüllt.⁴ Die Aussetzung ist zu widerrufen, wenn innerhalb des Aussetzungszeitraumes der Nachweis, dass die Voraussetzungen für die Aussetzung der Stellplatzpflicht noch erfüllt sind, nicht mehr erbracht wird.⁵ Sofern ausgesetzte Stellplätze abgelöst werden sollen, gilt der zum Zeitpunkt der Ablösung maßgebliche Ablösungsbetrag.“

Das Zukunftsnetz Mobilität NRW bietet mit dem §3 der Musterstellplatzsatzung somit einen Passus an, welcher genutzt werden kann, um die Anzahl herzustellender Pkw-Stellplätze zu senken. Zu den Instrumenten, welcher hierfür angewendet werden können, zählen u. a.⁹:

- Mobilitätsinformationen / Beratungsleistungen vor Ort
- Parkraumbewirtschaftung
- ÖPNV-Vergünstigungen
- Förderung von Fahrgemeinschaften (primär für Arbeitsplatzstandorte)
- Förderung Carsharing und Carpooling
- Radverkehrsförderung
- Förderung Fahrradverleihsysteme

⁸ AGFS: Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.

⁹ Zukunftsnetz Mobilität NRW 2019

1.2 Erreichbare Reduktion des Kfz-Stellplatzbedarfs

In Anbetracht der bundesweiten Projekt- und Quartiersentwicklung finden sich durchaus engagierte Anstrengungen hinsichtlich alternativer Mobilitätsangebote für die Bewohner*innen mit dem Ziel, den Kfz-Stellplatzschlüssel zu senken. Gleichzeitig wird deutlich, dass ein Schlüssel von 0,7 Kfz-Stellplätzen je Wohneinheit in kommunalen Stellplatzgesetzen bzw. Verwaltungsvorschriften bereits als Ausgangswert festgesetzt ist und darüber hinaus in beispielhaften Quartieren um 50 % reduziert wird (vgl. Kap. 1.1).

Eine erreichbare Reduktion des Stellplatzbedarfs durch Maßnahmen im wohnstandortbezogenen Mobilitätsmanagement kann entsprechend für die betrachteten Baufelder des Alanbrooke Quartiers abgeleitet werden. Ausgehend von einem Stellplatzbedarf von 0,7 Pkw pro Wohneinheit erweist sich eine Senkung um ca. 29 % auf einen Stellplatzschlüssel von 0,5 Pkw/Wohneinheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen im Mobilitätsmanagement und den damit einhergehenden alternativen Mobilitätsangeboten zum privaten Pkw-Besitz als möglich.

Für die Plausibilitätsprüfung hinsichtlich der möglichen Reduzierung des Stellplatzschlüssels und der damit einhergehenden Senkung der herzustellenden Stellplätze werden die Instrumente und Annahmen aus dem Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung des Zukunftsnetzes Mobilität NRW herangezogen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Instrumente und Wirkung zur Stellplatzreduzierung

Instrumente	Reduzierungswirkung	Annahme
<u>Mobilitätsinformationen:</u> Mobilitätsinformationen für Neunutzer*innen der Bebauung, Abfahrtsmonitore in zentraler Lage, Beratungsdienstleister für Mobilität vor Ort	Bis zu 5 %	2,5 %
<u>Parkraumbewirtschaftung:</u> Berechtigungen zur Nutzung der Stellplätze werden zu Kosten von mindestens 20 € je Monat bei nicht überdachten und mindestens 40 € je Monat bei überdachten Stellplätzen ausgegeben. Tagesparkberechtigungen zu Kosten von mindestens 1/20 der Kosten für Monatsparkberechtigungen sind möglich. Kostenfreies Parken ist bis zu einer Dauer von drei Stunden möglich.	5 bis 10 %	5 %
<u>ÖPNV-Vergünstigung:</u> QuartiersTicket	5 bis 20 %	7,5 %
<u>Förderung Carsharing:</u> Vorhalten eines Carsharing-Angebotes exklusiv für die Bewohner*innen	Bis zu 10 %	5 %
<u>Radverkehrsförderung:</u> Verleih von Spezialrädern und Anhängern, Reparaturangebote	Bis zu 5 %	2,5 %
<u>Förderung Fahrradvermietssystem:</u> Vorhalten einer Fahrradvermietstation auf Baugrundstück, Vergünstigung für Bewohner*innen	Bis zu 5 %	2,5 %

Quelle: Planersocietät nach Zukunftsnetz Mobilität NRW 2019

Die Annahmen zur Reduzierungswirkung von Seiten der Maßnahmen im Mobilitätsmanagement orientieren sich teilweise anhand von Mittelwerten (vgl. Tabelle 1). Dies liegt u. a. darin begründet, dass aktuell das Integrierte Mobilitätskonzept (IMOK) für die Stadt Paderborn erarbeitet wird und zudem zukünftig ein Radverkehrsgutachten für das Quartier Innenstadt-West mit dem Fokus der Situationsverbesserung für den Radverkehr erstellt werden soll. Im Rahmen dieser Untersuchungen ist mittel- bis langfristig mit Verbesserungen der Mobilitätsalternativen zum privaten Pkw insbesondere im Umfeld des Untersuchungsgebietes zu rechnen. Gleichzeitig werden die Reduktionspotenziale bereits bei einem – für Paderborner Verhältnisse – niedrigen Stellplatzschlüssel als Ausgangswert angesetzt. D. h. es wird von einer potenziellen Bewohnerschaft ausgegangen, welche schon relativ affin gegenüber Verkehrsmitteln des Umweltverbundes eingestellt sind.

Werden die Instrumente bzw. die Reduzierungspotenziale auf den Stellplatzbedarf der einzelnen Baufelder angewendet, ergibt sich ein Stellplatzschlüssel von 0,5 Stellplätzen pro Wohneinheit (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bilanzierung Stellplatzbedarf nach Baufeldern mit Mobilitätsmanagement

Baufeld	Soll-Stellplätze mit Stellplatzschlüssel 0,7	Stellplatzbedarf mit Mobilitätsmanagement	Stellplatzschlüssel mit Mobilitätsmanagement
BF 01	39	29	0,5
BF 02*	37	28	0,5
BF 03*	38	28	0,5
BF 04	41	31	0,5
BF 06	24	18	0,5
BF 08	29	22	0,5
BF 09	61	46	0,5
BF 11	29	22	0,5
BF 12*	31	23	0,5
BF 13*	36	27	0,5
BF 14*	36	27	0,5
BF 15	16	12	0,5
BF 16	25	19	0,5
BF 17	25	19	0,5
BF 20*	36	27	0,5
Summe	503	378	0,5

Quelle: Planersocietät

* = geförderter Wohnungsbau

Gleichwohl muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass mit dem potenziellen Stellplatzschlüssel von 0,5 Stellplätzen/Wohneinheit für das betroffene Quartier von einem maximalen Wert ausgegangen wird. Das Reduktionspotenzial zeigt den möglichen Handlungsspielraum auf und was durch begleitende Maßnahmen und Empfehlungen hinsichtlich alternativer Mobilitätsangebote

möglich ist. Der Erfolg der jeweiligen Instrumente bzgl. Reduktion des Stellplatzbedarfes hängt dabei u. a. stark von folgenden Faktoren ab:

- Qualität und Verständlichkeit (Nutzung/Handhabung) der Mobilitätsangebote
- Betreuung der Mobilitätsangebote / Kümmerer*in
- Kommunikation und Öffentlichkeitarbeit (Ansprache, Ansprechpersonen)

2 Mobilität Alanbrooke-Kaserne

Ausgehend von den vorangegangenen dargestellten Praxisbeispielen und den Berechnungen zur potenziellen Reduktion der Stellplatzzahlen werden im Folgenden die Maßnahmenempfehlungen für ein ganzheitliches Mobilitätskonzept dargestellt. Dabei wird zwischen dem öffentlichen und dem privaten (Baufelder) Raum unterschieden.

Eine kartographische Übersicht der „verortbaren“ Empfehlungen beinhaltet das Kapitel 3 mit dem Fazit.

2.1 Mobilitätsmanagement im Quartier (öffentlicher Raum)

Für die innere Erschließung bestehen mit dem Rahmenplan bereits erste Überlegungen hinsichtlich der Wegeverbindung für die Nahmobilität innerhalb des Gebietes. Während für den Kfz-Verkehr keine direkte Durchquerbarkeit des Plangebietes vorgesehen ist, bestehen für den Fuß- und Radverkehr Wegebeziehungen zwischen allen Quartieren.

Des Weiteren werden Überlegungen angestellt, inwiefern ergänzende sowie alternative Mobilitätsangebote (z. B. Carsharing, Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge, Fahrradabstellanlagen) im Plangebiet verortet werden können (vgl. Kap. 2.1.2).

2.1.1 Fuß- und Radverkehr

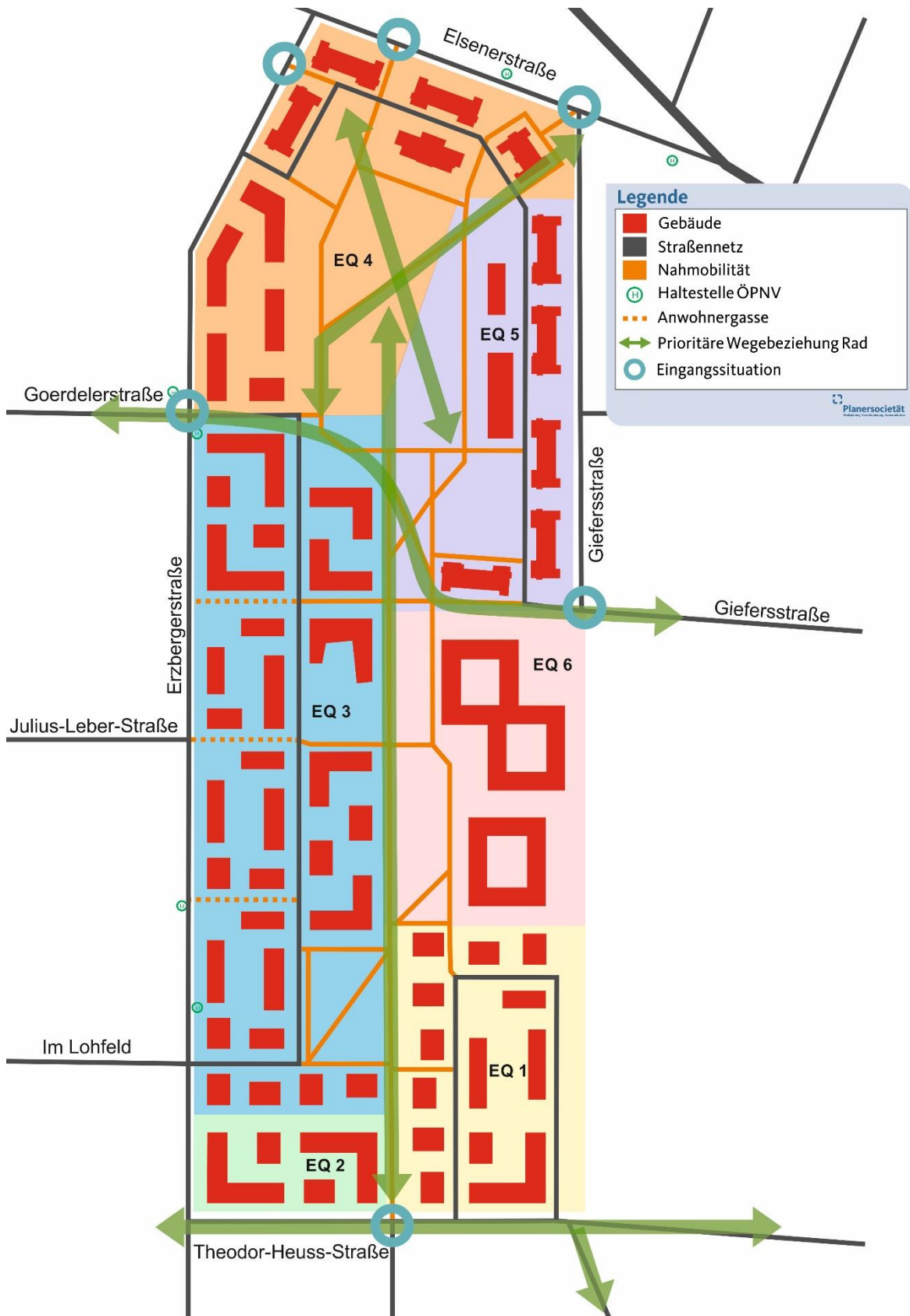
Für die Nahmobilität sind kurze und zügige Wegeverbindungen essentiell, um die Attraktivität der Infrastruktur zu gewährleisten. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass das Plangebiet aus allen Richtungen für den Fuß- und Radverkehr erreichbar ist. Die zentrale Lage des Alanbrooke Quartiers innerhalb des Riemeke Quartiers bekräftigt diese Bedeutung nochmals. Die zukünftige Querbarkeit des gesamten Gebietes ist ein wichtiger Schritt zur Attraktivierung der übergeordneten Wegeverbindungen für die Nahmobilität.

Eine elementare Voraussetzung für Bewegung und Aufenthalt im öffentlichen Raum ist die Wahrnehmung sozialer Sicherheit. Orte, die als Angsträume empfunden werden, werden möglichst gemieden. Die Wahl einer nichtmotorisierten Mobilität hängt stark von der sozialen Sicherheit ab. Dies gilt in gleichem Maße für den alltäglichen wie auch den nicht alltäglichen Verkehr. Während eine entsprechende Beleuchtung im Besonderen in den Abend- und Nachtstunden sowie in den Wintermonaten die soziale Sicherheit erhöht, erfüllt auch eine entsprechende Gestaltung von bspw. Bodenelementen sowie die regelmäßige Pflege (z. B. Reinigung, Grünschnitt) den Zweck, das subjektive Sicherheitsempfinden zu erhöhen. Im Sinne einer attraktiveren/sicheren Gestaltung erhöht sich auch die Nutzungsfrequenz auf diesen Routen, wodurch sich ein höheres Maß an sozialer Kontrolle und Sicherheit ergibt. Insbesondere spielen hier die Wegebeziehungen zwischen den Wohngebieten und den zukünftigen Gewerbenutzungen im Norden eine besondere Rolle. Ein be-

sonderes Augenmerk liegt auch auf der Gestaltung der für die Nahmobilität vorgesehenen Eingangssituationen. Hiermit sind vor allem die Eingänge aus Richtung Elsener Straße im nördlichen Abschnitt, aus südlicher Richtung kommend über die Theodor-Heuss-Straße sowie die Eingänge über die Giefersstraße und die Goerdelerstraße von Bedeutung. Gut einsehbare, offen und attraktiv gestaltete Räume haben eine einladende Wirkung, können die Entstehung potenzieller Angsträume frühzeitig vermeiden und geben auch Ortsfremden mittels optischer Signalwirkung die Möglichkeit das Quartier gerne zu betreten.

Eine besondere Herausforderung ist die gleichberechtigte Berücksichtigung der Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs, um Konfliktpotenziale frühzeitig zu vermeiden und somit einen gewissen Grad an Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Während für den Fußverkehr in erster Linie die Wegeverbindungen zwischen den Baufeldern sowie zu den Haltestellen des ÖPNV relevant sind, sind für den Radverkehr besonders die übergeordneten Wegeverbindungen in die benachbarten Quartiere von Bedeutung. Erfahrungsgemäß erfüllt eine getrennte Fuß- und Radverkehrsführung in Grünanlagen über einen längeren Zeitraum nicht zum gewünschten Erfolg. Vor allem bei unterschiedlichen Bodenbelägen (Asphalt für Radverkehr und wassergebundene Decke für den Fußverkehr) zeigen die Erfahrungen, dass mit steigender Frequentierung die Radverkehrsflächen auch durch andere Nutzer*innen (z. B. mit Inline-Skates, Skateboards oder Tretroller) in Anspruch genommen werden.

Abbildung 4: Innere Erschließung Alanbrooke-Kaserne Radverkehrsachsen



Quelle: Planersocietät, Datengrundlage: ARQ Architekten Rintz und Quack GmbH

Ausgehend von den Wegeverbindungen des Radverkehrs im Rahmen der äußeren Erschließung, den Aussagen des Rahmenplans, den Wechselwirkungen der Erschließungsquartiere untereinander sowie den beschriebenen Eingangssituationen für die Nahmobilität wurden erste prioritäre Wegebeziehungen für den Radverkehr bzgl. der inneren Erschließung identifiziert (vgl. Abbildung 4). Dies zeigt bereits, wo Fuß- und Radverkehr verstärkt gemeinsam abgewickelt werden sollten. Für eine gewisse Einflussnahme auf die Steuerung der zukünftigen Radverkehrsnutzung wird eine entsprechende Wegweisung mit der Benennung relevanter Ziele (z. B. Innenstadt, Sportpark, Hauptbahnhof, Schulen) empfohlen.

Abbildung 5: Gestaltungsvorschlag relevanter Radverkehrsachsen im Quartier



Quelle: Planersocietät, nach Webseite streetmix.net; <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Dies ermöglicht eine Freihaltung bestimmter Wegestrecken im Quartier vom Fußverkehr, sodass diese primär als schnelle und komfortable Radverkehrsachsen dienen und Nutzungskonflikte vermieden werden. Für ein komfortables Miteinander von Fußgänger*innen und Radfahrer*innen sollten die fokussierten gemeinsam genutzten Streckenabschnitte eine Breite von mindestens 5 m aufweisen (vgl. Abbildung 5).

2.1.2 Mobil- und Ladestationen

Neubauprojekte bieten sehr gute Voraussetzungen, grundsätzliche sowie alternative Mobilitätsangebote und die damit zusammenhängende Infrastruktur frühzeitig mitzudenken und im Kontext der späteren Umsetzung zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden im Folgenden potenzielle Angebote kurz vorgestellt und hinsichtlich ihrer Relevanz eingeordnet, um im Anschluss mögliche Standorte für die weitere Erschließung der ehemaligen Alanbrooke-Kaserne zu benennen. Der Fokus liegt auf Mobilstationen, Lademöglichkeiten für Elektro-Pkw und Pedelecs im öffentlichen Raum, ein Carsharing-Angebot sowie Fahrradabstellanlagen.

Mobilstationen

Ein Trend zum inter- und multimodalem Verkehrsverhalten wird bundesweit beobachtet und umfasst die Kombination von Verkehrsmitteln (z. B. Rad und ÖPNV) oder bedeutet, dass das Verkehrsmittel je nach Tag oder Tagesablauf individuell gewählt wird. Die Haltestelle ist nicht nur Zugangspunkt zum ÖPNV, sondern stellt immer auch die Schnittstelle des weiteren Wegs dar. In der Regel erfolgt der Zu- und Abgang zu Fuß, aber auch die Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV erlangt zu-

nehmend Bedeutung. Durch attraktive Umsteigemöglichkeiten kann der ÖPNV besser in eine vielfältige multimodale Mobilität eingebunden werden. Auf diese Weise werden selbst längere Wege bzw. Wegekettten komfortabel und schnell auch ohne das Auto möglich. Mobilstationen tragen dieser veränderten Mobilität Rechnung und stellen eine funktionale und sichtbare Verknüpfung der verschiedenen Mobilitätsangebote (Fahrrad, ÖPNV, Carsharing etc.) dar. Für die Nutzer*innen soll dabei der Eindruck einer ganzheitlichen Mobilität „aus einer Hand“ entstehen. Das Zukunftsnetz Mobilität in Nordrhein-Westfalen hat hierzu wesentliche Ausstattungsmerkmale und Gestaltungsvorschläge erarbeitet. Hieraus resultieren als wesentliche Merkmale von Mobilstationen:

- die Bereitstellung von unterschiedlichen Mobilitätsangeboten
- ggf. ergänzende Serviceangebote wie etwa Packstationen, W-LAN
- eine hohe Gestaltungsqualität und städtebauliche Integration
- einheitliches Design im Corporate Design für Mobilstationen des Zukunftsnetzes Mobilität NRW

Ladestationen

Mit einem fortsetzenden Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge forciert die Stadt Paderborn das hochaktuelle Thema zunehmend in der öffentlichen Wahrnehmung. Gleichzeitig soll der weitere Ausbau bedarfsorientiert und nachhaltig erfolgen. Elektrofahrzeuge werden überwiegend an Zielorten mit längerer Standzeit im privaten oder halböffentlichen Raum geladen („Destination-Charging“: zu Hause, am Arbeitsplatz, in Parkhäusern). Demnach ist es eine wichtige Aufgabe, gemeinsam mit Akteur*innen aus Wohnungswirtschaft und Unternehmen den Aufbau von Ladeinfrastrukturen auf privatem Eigentum zu initiieren und organisatorisch zu fördern. Ergänzend ist es sinnvoll den Ausbau im öffentlichen Raum punktuell voranzutreiben, um einen wichtigen Signal- und Vorbildcharakter gegenüber Innovation und moderner Technik beizubehalten. Zurzeit existiert das Förderprogramm „progres.nrw – Programmbereich Emissionsarme Mobilität“ des Landes NRW zur Errichtung von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.

Carsharing

Unter dem Motto „Benutzen statt Besitzen“ kann sich die Zahl der Fahrzeuge, aber auch die der tatsächlichen Kfz-Fahrten in der Stadt durch ein Carsharing-Angebot spürbar reduzieren, was sich positiv auf die Flächeninanspruchnahme (Parkraum) als auch die Verkehrsbelastung auswirken wird. Die Aufgabe besteht darin, interessierte Ziel- und Nutzer*innengruppen sowie das vorhandene Potenzial in der Stadt zu identifizieren, entsprechende Anbieter*innen von der Umsetzung zu überzeugen und die geeignete Infrastruktur und Grundstücksflächen zur Verfügung zu stellen. Dabei bietet sich die Integration in eine Mobilstation (siehe oben) an.

Ein mittlerweile erfolgsversprechendes Geschäftsmodell für die Ausweitung und den wirtschaftlichen Betrieb von Carsharing-Stationen ist die Kooperation mit sogenannten – i. d. R. betrieblichen – Ankermieter*innen. Diese gewährleisten eine gewisse Grundauslastung der vorhandenen Flotte,

wodurch diesen in einem bestimmten Zeitraum (z. B. zu den Arbeits- bzw. Betriebszeiten) die Fahrzeuge exklusiv zur Verfügung stehen. Außerhalb dieser Zeiten (Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende) können dann auch Privatpersonen auf die Fahrzeuge zugreifen.

Darüber hinaus können Überlegungen angestellt werden, auch Lastenfahrräder (ggf. als Pedelec mit Elektromotor als Unterstützung) mit in ein Sharing-Angebot einzubinden. Aktuell sind keine Carsharing-Anbieter bekannt, die grundsätzlich Fahrräder mit in ihrem Sharing-Angebot einbinden. Jedoch gibt es bundesweit Projektbeispiele, bei denen „freie“ Lastenräder – im Sinne von kostenlos – in Kooperation mit dem lokalen Einzelhandel bzw. Gewerbetreibenden (als Betreuer*in) zur Verfügung gestellt werden¹⁰.

Fahrradabstellanlagen

Neben einer gut ausgebauten Radwegeinfrastruktur ist auch die Bereitstellung öffentlicher Radabstellanlagen an Quell- und Zielpunkten (z. B. Wohn-, Arbeits-, Ausbildungs- und Freizeitstandorte sowie an Umsteige- und Haltepunkten des öffentlichen Verkehrs) zur Radverkehrsförderung relevant. So kann das Fehlen sicherer und geschützter Radabstellanlagen dazu führen, dass das Rad gar nicht erst genutzt wird. Gute Abstellanlagen erfüllen dabei folgende Mindestanforderungen:

- Ein Fahrrad muss sicher und fest im Ständer stehen (auch beim Beladen und mit Kind im Kindersitz), ohne dabei beschädigt zu werden.
- Der Ständer muss mit allen gängigen Fahrradtypen mit den unterschiedlichsten Reifengrößen etc. funktionieren.
- Es muss die Möglichkeit bestehen den Fahrradrahmen mit einem soliden Bügelschloss am Fahrradständer festzuschließen

Information und Kommunikation

Eine Ansprechperson, eine Anlaufstelle oder ein*r Kümm*er*in ist wichtig für die erfolgreiche Umsetzung und einen laufenden Betrieb der alternativen Mobilitätsangebote im Quartier. Je nach Betreiberform der einzelnen Angebote (Carsharing, Bikesharing) werden die Infrastrukturen und Fahrzeuge von den jeweiligen Dienstleistern betreut und instandgehalten. Darüber hinaus spielt aber die Kommunikation eine wesentliche Rolle, um den Bewohner*innen bzw. den „Neunutzer*innen“ die Alternativen zum privaten Pkw aufzuzeigen, zu erläutern und die Vorgehensweise (z. B. Ausleihvorgänge) zu erklären. Es scheint hierbei nicht zwingend notwendig zu sein, eine*e Quartiersmanager*in für das Quartier einzustellen, da diese Positionen i. d. R. für größere Quartiere eingesetzt werden¹¹. Ggf. könnte eine solche Beschäftigung auf das gesamte Riemeke-Viertel ausgeweitet werden, um weitreichendere Handlungsspielräume hinsichtlich alternativer Mobilität zu nutzen. Alternativ wird vorgeschlagen ein gewisses Zeitkontingent (max. 10 Stunden pro Woche) in der Ver-

¹⁰ z. B. „Fietje“ in Bremen, „Lasse“ in Münster, „Hannah“ in Hannover, „Fjordbeweger“ in Flensburg

¹¹ z. B. in der Lincoln-Siedlung: hier gibt es eine Mobilitätszentrale für ca. 5.000 Bewohner*innen mit einem Zeitkontingent von 4 Stunden pro Woche.

waltung als Anlaufstelle für Fragen rund um das Thema Mobilität im Alanbrooke-Quartier einzuräumen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass eine solche Angelegenheit idealerweise gesamtstädtisch innerhalb der Verwaltung angesiedelt wird und ggf. auch als Thema im aktuell zu erarbeitenden integrierten Mobilitätskonzept für die Stadt Paderborn behandelt wird.

Standortvorschläge

Es wird empfohlen, eine Mobilstation mit den Bausteinen Carsharing und Fahrradabstellanlagen an die Bushaltestelle Im Lohfeld einzurichten (vgl. Abbildung 8). Fußläufig sind von hier aus die Erschließungsquartiere 1, 2 und 3 als Wohngebiete mit über 1.500 Einwohner*innen bequem zu erreichen. Darüber hinaus ist ebenfalls auch das EQ 6 als großer Arbeitsstandort über die Mobilstation gut angeschlossen. Die Haltestelle Elsener Straße als wichtiger Zubringer in Richtung Innenstadt bietet ebenfalls gute Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung zu einer Mobilstation. Hierüber werden dann insbesondere das EQ 5 und das EQ 4 als „Urbanes Quartier“ gut an das Angebot alternativer Mobilitätsoptionen angebunden. Eine wichtige Frage hinsichtlich der zwei Standorte ist die Flächenverfügbarkeit, um adäquate und attraktive Angebote umzusetzen. Nach einem gewissen Nutzungs-Zeitraum in Verbindung mit einer Beobachtung/Evaluation der Angebotsauslastung, können weitere Standorte für Mobilstationen realisiert werden. In unmittelbarer Umgebung besteht Potenzial an der Haltestelle Riemeker Feld in direkter Nachbarschaft zu den Gewerbenutzungen im nördlichen Plangebiet. Die Bausteine (z. B. Carsharing, Radabstellanlagen, Lademöglichkeiten, Serviceangebote) können je nach Nutzungsumfeld variieren, jedoch sollte eine ÖPNV-Haltestelle möglichst als generelles Rückgrat einer Mobilstation fungieren.

Öffentliche Fahrradabstellanlagen sollten möglichst nah zum Anfangs- und/oder Endpunkt einer Wegstrecke liegen. Es wird davon ausgegangen, dass den Bewohner*innen grundsätzlich eigene Radabstellanlagen zur Verfügung stehen, sodass die öffentlichen Anlagen primär den Besucher*innen oder Kund*innen zur Verfügung stehen. Somit sollten diese stets zentral in den einzelnen Erschließungsquartieren platziert sein, um die Wege zum tatsächlichen Wohn- oder Gewerbegebäude so kurz wie möglich zu halten (vgl. Abbildung 8).

Neben der bereits genannten Mobilstationen werden zwei weitere Carsharing-Standorte im EQ 4 und 5 empfohlen (vgl. Abbildung 8). Insbesondere bei diesen beiden Standorten sollten die ansässigen Gewerbetreibenden in EQ 4 sowie auch die Firma dSPACE frühzeitig angesprochen werden, um diese ggf. als Ankermieter*innen zu gewinnen. Es sollten pro Station zwei Fahrzeuge (Minimum) bereitgestellt werden, die idealerweise zwei Fahrzeugkategorien umfassen (z.B. Kleinwagen und Kombi). Langfristig können – bei entsprechender Auslastung – auch Elektrofahrzeuge mit eingebunden werden.

Ladeinfrastrukturstandorte sollten in erster Linie bedarfsorientiert errichtet werden, um eine kostenintensive Fehlplanung zu vermeiden. Bewohner*innen oder Gewerbetreibende mit Elektrofahrzeugen (Pkw oder Pedelec) verfügen im Plangebiet über private Stellplätze, primär in Tiefgaragen. Für die Realisierung von Ladepunkten gilt es, die entsprechenden Eigentümer*innen/-gesellschaften zu kontaktieren, um auf diesem Wege baulichen Maßnahmen hinsichtlich Lademöglichkeiten

umzusetzen. Generell ist es empfehlenswert, bereits zum Zeitpunkt des Baus der Tiefgaragen bauliche Vorkehrungen zu treffen (z. B. Leerrohre, Leitungsnetz), um den Aufwand und die Kosten für die spätere Umsetzung möglichst gering zu halten. Die öffentlich nutzbaren Lademöglichkeiten legen den Fokus auf auswärtige Besucher*innen und Kund*innen mit Elektrofahrzeugen. Für die Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum werden die oberirdischen Kfz-Stellplätze im EQ 4 und 5 empfohlen (vgl. Abbildung 8). Diese liegen in unmittelbarer Nähe zur Gewerbe- und Wohnnutzung (sowie dSPACE) und lassen eine hohe Anzahl sowie Fluktuation von Kund*innen und Besucher*innen erwarten. Ein dritter möglicher Standort bildet das Zentrum des EQ 3, jedoch wird hier der Bedarf als relativ gering eingeschätzt, da dieser Standort einzig für Besucher*innen in Frage kommt und somit von keiner stärkeren Auslastung ausgegangen werden kann. Als weiterer Serviceaspekt können die Ladepunkte für Elektroautos auch mit Lademöglichkeiten für Pedelecs ausgestattet werden, um die Flächeninanspruchnahme zu minimieren. Gleichwohl sollte diese nur punktuell angeboten werden, da heutige Pedelecs meist Reichweiten von ca. 100 km aufweisen. Für den Alltagsradverkehr sowie auch teilweise im Pendler*innenverkehr reicht dies meist aus, sodass keine zusätzliche Lademöglichkeit auf der Strecke in Anspruch genommen werden muss.

2.2 Mobilitätsmanagement auf den Baufeldern (privater Raum)

Die gezeigten Beispiele in Kapitel 1.1 und die Berechnungen in Kapitel 1.2 zeigen, dass durch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements für Bewohner*innen der Schlüssel zur Herstellungspflicht der Kfz-Stellplätze gesenkt werden kann. Da die Praxisbeispiele ganze Quartiersentwicklungen darstellen, besteht die Möglichkeit, singuläre Bausteine der Mobilitätskonzepte im Rahmen des Mobilitätsmanagements für das vorliegende Bauvorhaben zu übertragen bzw. für die Bewohner*innen nutzbar zu machen.

Für ein erfolgreiches bzw. genutztes wohnstandortbezogenes Mobilitätsmanagement sind drei Aspekte – im Sinne von Push& Pull-Faktoren – von wesentlicher Bedeutung für das Angebot alternativer Mobilitätsdienstleistungen:

1. Während die Herausforderung gilt, den (Antritts-)Widerstand hinsichtlich der Nutzung des privaten Pkw zu erhöhen (z. B. durch Quartiersgaragen oder die vollständige Kostenübernahme des Stellplatzes),
2. müssen die alternativen Mobilitätsangebote leicht verständlich, einfach zugänglich und uneingeschränkt nutzbar sein. Im Idealfall sollte es für die Mieter*innen grundsätzlich keinen Unterschied machen, ob ein privater Pkw oder bspw. ein Carsharing-Fahrzeug genutzt wird.
3. Solche Ansätze müssen durch eine umfassende Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden. Nur durch eine transparente und detaillierte Darstellung der lokalen Mobilitätsmöglichkeiten kann den zukünftigen Mieter*innen eine fundierte Entscheidungsgrundlage bereitgestellt werden. Dies sollte auch im laufenden Prozess berücksichtigt werden, sodass bei Problemen oder Fragen eine Ansprechperson (z. B. Hausmeister vor Ort oder Hausverwaltung) für die Bewohner*innen zur Verfügung steht.

Für die zukünftigen Mieter*innen der Baufelder werden folgende Angebote des Mobilitätsmanagements vorgeschlagen:

Qualifiziertes Fahrradparken

Die Unterbringung von Fahrrädern am Wohnort ist ein essenzielles Thema zur Radverkehrsförderung. Insbesondere zur Förderung von Pedelecs und E-Bikes ist eine sichere und möglichst ebenerdig erreichbare Unterbringung, aufgrund des hohen Gewichts und des Kaufpreises, eine wichtige Voraussetzung.

Hier setzen quartiersbezogene Abstellanlagen für Pedelecs und Fahrräder an, welche insbesondere den hiesigen Bewohner*innen auf jedem Baufeld zur Verfügung stehen. Ein wichtiges Kriterium der „Fahrrad-Garagen“ ist die ebenerdige Zugänglichkeit. Der Zugang kann über ein konventionelles Schlüsselsystem realisiert werden. Dies ist eine kostengünstige Lösung, die vor allem für einen fixen Nutzerkreis (z. B. Bewohner*innen eines Hauses oder Quartiers) geeignet ist. Durch unterschiedliche optische Gestaltungsmöglichkeiten können die Abstellanlagen in verschiedenen, städtebaulichen Ensembles integriert werden. Im Hinblick auf die Investitionskosten werden Abstellmöglichkeiten außerhalb von Wohngebäuden – als Alternative zu kostenintensiven Umbaumaßnahmen in Wohnhäusern – empfohlen; hier existieren bereits vergleichsweise günstige Alternativen (z. B. Fahrradhäuser, vgl. Abbildung 6). Vorhandene, ebenerdige Abstellräume bieten sich ebenfalls als sichere Abstellmöglichkeit an. Eine Lademöglichkeit für die Akkus wird nicht als notwendig erachtet, da die Akkus meist vom Pedelec getrennt und in der eigenen Wohnung wieder aufgeladen werden können.

Darüber hinaus sind weitere Serviceangebote für Radfahrer*innen vorstellbar, wie z. B. eine Luftpumpe oder kleine Reparaturmöglichkeiten im Sinne einer Self-Service-Station an den Abstellanlagen.

Abbildung 6: Fahrradhaus in Bremen



Quelle: Planersocietät

(E-)Carsharing

Ein Carsharing-Angebot für die Mieter*innen ermöglicht die Nutzung eines Kfz ohne einen privaten Pkw zu besitzen. Es wurden bereits Standorte für Carsharing-Stationen im öffentlichen Raum für das ganze Quartier bzw. auch Nutzer*innen der angrenzenden Nachbarquartiere vorgeschlagen, insbesondere unter Einbindung in potenzielle Mobilstationen sowie unter Einbeziehungen des ansässigen Gewerbes als Ankermieter*in (vgl. Kap 2.1.2).

Hinsichtlich der baufeldscharfen Betrachtung in Verbindung mit der Reduzierungswirkung bei den herzustellenden Stellplätzen ist es wichtig, dass ein Carsharing-Angebot exklusiv für die Bewohner*innen des Quartiers zur Verfügung steht. Da eine Realisierung auf jedem Baufeld unrealistisch erscheint (u. a. aufgrund der finanziellen Herausforderungen für den/die Betreiber*in bzgl. der Fahrzeuganschaffung und der Wirtschaftlichkeit für den laufenden Betrieb), sollte das Mobilitätsangebot auf strategisch gut gelegenen Baufeldern installiert werden, sodass die Carsharing-Fahrzeuge von allen Baufeldern fußläufig gut erreichbar sind. Hierfür werden die Baufelder 02, 09 und 14 vorgeschlagen. Geht man von einem Einzugsbereich von ca. 300 m Luftlinie aus, ist mit diesen Stationen das komplette Quartier sehr gut abgedeckt. Hinzu kommt noch das Carsharing-Angebot öffentlichen Raum, auf welches die Nutzer*innen ebenfalls zugreifen können.

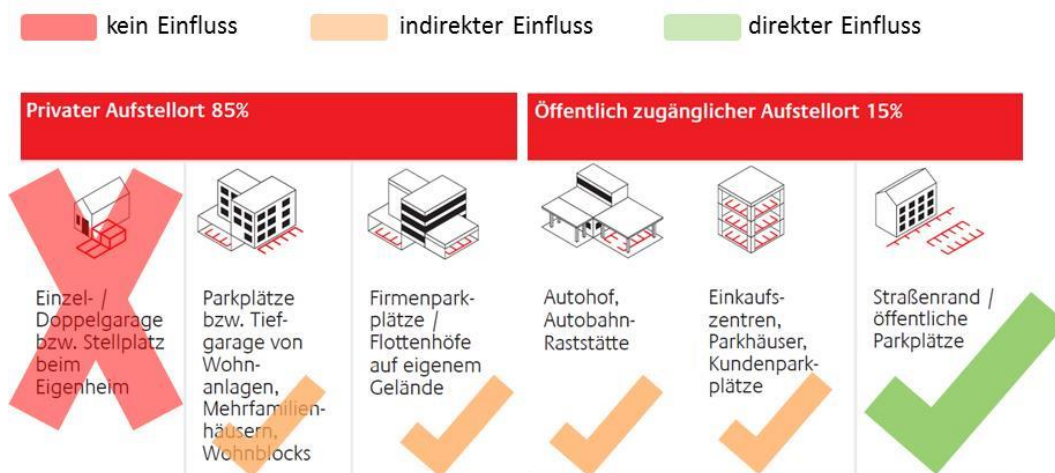
Zu Beginn des Angebotes wird der Einsatz von 2-3 Fahrzeugen pro Station empfohlen. Die genaue Angebotsstruktur, Fahrzeuganzahl bzw. die Begrenzung auf einen bestimmten Nutzer*innenkreis gilt es später mit einem konkreten Carsharing-Anbieter auszuhandeln. Hinsichtlich der Fahrzeuganzahl kann die Faustformel angewendet werden, dass pro Fahrzeug ungefähr 40 Nutzer*innen für einen wirtschaftlichen Betrieb veranschlagt werden.

Neben unterschiedlichen Fahrzeugsegmenten (z.B. Klein- und Mittelklassewagen, auch zu unterschiedlichen Fahrtzwecken wie Transport) könnte das Angebot zukünftig durch elektrisch betriebene Fahrzeuge im Sinne einer modernen Mobilität attraktiviert werden. Laut einer Studie des Bundesverband Carsharing e.V. in zwölf Großstädten ersetzt ein Carsharing-Fahrzeug im Schnitt zwischen 8 und 20 private Pkw¹².

Ladeinfrastruktur

Der Einflussbereich von Seiten der Kommune hinsichtlich des Aufstellens von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge beschränkt sich primär auf den öffentlichen Raum und indirekt auf den halb-öffentlichen Raum (vgl. Abbildung 7).

¹² vgl. bcs (2016)

Abbildung 7: Einflussbereich Kommune bei der Installation von Ladeinfrastruktur

Quelle: Planersocietät nach GGEMO 2015

So kann die Stadt Paderborn direkten Einfluss auf die Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum sowie auf Parkplätze kommunaler Einrichtungen ausüben, um in diesen Bereichen Ladesäulen zu genehmigen bzw. aufzustellen. Im halböffentlichen Raum kann die Kommune indirekten Einfluss bspw. als Vermittlerin ausüben, indem sie relevante Akteure informiert und motiviert im Bereich der Elektromobilität bzw. der Ladeinfrastruktur tätig zu werden (z.B. Betreiber von Infrastruktur- und Sporteinrichtungen).

Mit der am 21. Juli 2018 verabschiedeten Gesetzesmodernisierung bzgl. der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) können Gemeinden für Neubauvorhaben seit dem 01. Januar 2019 laut § 48 u. a. per Satzung regeln, „dass bei der Errichtung von Anlagen, ggf. unter Berücksichtigung einer Quote, notwendige Stellplätze mit einer Vorbereitung der Stromleitung für die Ladung von Elektrofahrzeugen versehen werden“ (§ 48 Abs. 3, Satz 2, Nr. 7 BauO NRW). Ohne Satzung kann die Kommune „im Einzelfall die Herstellung von Stellplätzen mit und ohne Vorbereitung der Stromleitung für die Aufladung von Batterien für die Ladung von Elektrofahrzeugen verlangen, wenn dies wegen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erforderlich ist“ (§ 48 Abs. 3, Satz 4, BauO NRW). Dies ermöglicht eine gewisse Einflussnahme von kommunaler Seite hinsichtlich der Herstellung bzw. Vorbereitung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge im privaten Raum.

Die Möglichkeit der Einbindung elektromobiler Voraussetzung in die entsprechende Satzung zeigen auch folgende Beispiele. Die Stadt Offenbach (Main) hat mit ihrer vom Jahr 2013 beschlossenen Stellplatzsatzung die verpflichtende Ausstattung von Stellplätzen mit Stromzuleitungen kommunal verankert. In der Hafencity Hamburg wurde als „Ausgleich“ zur Reduktion der herzustellenden Kfz-

Stellplätze für jeden dritten Stellplatz eine Lademöglichkeit für Elektroautos oder Pedelec-Stellplätze vorgehalten¹³. Die Stadt Magdeburg hat zu Beginn dieses Jahres die Ergänzung der kommunalen Stellplatzsatzung um den Punkt der verpflichtenden Herstellung von Lademöglichkeiten für Pedelecs vorgeschlagen¹⁴.

Hinsichtlich der Festlegung einer Quote für das Angebot von Lademöglichkeiten in den betrachteten Tiefgaragen bedarf es einer grundlegenden Abschätzung der Entwicklung der Elektromobilität in Paderborn, um mögliche Anhaltspunkte heranziehen zu können. Im Jahr 2019 wurde für die Stadt Paderborn ein Elektromobilitätskonzept vorgestellt, welches ab dem Jahr 2022 eine verstärkte Ladeinfrastrukturnachfrage – u.a. aufgrund der in diesem Jahr steigenden Zulassungszahlen von Elektro-Pkw – im öffentlichen Raum prognostiziert. Gleichwohl gilt die Annahme, dass die Ladevorgänge für Elektro-Pkw in erster Linie im privaten Raum – wenn möglich – stattfinden werden (z. B. Parkplatz zu Hause oder am Arbeitsplatz). Aus diesem Grund sollten die Verantwortlichen Bauherr*innen in jedem Fall die entsprechenden Vorbereitungsleistungen für das potenzielle Nachrüsten mit Ladeinfrastruktur in den jeweiligen Tiefgaragen erbringen. Hierzu zählt u. a. die Verlegung von Leerrohren für die späteren Leitungen sowie die entsprechende technische Auslegung des lokalen Stromnetzes, um perspektivische Zusatzbelastungen durch Elektrofahrzeuge von vornherein zu berücksichtigen. Durch diese Vorleistungen können spätere Bedarfsansprüche von Mieter*innen vergleichsweise kostengünstig und ohne großen baulichen Aufwand umgesetzt werden. Zum 01. Januar 2019 waren im Zulassungsbezirk (Kreis) Paderborn laut Kraftfahrtbundesamt 346 Elektro-Pkw zugelassen. Bei einem Gesamt-Pkw-Bestand von 179.389 Pkw machen die Elektrofahrzeuge einen Anteil von ca. 0,2 % aus¹⁵. Der Anteil der E-Mobilität ist somit noch unterdurchschnittlich vertreten. Obwohl des noch relativ schwachen Anteils ist für die zukünftige Entwicklung eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen mit Lademöglichkeiten vorzusehen, perspektivisch wäre vorerst ein Anteil von 10% wünschenswert.

Mit dieser Umsetzung kann sich die Stadt Paderborn als Vorreiterin positionieren und den gegenwärtigen Bestrebungen auf Bundes- und Europäischer Ebene entsprechend vorausgehen. Hier ist im Rahmen einer Novellierung der Energieeffizienz-Richtlinie vorgesehen, dass ab 2025 bei Wohnungsneubauten mindestens eine Vorverkabelung an jedem Kfz-Stellplatz vorhanden ist und für gewerblich genutzte Gebäude mit mehr als zehn Kfz-Stellplätzen mindestens eine Ladesäule umgesetzt wird.

Bikesharing

Analog zum Carsharing werden den Bewohner*innen Fahrräder zum Verleih angeboten. Auch hier kann das Angebot durch die Erweiterung des Fahrzeugportfolios (z.B. (E-)Lastenräder, Fahrrad-

¹³ Ab 20 Einstellplätzen müssen 25 % der herzustellenden Stellplätze mit einer Stromzufuhr für das Laden von Elektroautos ausgestattet werden, vgl. Difu 2015

¹⁴ vgl. Änderungsantrag Landeshauptstadt Magdeburg: Aufstellung, Zwischenabwägung und Auslegungsbeschluss zur Stellplatzsatzung der LH Magdeburg (Lademöglichkeiten), DS0411/17 vom 18.01.2018

¹⁵ vgl. kba 2019

hänger, Pedelecs) bzgl. der Abdeckung weiterer Mobilitätszwecke (z. B. Einkaufen, Kinder-Transport) als Alternative zum privaten Pkw attraktiv gestaltet werden. Das Sharing-Angebot sollte sich räumlich vorerst an die Carsharing-Stationen angliedern.

*Mieter*innentickets*

Ein Jahresticket der WestfalenTarif GmbH wird den Mieter*innen zu günstigen Konditionen (Preisnachlass) angeboten. Der/die Vermieter*in garantiert gegenüber den Verkehrsbetrieben eine Mindestabnahme von Abonnements – im Sinne eines Großkund*innenabonnements¹⁶, wodurch sich Preisnachlässe ergeben – und gibt diese an die einzelnen Mieter*innen weiter.

Darüber hinaus kann – auf Grundlage der Kooperation mehrerer Mobilitätsanbieter*innen – ein erweitertes Mieter*innenticket angeboten werden, welches neben dem ÖPNV auch die Dienstleistung Car- und Bikesharing mit einbezieht. Hierdurch wird der Zugang zu alternativen Mobilitätsangeboten erleichtert, da nur ein Zugangsmedium für die Nutzung notwendig ist. So können bspw. in Bremen Abonent*innen des MIA-Tickets das Bikesharing-Angebot WK-Bike (free-floating) je Ausleihe für 30 Minuten kostenlos nutzen¹⁷.

Verbindlichkeit, Finanzierung und Kooperation

Für die Nutzung der alternativen Mobilitätsangebote und die damit angestrebten Effekte ist es erforderlich, eine Verbindlichkeit herzustellen. So sollten die Haushalte, die über einen privaten Pkw verfügen, die Kosten für den erforderlichen Stellplatz übernehmen, während Haushalte ohne privaten Pkw von diesen Kosten befreit sind (Verursacherprinzip). Gleichzeitig sind die alternativen Mobilitätsangebote im Rahmen des Mobilitätsmanagements (z. B. Carsharing-Mitgliedschaft etc.) für alle Mieter*innen verbindlich.

Ein wichtiger Aspekt hinsichtlich der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist die Kooperation zwischen Investor*innen und der Stadt sowie zwischen den Investor*innen der unterschiedlichen Baufelder. Die beschriebenen Maßnahmen und deren Reduktionspotenzial wurden auf theoretischen Annahmen zwar baufeldscharf berechnet, die praktische und realitätsnahe Wirkung der Instrumente gelten aber für das ganze Quartier bzw. baufeldübergreifend. Ein Beispiel sind die drei Carsharing-Stationen auf „ausgewählten“ Baufeldern, welche aber für alle Bewohner*innen nutzbar sind. So bedarf es eines Kooperationswillens zwischen den unterschiedlichen Akteur*innen der einzelnen Baufelder, um ein erfolgreiches Mobilitätsmanagement für das gesamte Quartier mit einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Verkehrsplanung sicherzustellen.

Im Zuge zukünftiger Vereinbarungen respektive der Verpflichtung der Investor*innen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Instrumente und Maßnahmen bzw. zur Einhaltung des Stellplatzschlüssels von 0,7 Stellplätzen/Wohneinheit bieten sich städtebauliche Verträge als probates Mittel an,

¹⁶ vgl. JobTicket der WestfalenTarif GmbH

¹⁷ Vgl. Webseite BSAG

um entsprechende Festsetzungen zu dokumentieren. So können vor allem Zielbindungsverträge dazu dienen, um Maßnahmen im Mobilitätsmanagement vertraglich festzuhalten¹⁸.

¹⁸ vgl. ILS 2009

3 Fazit

Wie anhand von Praxisbeispielen dargelegt, ist eine Senkung des Kfz-Stellplatzbedarfes durch Bereitstellung alternativer Mobilitätsangebote möglich. Gleichwohl muss darauf hingewiesen werden, dass das in diesem Gutachten erstellte Reduktionspotenzial aus gutachterlicher Sicht eine Art Maximum darstellt. Für die Baufelder wird konkret folgendes vorgeschlagen:

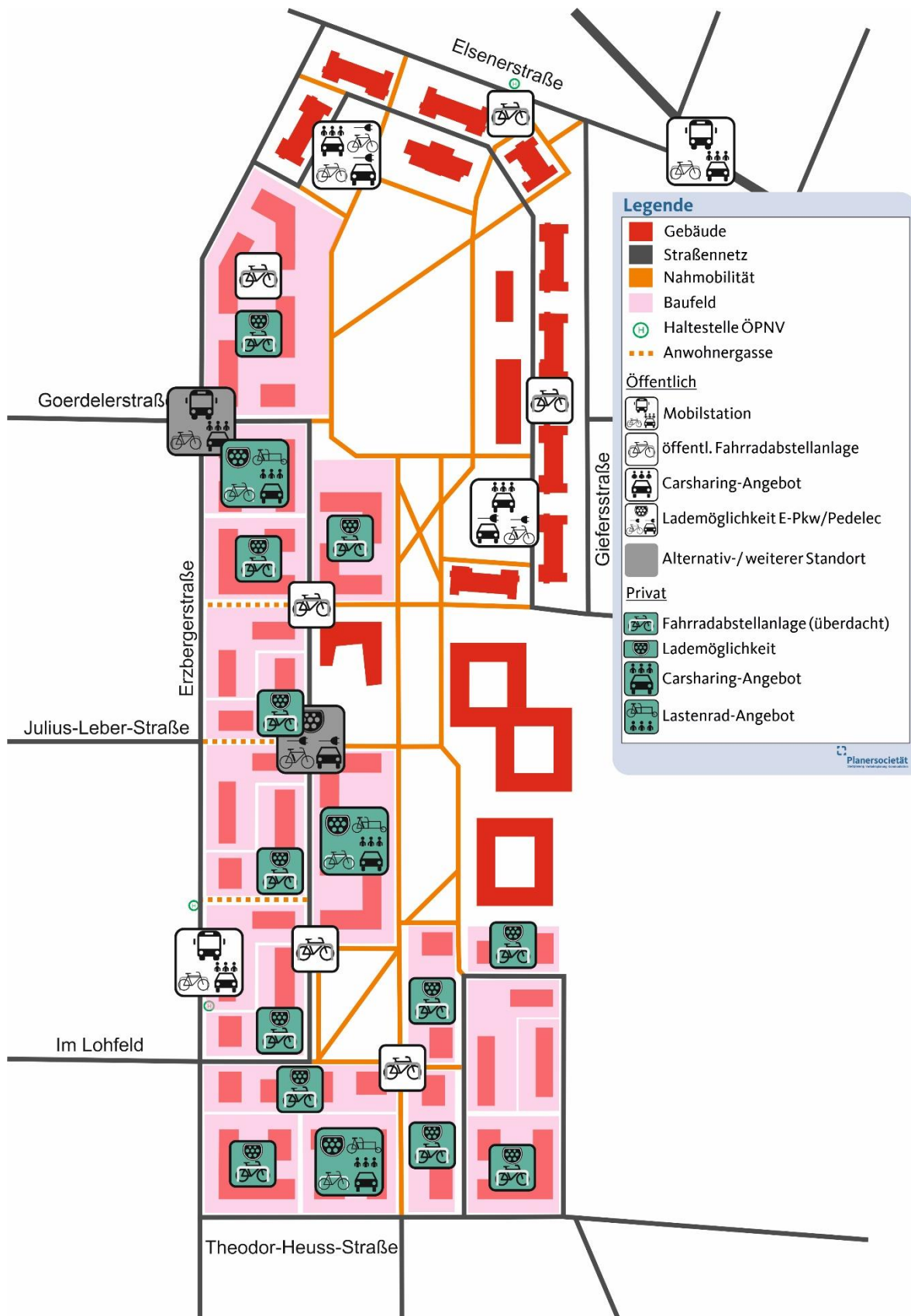
- (E-)Carsharing auf drei Baufeldern mit zu Beginn jeweils 2-3 Fahrzeugen,
- Qualifiziertes Fahrradparken auf allen Baufeldern,
- Bikesharing als Ergänzung zu den Carsharing-Stationen mit unterschiedlichen Fahrradmodellen (z. B. Lastenräder) und
- Mieter*innentickets als vergünstigte ÖPNV-Tickets,
- eine Lademöglichkeit (Wallbox) je Baufeld,
- Vorbereitung (u. a. Leerrohre, Leitungsnetz) aller herzustellenden privaten Pkw-Stellplätze hinsichtlich der späteren Installation von Ladeinfrastruktur bei Bedarfsansprüchen von den Bewohner*innen

Dabei ist zu gewährleisten, dass das Mobilitätsmanagement mit einer entsprechenden Verbindlichkeit für die Mieter*innen verbunden ist, um die angestrebten Effekte zu erreichen. Auch der Aspekt der Information und Kommunikation ist zu beachten, da die potenziellen Nutzer*innen einerseits über bestehende alternative Mobilitätsangebote und deren Nutzungsvoraussetzungen umfassend informiert werden müssen und so andererseits während des laufenden Prozesses bei möglichen Problemen oder Verständnisschwierigkeiten auf eine Ansprechperson zurückgreifen können.

In Kombination mit den Mobilitätsangeboten im öffentlichen Raum kann den zukünftigen Bewohner*innen sowie den Beschäftigten im Quartier ein umfangreiches Mobilitätsportfolio als Alternative zum privaten Pkw angeboten werden. Dies unterstützt eine nachhaltig ausgerichtete Quartiersmobilität und kann im Zuge der Umsetzung als positives Beispiel für die Gesamtstadt Paderborn bzw. weitere Quartiersentwicklungen dienen. Eine kartographische Übersicht der Maßnahmen im öffentlichen, wie auch im privaten Raum gibt Abbildung 8.

Die parallel in Erarbeitung befindliche Konzeptionierung zum „Integrierten Mobilitätskonzept – IMOK“ bildet für ein zukünftiges wohnstandortnahes Mobilitätsmanagement perspektivisch sehr gute Grundlagen und attraktive Anknüpfungspunkte. Durch die verkehrsmittelübergreifende Herangehensweise des stadtweiten Mobilitätskonzepts können v. a. Mobilitätsangebote im Rad- und Busverkehr für die Mieter*innen sehr gut auf gesamtstädtische Entwicklungen aufbauen bzw. Synergieeffekte generieren. Die Bestrebungen der Stadt Paderborn können damit im kleinräumigen Maßstab aufgegriffen werden und zu einer Kfz-verkehrsreduzierten Quartiersentwicklung beitragen.

Abbildung 8: Maßnahmen im öffentlichen und privaten Raum



Quelle: Planersocietät

4 Quellenverzeichnis

ARGUS (2011) – Vortrag auf der Klimakonferenz 2014: Klimaschutz und Mobilität, Forum C.

25. November 2014, Bremen.

Bcs (2016) – Bundesverband CarSharing: Mehr Platz zum Leben – wie CarSharing Städte entlastet.

Ergebnisse des bcs-Projektes „CarSharing im innerstädtischen Raum – eine Wirkungsanalyse“. Berlin.

Difu 2015 - Deutsches Institut für Urbanistik: ELEKTROMOBILITÄT IN DER KOMMUNALEN

UMSETZUNG - KOMMUNALE STRATEGIEN UND PLANERISCHE INSTRUMENTE. Berlin 2015

Gesundheit Nord gGmbH 2012 – Mobilitätskonzept für das Klinikum Bremen-Mitte und das

Neue Hulsberg-Viertel in Bremen. Hannover.

GGEMO 2015 - Gemeinsame Geschäftsstelle Elektromobilität der Bundesregierung (Hrsg.): Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland: Statusbericht und Handlungsempfehlungen 2015. Berlin 2015.

ILS 2009 - Mobilitätsmanagement in der Stadtplanung. FOPS-Projekt FE 70.794. Dortmund 2009.

Kba 2019 - Kraftfahrt-Bundesamt: Fahrzeugzulassungen (FZ) - Bestand an Kraftfahrzeugen und

Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken 1. Januar 2019. Flensburg 2019.

Stellplatzortsgesetz Bremen 2012 – Ortsgesetz über Kraftfahrzeugstellplätze und Fahrradabstellplätze in der Stadtgemeinde Bremen vom 18. Dezember 2012 (Brem.GBl. S. 555).

Verbau 2015 – Programm Ver_Bau – Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung.

© Dr. Bosserhoff

Webseite BSAG - <https://blog.bsag.de/urbane-mobilitaet/30-minuten-kostenlos-mit-dem-wk-bike-radeln/> (letzter Zugriff: 16.10.2019)

Zukunftsnetz Mobilität NRW 2019 - Kommunale Stellplatzsatzungen: Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW. Köln 2019.

Herausgeber

Stadt Paderborn
Der Bürgermeister
Am Abdinghof
33098 Paderborn

Paderborn, Dezember 2019