

# Pergolenviertel, Hamburg

## Mobilitätskonzept

Stand: 20.05.2015



## **Pergolenviertel, Hamburg**

### Mobilitätskonzept

Auftraggeber: Bezirksamt Hamburg-Nord  
Kümmelstraße 6  
20249 Hamburg

Auftragnehmer: **ARGUS**  
STADT- UND VERKEHRSPANUNG  
Admiralitätstraße 59  
20459 Hamburg  
Tel.: +49 (40) 309 709 - 0  
Fax: +49 (40) 309 709 - 199  
kontakt@argus-hh.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Konrad Rothfuchs  
Christoph Ludwig M.Sc.  
Felix Blaß B.Sc.

Projektnummer: 2014182

Stand: 20.05.2015

## **INHALTSVERZEICHNIS**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | VERANLASSUNG .....                                   | 4  |
| 2   | ANALYSE DER RAHMENBEDINGUNGEN .....                  | 4  |
| 2.1 | Aktuelle Entwicklungen in der Mobilitätskultur ..... | 4  |
| 2.2 | Räumliche Gegebenheiten .....                        | 8  |
| 2.3 | Geplante Erschließung .....                          | 12 |
| 3   | KONZEPTIDEE .....                                    | 23 |
| 3.1 | Infrastruktur (öffentlich) .....                     | 24 |
| 3.2 | Infrastruktur (privat).....                          | 25 |
| 3.3 | Information und Kommunikation.....                   | 34 |
| 3.4 | Flankierende Maßnahmen.....                          | 36 |
| 3.5 | Mietertickets .....                                  | 36 |
| 3.6 | Organisation .....                                   | 37 |
| 3.7 | Zusammenfassung: Maßnahmen-Flächen-Kostenplan .....  | 39 |
| 4   | FAZIT .....  | 40 |
|     | LITERATURVERZEICHNIS .....                           | 41 |

## **1 VERANLASSUNG**

Im Bezirk Hamburg-Nord ist nördlich des Stadtparks das Pergolenviertel als Wohngebiet mit etwa 1.400 Wohnungen geplant. Um dem Anspruch einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung gerecht zu werden, wird dabei ein Mobilitätskonzept angestrebt, das den Rad- und Fußverkehr sowie den ÖPNV und das Carsharing attraktiv gestaltet und bewusst fördert. Vor dem Hintergrund derzeitiger Trendentwicklungen im Mobilitätsverhalten erscheint dies als sinnvolle und zukunftsorientierte Strategie.

Mit dem Ziel den Mobilitätsalltag bzw. die Bedürfnisse der zukünftigen Bewohner zu bedienen -ohne auf die mono-modale Nutzung privater Kfz zu setzen- gilt es, sowohl infrastrukturelle als auch nutzerorientierte Mobilitätsangebote in einem Konzept zusammenzufassen. Es wird ein sinnvolles Gesamtpaket an Maßnahmen angestrebt, um das Mobilitätsverhalten der zukünftigen Bewohner des Pergolenviertels nachhaltig zu beeinflussen.

Nach einer zusammenfassenden Analyse der Rahmenbedingungen folgt eine Konzeptbeschreibung, die die angestrebten Bausteine des Mobilitätskonzepts in Kurzform darstellt.

## **2 ANALYSE DER RAHMENBEDINGUNGEN**

### **2.1 Aktuelle Entwicklungen in der Mobilitätskultur**

Vor dem Hintergrund einer sich verändernden Mobilität in Deutschlands Großstädten ist zunächst auf einige übergeordnete Trendentwicklungen hinzuweisen. Wie im Folgenden verdeutlicht wird, findet gegenwärtig ein Generationenwechsel im Mobilitätsverhalten statt, den es im Rahmen zukunftsorientierter Mobilitätskonzepte zu berücksichtigen gilt.

Seit Ende der 90er Jahre ist der Anteil der MIV-Nutzung am Modal Split (prozentualer Anteil am Wegesaufkommen pro Tag) in Deutschland nicht weiter gewachsen bzw. leicht zurückgegangen (infas 2011). Der Fahrrad- und Fußverkehr ist währenddessen leicht angestiegen. Der Trend zu Gunsten des Umweltverbundes ist in erster Linie in Großstädten und bei jungen Erwachsenen zu beobachten.

Abbildung 1 verdeutlicht, dass der Anteil der monomodalen MIV-Nutzer in der Altersklasse 18 bis 25 Jahre im Zeitraum zwischen 1996 und 2010 stark gesunken ist, während der Anteil an Rad- und ÖV-Nutzern angestiegen sind. Von Bedeutung ist zudem die steigende Kombination zwischen Rad und ÖV sowie die Nutzung aller Verkehrsmittel (Multimodalität). Die heranwachsende Generation junger Erwachsener weist somit auf eine steigende Bereitschaft hin, andere Arten der Mobilität jenseits des eigenen Pkws zu nutzen.

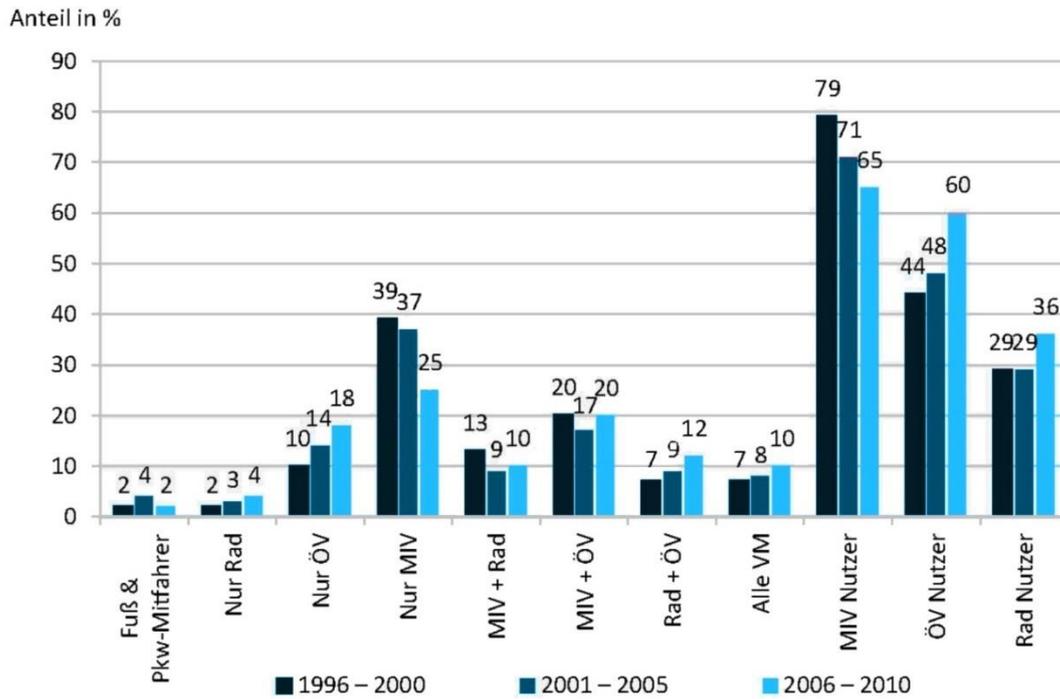


Abbildung 1: Bevölkerung zwischen 18 und 25 Jahren nach benutzten Verkehrsmitteln in Deutschland (KIT Mobilitätspanel)

Wege, Angaben in Prozent

### Hamburg

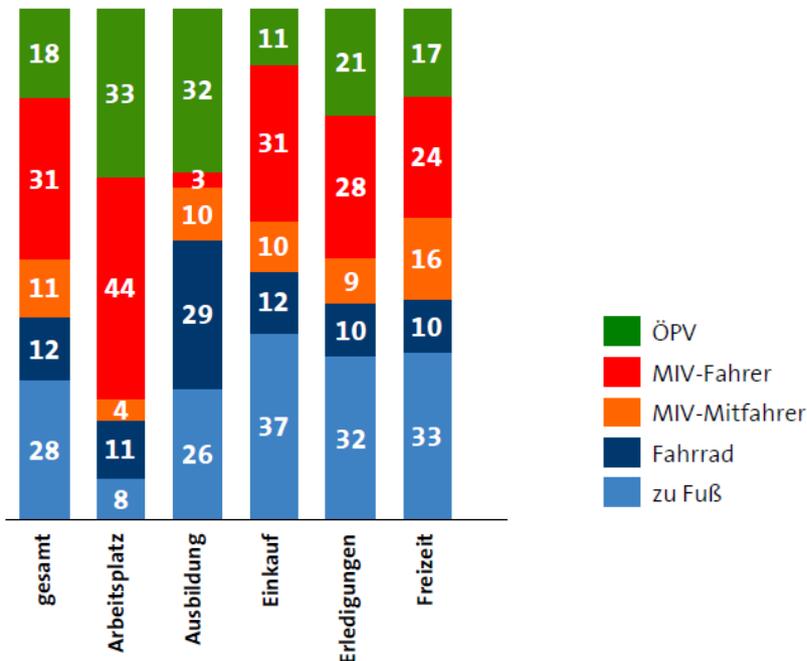


Abbildung 2: Modal Split nach Wegezwecken (MiD 2008)

Der Modal Split (Anteil der Verkehrsmittel am gesamten Wegeaufkommen) veranschaulicht das Mobilitätsverhalten der Hamburger Bewohner (Abbildung 2). Demnach werden 42 % der Wege mit dem MIV (31 % als Fahrer) und 18 % mit dem ÖPV zurückgelegt. Im Hinblick auf die Wegezwecke wird deutlich, dass die Routinefahrten (Arbeit und Ausbildung) mit über 30 % häufiger mit dem ÖPV getätigt werden, als individuelle Fahrten (Freizeit, Einkauf etc.). Die Routinefahrten machen etwa ein Drittel des durchschnittlichen Wegeaufkommens aus. Ein weiteres Drittel ist auf Freizeitverkehre zurückzuführen. Vor dem Hintergrund des hohen Anspruchs an Flexibilität sind die Freizeitverkehre im Rahmen des Mobilitätskonzeptes von besonderer Bedeutung. Ähnliches gilt für die Einkaufsverkehre, die mit 22 % am werktäglichen Wegeaufkommen und im Hinblick auf Transportbedarfe ebenso eine Herausforderung darstellen.

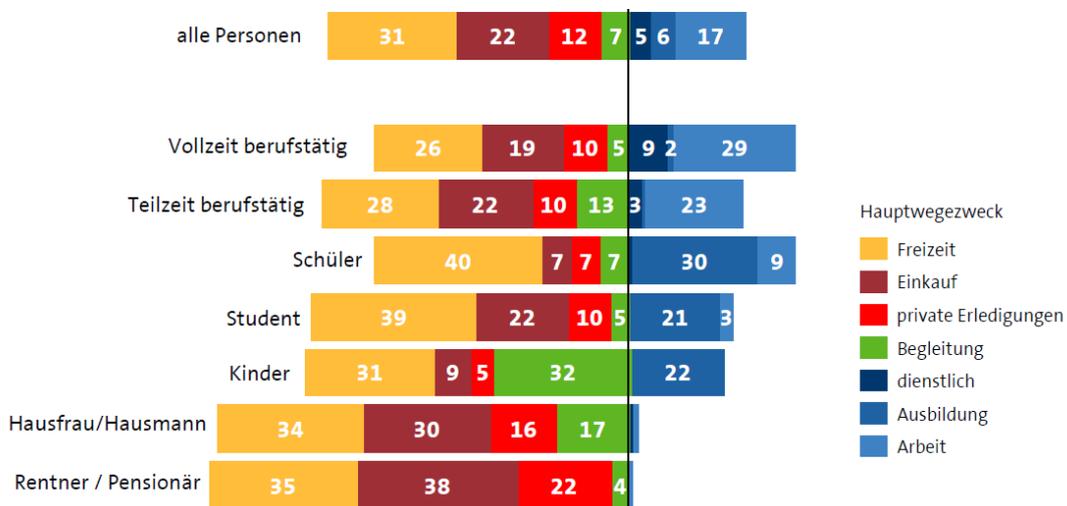


Abbildung 3: Wegezwecke nach Personengruppen in Hamburg (MiD 2008)

Eine Trendentwicklung, welche das Mobilitätsverhalten zunehmend beeinflusst, ist die wachsende Bedeutung des Online-Versandhandels. So wirken sich die in Abbildung 4 dargestellten Umsatzsteigerungen vor Ort vor allem in spürbar zunehmenden Lieferfahrten aus. Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes ist der Nahlogistik folglich ein hoher Stellenwert beizumessen.

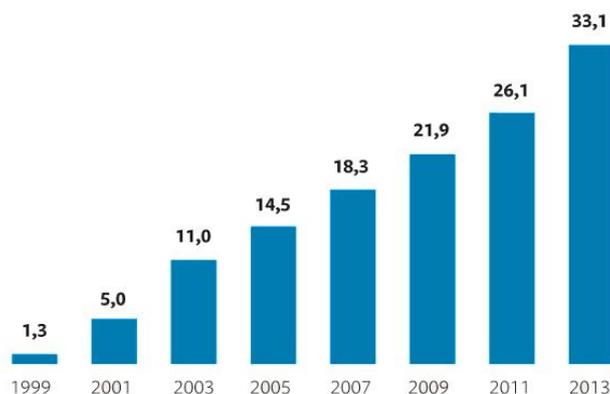


Abbildung 4: Online-Umsätze in Deutschland in Mrd. € (Handelsverband Deutschland)

Als weiterer Entwicklungstrend sind Sharing-Modelle zu nennen, die auf das Prinzip „Nutzen statt Besitzen“ setzen. Beispielhaft ist an dieser Stelle das Carsharing zu nennen. Der Carsharing-Markt hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Neben stark wachsenden Nutzerzahlen spiegelt sich diese Entwicklung auch in einem Innovationsgrad hinsichtlich der Systeme wider. So haben sich neben den klassischen, stationsgebundenen Systemen insbesondere die flexiblen free-floating Angebote der Automobilhersteller in Großstädten etabliert. Ergänzend dazu stehen zunehmend auch Kommunikationsplattformen für privates P2P-Carsharing zur Verfügung.

Auch wenn der Anteil an Wegen mit Sharing-Fahrzeugen am gesamten Verkehrsaufkommen der durchschnittlichen Bevölkerung weiterhin gering ist, so übernehmen Sharing-Modelle als ergänzende Angebote zum ÖPNV und dem Fahrrad eine wesentliche Rolle im Rahmen von Mobilitätskonzepten.

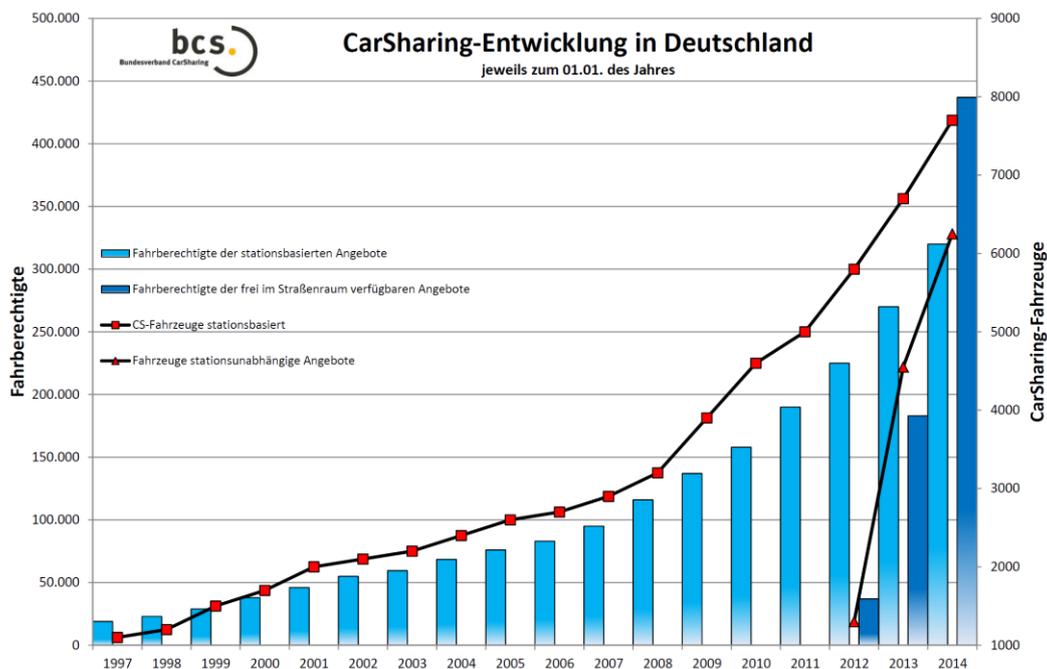


Abbildung 5: Carsharing-Entwicklung in Deutschland (Bundesverband Carsharing e.V.)

## 2.2 Räumliche Gegebenheiten

### 2.2.1 Lage im Stadtgebiet

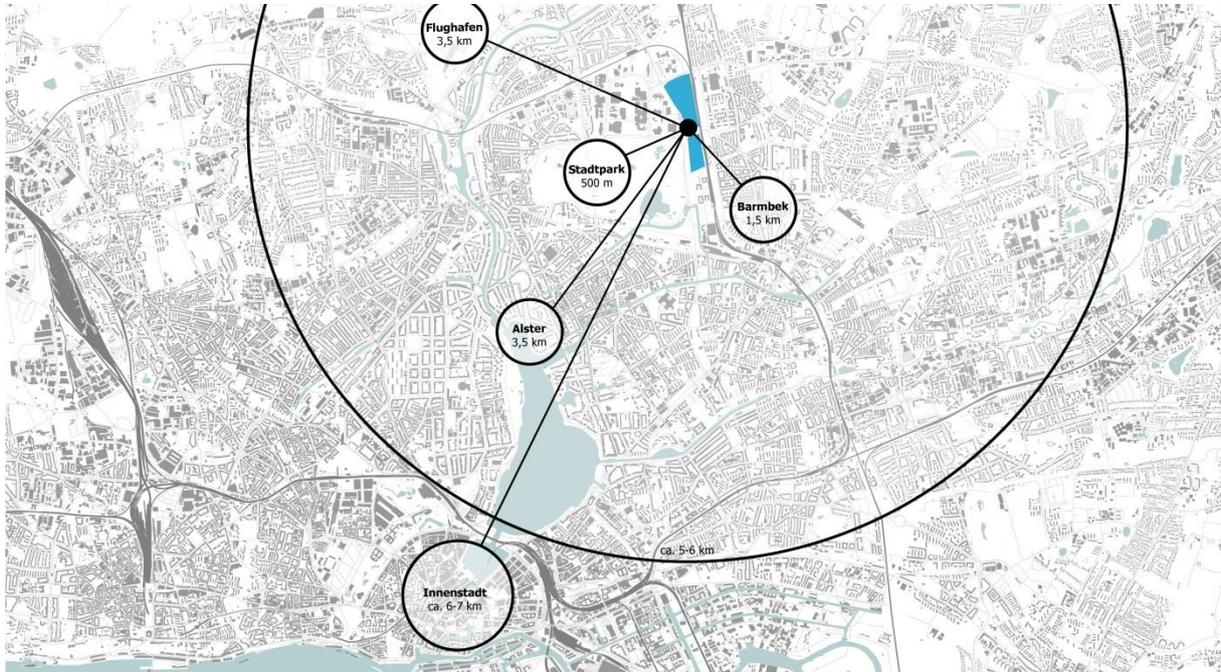


Abbildung 6: Lage im Stadtgebiet

Das geplante Neubaugebiet „Pergolenviertel“ liegt im Norden von Hamburg und liegt etwa 6 - 7 km (Luftlinie) vom Stadtzentrum entfernt. In direkter Umgebung (ca. 500 m) befindet sich der Hamburger Stadtpark. Das Plangebiet wird im Süden von der Straße Alte Wöhr, im Osten vom Rübenkamp und im Norden von der Hebebrandtstraße umschlossen. Der Jahnring verläuft durch das Plangebiet, das gegenwärtig von Kleingartensiedlungen geprägt ist.

### 2.2.2 Geplante Bebauung

Die geplante Bebauung im Pergolenviertel umfasst 1.400 Wohnungen mit einem hohen Anteil an öffentlich geförderten Wohnungsbau (rd. 60 %). Zudem wird angestrebt, dass etwa 20 % der Wohngebäude durch Baugemeinschaften realisiert werden. Weiterhin werden rd. 150 Kleingärten bestehen bleiben sowie eine rd. 7 ha große Parkfläche berücksichtigt.

### 2.2.3 ÖPNV

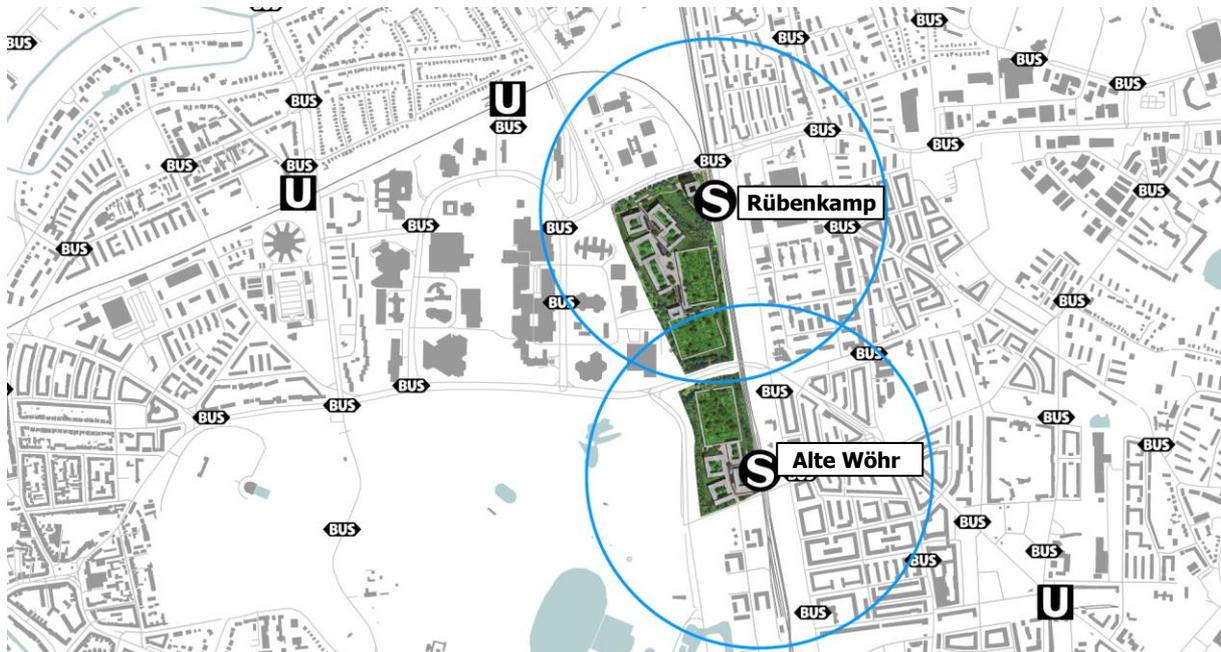


Abbildung 7: ÖPNV-Haltestellen im Umfeld (dargestellter Radius: 600 m)

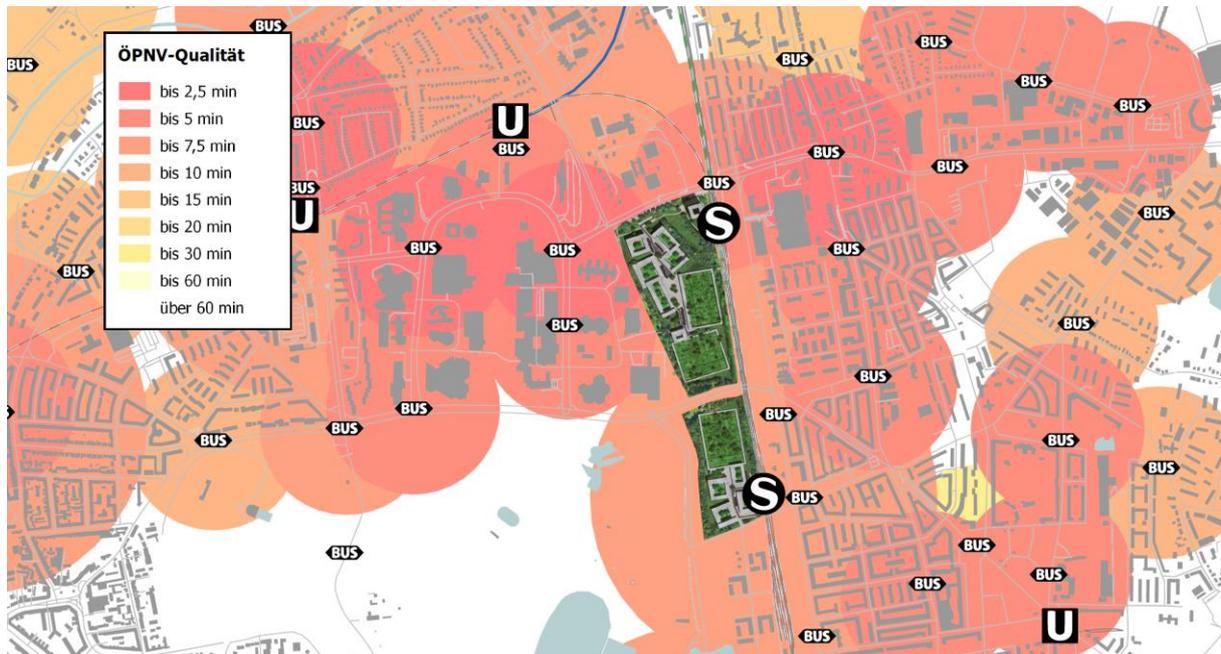


Abbildung 8: ÖPNV-Erreichbarkeit unter Berücksichtigung der Abfahrtsfrequenz

Die ÖPNV-Abdeckung ist durch die S-Bahnstationen Rübenkamp im Norden und Alte Wöhr im Süden des Plangebietes sowie die gegebenen Busverbindungen als sehr gut einzustufen (Abbildung 7 und 8). Das gesamte Plangebiet befindet sich in einem Einzugsbereich von 600 m Luftlinie der S-Bahn (Gehdistanz maximal 800 m). Dieser direkte Zugang zur S 1 ermöglicht eine schnelle Erreichbarkeit zentraler Orte in der Stadt; die Fahrzeit zum Hauptbahnhof beträgt 15 min.

### 2.2.4 Wegebeziehungen im Fuß- und Radverkehr



Abbildung 9: Beispiel 1 – Wegebeziehung ÖPNV (z. B. zur Arbeit)  
 Beispiel 2 – Wegebeziehung Einkauf  
 Beispiel 3 – Wegebeziehung Veloroute (z. B. zur Arbeit oder Freizeit)



Abbildung 10: Übersicht - Wegebeziehungen Fuß- und Radverkehr

Aus der Analyse der ÖPNV-Angebote und der Nahversorgung ergeben sich folgende Wegebeziehungen des Fuß- sowie Radverkehrs (Abbildung 9). Östlich des Plangebiets ist eine Querung der S-Bahn-Gleise an vier Stellen möglich. Bestehende Einzelhandels- sowie Bildungseinrichtungen befinden sich schwerpunktmäßig östlich des Gebietes, insbesondere in der Fuhlsbüttler Straße. Im nördlichen Teilbereich an der Hebebrandstraße ist nach derzeitigem Planungsstand ein zusätzlicher Vollsortimenter geplant. Folglich ist von einer guten Nahversorgung auszugehen. Als wichtige Wegebeziehungen sind darüber hinaus die Verbindungen in Richtung Stadtpark als wichtiger Naherholungsort zu nennen.

## 2.2.5 Bestehende Sharing-Angebote

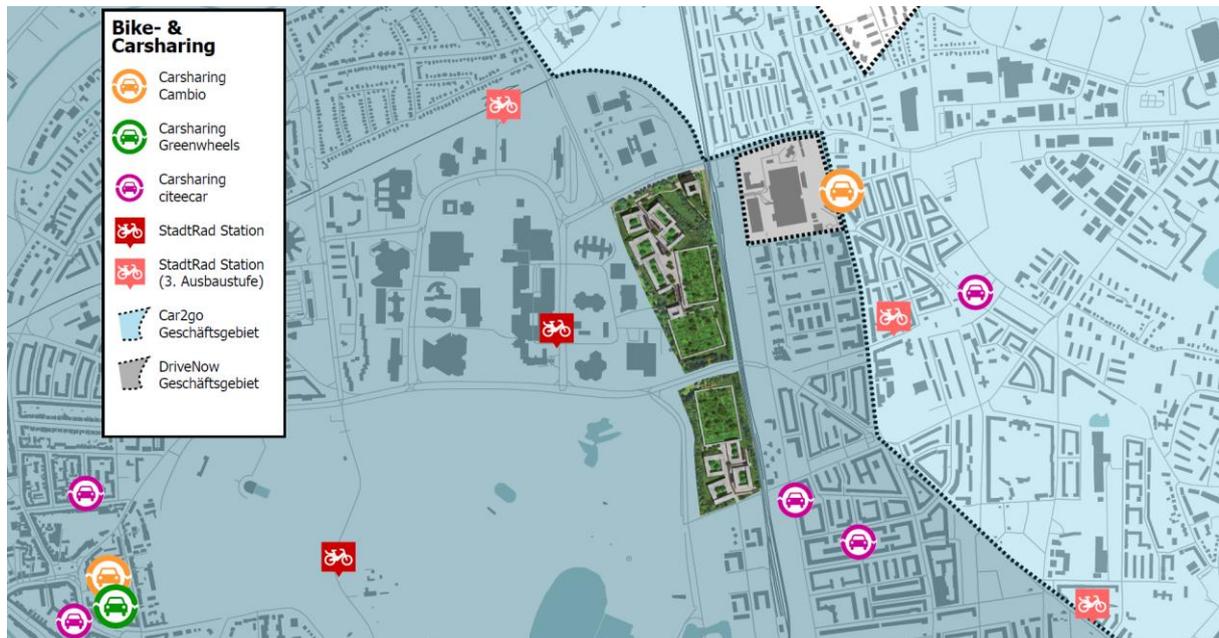


Abbildung 11: bestehende Bike- und Carsharing Angebote im Umfeld

Die Analyse der vorhandenen Bike- und Carsharing-Angebote verdeutlicht zunächst, dass sich das Pergolenviertel im Geschäftsgebiet der free-floating Carsharing Anbieter Car2Go und DriveNow befindet. Die geplanten öffentlichen Besucher-Parkplätze innerhalb des Areals können folglich auch für die Carsharing Fahrzeuge dieser Anbieter genutzt werden. Als stationsgebundene Carsharing Angebote stehen gegenwärtig in fußläufiger Entfernung ein Citeecar<sup>1</sup> im Bereich der S-Bahnstation alte Wöhr zu Verfügung sowie eine Cambio-Station am AK Barmbek. Geht man bei Carsharing-Stationen von Einzugsbereichen von etwa 300 m aus, so muss das bestehende Angebot an stationsgebundenem Carsharing in Form neuer Stationen räumlich erweitert werden. Gleiches gilt für das Fahrradverleihsystem StadtRad, für das derzeit eine Station am Überseering zur Verfügung steht. Mit der dritten Ausbau-

<sup>1</sup> Die „Stationen“ von Citeecar bestehen teilweise aus Parkzonen, so dass der exakte Standort der Fahrzeuge leicht variieren kann.

stufe ist 2015 geplant, das Netz an Verleihstationen zu erweitern. In diesem Zuge wird das Gebiet auch in Richtung Norden erweitert, so dass sich das Pergolenviertel nicht mehr am Rande des Geschäftsgebiets befinden wird, sondern von Stationen umfasst ist. Im Hinblick auf die Entfernung zu den bestehenden und zukünftigen Standorten ist jedoch anzustreben, das StadtRad-System im Rahmen der Planung zu erweitern (siehe Kapitel 3.1.2), um dem Anspruch einer leichten Zugänglichkeit gerecht zu werden.

## 2.3 Geplante Erschließung

### 2.3.1 Nichtmotorisierter Individualverkehr (NMIV)

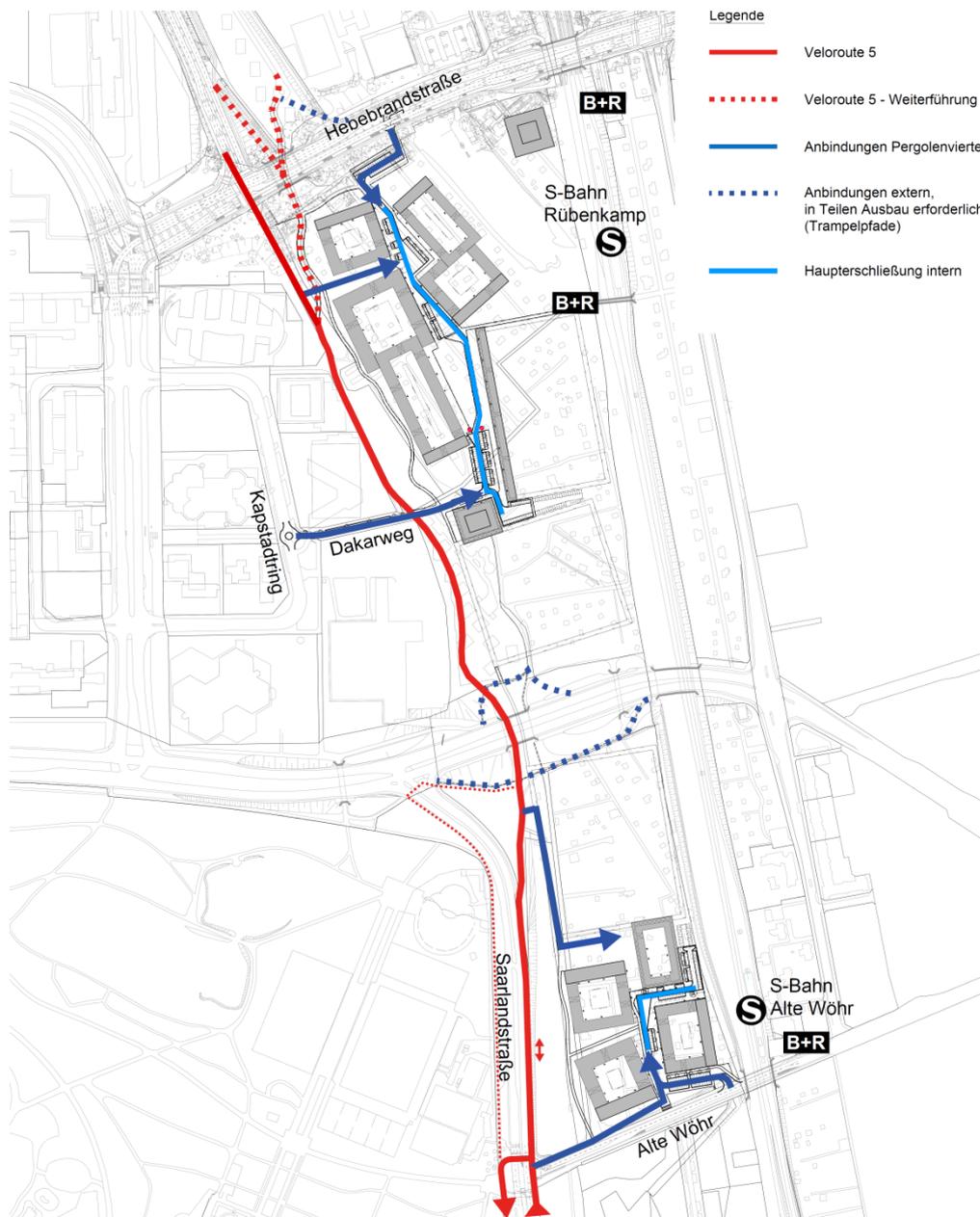


Abbildung 12: Erschließung durch den Radverkehr

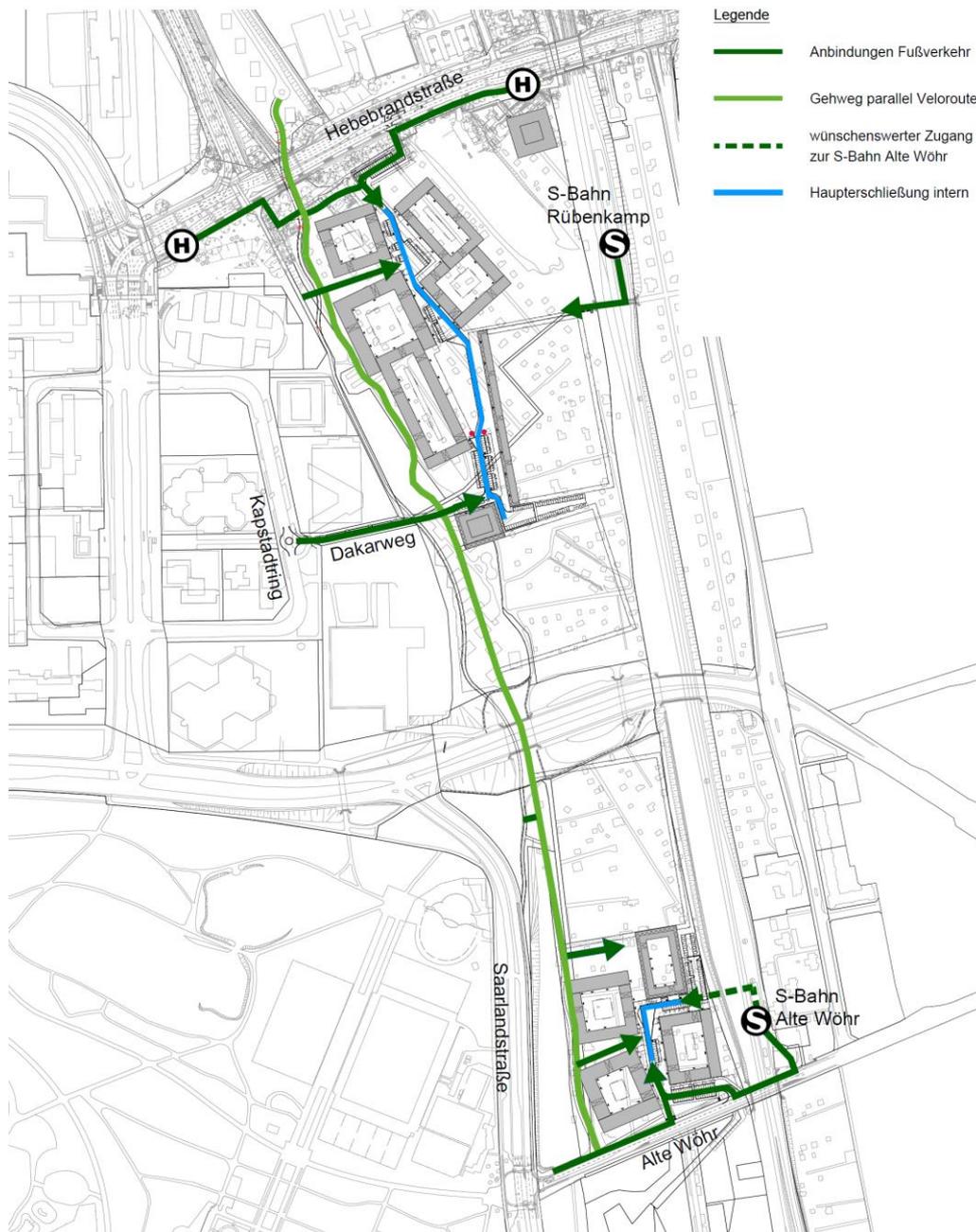


Abbildung 13: Erschließung durch den Fußverkehr

Auf der Westseite des Pergolenviertels verläuft in Nord-Süd-Richtung die HAUPTERSCHLIEßUNG für den Rad- und Fußverkehr. Sie besteht aus einem Radweg, auf dem die Veloroute 5 verläuft, sowie einem parallel geführten Fußweg und erstreckt sich von der Hebebrandstraße über die gesamte Länge des Pergolenviertels bis zur Alten Wöhr. Die Führung im Bereich der Saarlandstraße ist als Zweirichtungsradweg angedacht. Alternativ ist auch eine Führung über den Knoten Saarlandstraße/ Jahrring denkbar. Als übergeordnete Wegebeziehung in Richtung Innenstadt ist die Veloroute von elementarer Bedeutung. Sie führt auf einer Strecke von etwa 6,5 km durch Winterhude, Uhlenhorst, entlang des öst-

lichen Alsterufers direkt zum Rathaus. Sie bietet zudem die Verknüpfung zu den Freizeitrouten 1 im Norden sowie 2 im Süden.

Die Wegebündelung innerhalb der parkartigen Landschaft bietet eine herausragende Nutzungsqualität für Fußgänger und Radfahrer. Gegenseitige Beeinträchtigungen werden durch das parallele Angebot jeweils eigener Wege gleichen Ausbaustandards vermieden. Für beide Wege ist ein Querschnitt mit einer Breite von 3,00 m und entsprechender Oberflächenbefestigung sowie Beleuchtung vorgesehen (siehe Abbildung 14). Dem Bedürfnis der Radfahrer nach zügiger, ungehinderter Fahrt wird ebenso Rechnung getragen, wie dem Bedürfnis der Fußgänger nach Erholung und Aufenthalt.

Durch Nutzung eines bestehenden Brückenbauwerks im Zuge der Jahnbrücke ist auf über 1.100 m lediglich der Dakarweg zu kreuzen. Dem Radverkehr soll hier Vorfahrt gegenüber dem MIV gegeben werden. Es wird angestrebt, die Vorfahrt gestalterisch hervorzuheben. Beispielhaft kann an dieser Stelle eine Aufpflasterung genannt werden, analog zur Vorfahrtberechtigung einer Fahrradstraße gemäß PLAST 9.

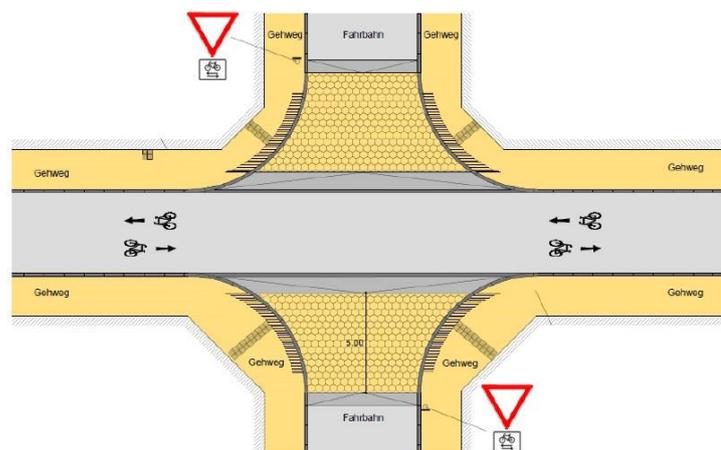
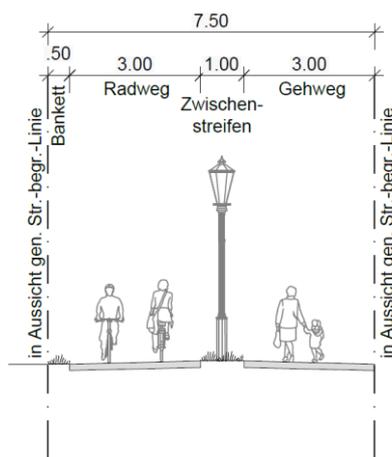


Abbildung 14 (links): Querschnitt der Nord-Süd-Achse für den Fuß- und Radverkehr (Veloroute 5)

Abbildung 15 (rechts): Beispielhafte Darstellung einer Aufpflasterung am Dakarweg (bearbeitet, auf Grundlage PLAST 9)

Mit einer Fortsetzung des Wegebündels durch die Unterführung unter der Hebebrandstraße lassen sich diese Gestaltungsgrundsätze auch auf das Gebiet zwischen Hebebrandstraße und Gleisdreieck fortführen. Die nahezu kreuzungsfreie Strecke verlängert sich somit auf rund 1.600 m.

Mit dem Stadtpark im Süd-Westen und der Nahversorgung im Osten (Fuhlsbüttlerstraße) sind zudem die Anbindungen an die Hebebrandstraße, die Jahnbrücke sowie die Alte Wöhr von Bedeutung. Hier gilt es, die in Teilen bestehen Rampen und Trampelpfade in einer für den Radverkehr geeigneten Qualität auszubauen. Auf der Ostseite des Pergolenviertels gestattet eine bestehende Fußgängerbrücke den unmittelbaren Zugang vom S-Bahnhof Rübenkamp ins Zentrum des nördlichen Quartiers. Eine

solche Brücke vom S-Bahnhof Alte Wöhr in das südliche Pergolenviertel ist wünschenswert. Die geplante Wegeverbindung zur S-Bahn verläuft zunächst entlang der Alten Wöhr.

Vom Plateau des südlichen Areals führt eine Fußwegrampe zur Saarlandstraße in Richtung des Stadtparks, zudem wird mittels einer Treppenanlage eine geradlinige Fußwegeverbindung in das Quartier 21 südlich der Alten Wöhr geschaffen.

Weitere Zugänge und Wegeverbindungen ergeben sich entlang der Erschließungsstraßen, welche im Mischverkehr von Radfahrern nutzbar sind und von Gehwegen begleitet werden.

Ergänzend zur Routenplanung ist in Kombination mit dem ÖPNV zudem das Thema Bike+Ride zu berücksichtigen. Im Rahmen des von der Stadt angestrebten Bike+Ride Ausbaus ist mittelfristig der Ausbau von 68 weiteren Abstellplätzen im Bereich der S-Bahnstation Alte Wöhr geplant (derzeitig befinden sich hier 14 überdachte Abstellplätze). Im Bereich der S-Bahnstation Rübenkamp befinden sich gegenwärtig bereits 42 Abstellplätze, davon 34 überdacht bzw. 4 in vermieteten Fahrradboxen. Im Hinblick auf die bereits bestehende hohe Auslastung der Anlage sind im Rahmen der Planungen zum Pergolenviertel zusätzliche Abstellplätze im Bereich der Fußgängerbrücke, d. h. westlich der Station vorgesehen.

### 2.3.2 MIV

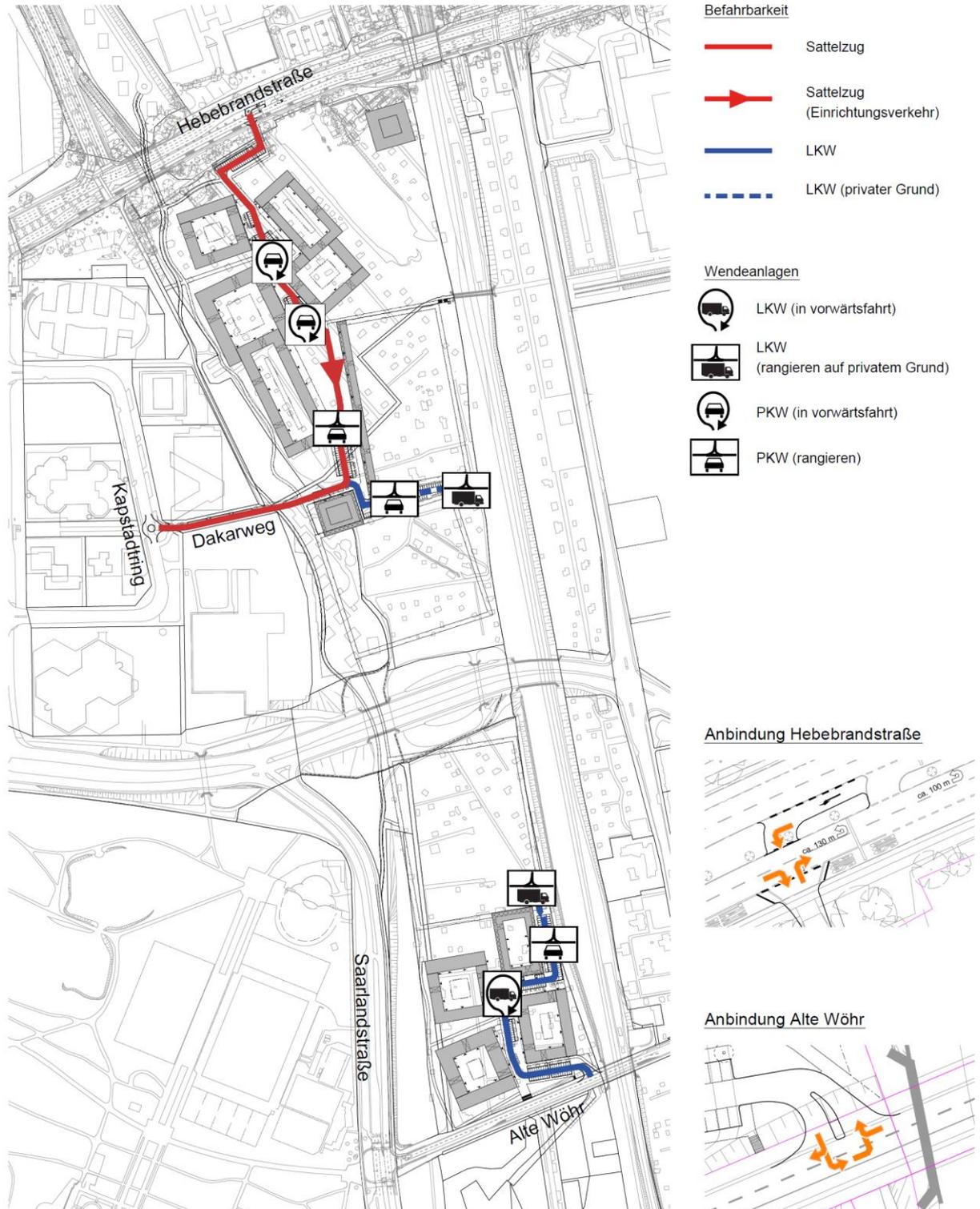


Abbildung 16: Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr (MIV)

Die Erschließung des Pergolenviertels durch den MIV erfolgt getrennt für den nördlichen und südlichen Planungsbereich. Das nördliche Pergolenviertel wird durch eine Primärzufahrt an der Hauptverkehrs-

straße Hebebrandstraße sowie eine Sekundärzufahrt über den Dakarweg an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Die Durchfahrt über den zentralen Dakarplatz ist nur im Einrichtungsverkehr von Nord nach Süd möglich.

An der Primärzufahrt kann von Westen und Osten kommend in das Pergolenviertel abgebogen werden. Das Einbiegen in die Hebebrandstraße ist nur nach Osten zugelassen. Zur Vermeidung von Umwegfahrten und Beeinträchtigungen in den umliegenden Knoten kann der Verkehr Richtung Innenstadt über den Dakarweg sowie den Kapstadtring Richtung Süden abfließen. Hierzu ist der Dakarplatz in Form einer „unechten Einbahnstraße“ für den Verkehr Richtung Süden geöffnet.

Mehrere, über das nördliche Pergolenviertel verteilte Wendeanlagen ermöglichen das Kehren unterschiedlicher Fahrzeugarten. Dies ist grundsätzlich am Ende jeder öffentlichen Straße (Sackgasse) zu berücksichtigen und auch für vom Dakarweg kommende Fahrzeuge von Bedeutung. Diese dürfen den Dakarplatz nicht von Süd nach Nord überqueren. Für große Lieferfahrzeuge kann, falls erforderlich, wegen der fehlenden Wendemöglichkeit eine Ausnahme hiervon beschildert werden. Zur Belieferung der Kleingartenanlagen mit großen Fahrzeugen ist eine entsprechende Kehrmöglichkeit auf privatem Grund einzurichten.

Mit einer Zufahrt von der Alten Wöhr wird das südliche Pergolenviertel erschlossen. Das Ab- und Einbiegen ist hier ohne Einschränkungen möglich.

Mittig zwischen den vier Gebäudekomplexen befindet sich eine Wendeanlage für die Müllabfuhr und große LKW. Am nordöstlichen Ende der öffentlichen Straße ist das Drehen von PKW möglich. Für Lieferfahrzeuge der Kleingartenanlage muss eine entsprechende Wendeanlage auf Privatgrund eingerichtet werden.

### 2.3.3 Parkraumkonzept

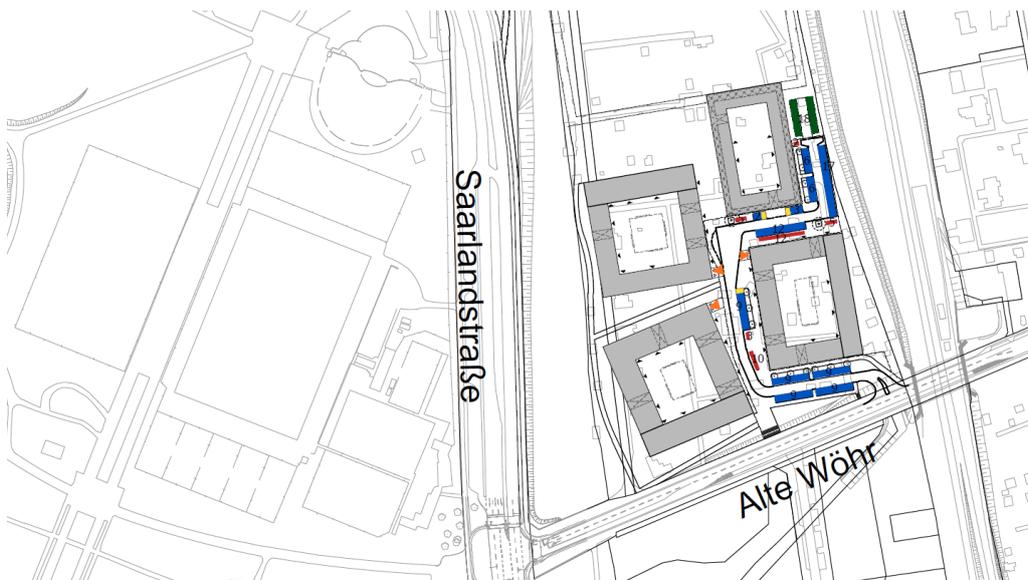
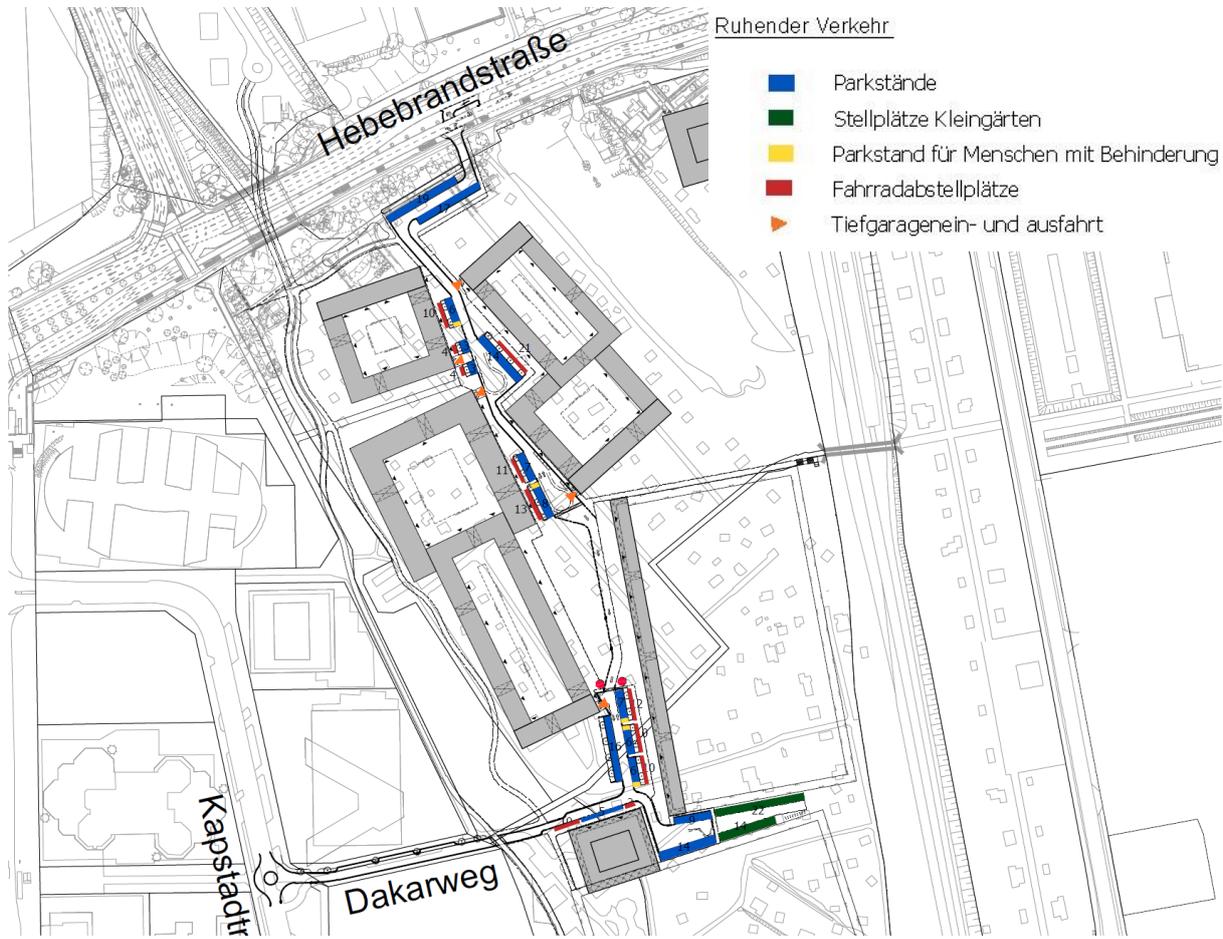


Abbildung 17: Parkraumkonzept

Beim ruhenden Verkehr sind die öffentlichen Parkstände und privaten Stellplätze zu unterscheiden. Parkstände sind öffentliche Abstellmöglichkeiten für PKW im Straßenraum, welche vorwiegend dem Besucher- und Lieferverkehr dienen. Für die Ermittlung des Bedarfes wird ein Schlüssel von 17 Parkständen je 100 Wohneinheiten angesetzt. Diese liegt um zwei höher als der Mindestwert von 15 Parkständen je 100 Wohnungen und bietet somit eine Reserve für zukünftige Planungsänderungen. Drei Prozent der angebotenen Parkstände sind barrierefrei auszubilden. Insgesamt ist nach aktuellem Planungsstand im nördlichen Teilbereich von etwa 145 Parkständen (davon 5 barrierefrei) und im südlichen Teilbereich von etwa 93 Parkständen (davon 3 barrierefrei) auszugehen.

In der Ausformulierung sind überwiegend Senkrechtparkstände geplant. Diese sind 2,50 m breit und haben eine durch Hochborde eingefasste Tiefe von 4,35 m, an die sich ein von Hindernissen freizuhalten-der Überhangstreifen von 0,75 m anschließt. Als Grundelement der Freiraumgestaltung werden die Parkstände gemeinsam mit einem Baumstreifen sowie einer Reihe Fahrradbügel und einem Gehweg kombiniert. Je nach Raumangebot wird dieses insgesamt 12,35 m tiefe Grundelement variiert.

Die privaten Stellplätze, d.h. den Bewohnern, Geschäften oder Kleingärten zugeordnete Abstellmöglichkeiten befinden sich auf privatem Grund und werden weitgehend in Tiefgaragen bereitgestellt. Oberirdisch sind lediglich private Stellplätze für die Kleingartennutzung vorgesehen. Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze ergibt sich aus der vorgesehenen Nutzung. Mit Ausnahme der Wohnnutzungen gibt die Fachanweisung „Notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze“ der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt die anzuwendenden Stellplatzschlüssel vor. Auf die Bemessung der Bewohner-Stellplätze wird vor dem Hintergrund des Reduktionspotentials durch das Mobilitätskonzept im folgenden Kapitel gesondert eingegangen.

Neben den Parkständen und Stellplätzen für Pkw sind die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu erwähnen. Analog zu den Pkw-Stellplätzen ist auch hier zwischen privaten und öffentlichen Abstellmöglichkeiten zu unterscheiden. Im öffentlichen Straßenraum sind leicht zugängliche Fahrradbügel für Besucher geplant, die den Richtwert von 15 Fahrradparkmöglichkeiten je 100 Wohneinheiten gemäß PLAST mit dem Ziel der Förderung des Radverkehrs deutlich überschreiten. Im nördlichen Teilbereich ist eine Größenordnung von über 200 Abstellmöglichkeiten und im südlichen Teilbereich etwa 100 Abstellmöglichkeiten vorgesehen. Auf die quantitativen und qualitativen Anforderungen der privaten Abstellmöglichkeiten (schwerpunktmäßig für Bewohner) wird im Kapitel 3.2.1 gesondert eingegangen.

|                                    | Richtwert<br>gemäß PLAST | Pergolenviertel<br>relativ | Pergolenviertel<br>absolut |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Pkw-Parkstände</b> (öffentlich) | 15 – 20 je 100 WE        | 15-17 je 100 WE            | ca. 240                    |
| <b>Fahrradplätze</b> (öffentlich)  | 15 je 100 WE             | 20-25 je 100 WE            | ca. 300                    |

Abbildung 18: Anzahl der öffentlichen Parkstände und Fahrradparkmöglichkeiten

### 2.3.4 Abschätzung der privaten Pkw-Stellplätze (Stellplatzschlüssel)

Vor dem Hintergrund der gezielten Förderung einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Verkehrsentwicklung mit dem Ziel der Reduzierung privater Pkw, ist der Stellplatzbedarf zu diskutieren.

Zur Abschätzung des konkreten Bedarfs müssen mehrere Einflussfaktoren berücksichtigt werden: Ein wesentlicher Faktor ist die räumliche Umgebung, die sich durch die Qualität des ÖPNV-Angebots, den Umfang der Nahversorgung und den Grad der Dichte bzw. der Nutzungsmischung auf den Stellplatzbedarf auswirkt. Daneben ist die angestrebte Bewohnerschaft mit Merkmalen wie Haushaltsgröße, Alters- und Einkommensstruktur für die Pkw-Besitzquote und damit den Stellplatzbedarf von Bedeutung. Einen weiteren Einflussfaktor stellen die Maßnahmen dar, die im Rahmen des Mobilitätskonzeptes umgesetzt werden sollen.

- Rahmenbedingungen: Die räumlichen Rahmenbedingungen für das Pergolenviertel (wie in Kapitel 2 dargestellt) sind im Hinblick auf die Mobilität der zukünftigen Bewohnerschaft als gut zu bewerten. Die ÖPNV-Anbindung ist sehr gut, wichtige Versorgungsstrukturen sind in den Planungen berücksichtigt (Supermarkt, Kita etc.) und die Veloroute 5 sichert eine attraktive Anbindung an das Radwegenetz.
- Bewohnerschaft: Die zukünftige Bewohnerschaft als maßgeblicher Einflussfaktor wird insbesondere durch Preisniveau und Größe der geplanten Wohnungen geprägt werden. Anhand der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2013 (Statistikamt Nord) lässt sich belegen, dass Haushaltsgröße und -einkommen positiv mit der Pkw-Dichte korrelieren.

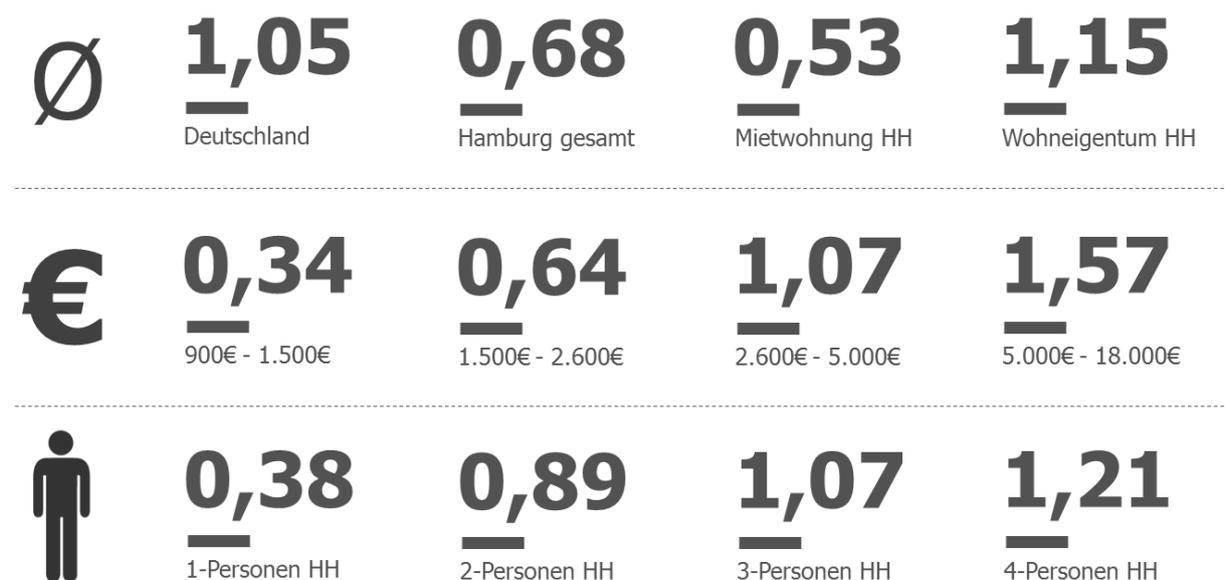


Abbildung 19: PKW-Ausstattungsbestand, d.h. Pkw je Haushalt in Hamburg 2013 (Quelle: Einkommens- und Verbraucherstichprobe in Hamburg 2013, Statistikamt Nord)

Für den Stellplatzbedarf ist folglich von wesentlicher Bedeutung, dass im Pergolenviertel von einem Anteil an 60 % gefördertem Wohnungsbau auszugehen ist. So liegt der durchschnittliche Pkw-Besitz bei einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 900 - 1.500 € bei lediglich 0,34 Pkw je Haushalt.

Darüber hinaus ist im Hinblick auf die statistischen Daten auf die gegenwärtige Trendentwicklung einer abnehmenden Pkw-Besitzquote bei jungen Erwachsenen hinzuweisen. Allerdings sorgen steigendes Alter bzw. Familiengründungen statistisch nach wie vor für den nahezu sicheren Umstieg auf die Automobilität. Um diese Entwicklung zu Gunsten des MIV mittel- und langfristig zu entschärfen, ist ein Mobilitätskonzept anzustreben, dass auch auf die besonderen Bedürfnisse von Familien eingeht.

- **Mobilitätskonzept:** Neben den Rahmenbedingungen und der Bewohnerschaft ist als Stell- schraube zur Beeinflussung des Verkehrsmittelwahlverhaltens der zukünftigen Bewohnerschaft das Mobilitätskonzept zu nennen. Der Einfluss einzelner Maßnahmen ist nur bedingt quantifizierbar, da die Auswirkungen unmittelbar mit der Akzeptanz der zukünftigen Bewohnerschaft zusammenhängen und sich Prognosen auf antizipierte Annahmen stützen. Dennoch lässt sich anhand unterschiedlicher Erfahrungswerte verdeutlichen, welche Auswirkungen von einem Mobilitätskonzept ausgehen können.

Besonderen Einfluss auf den Pkw-Besitz nimmt beispielsweise die Verfügbarkeit eines umfassenden Carsharing-Angebots. Statistisch lässt sich ableiten, dass ein Carsharing-Fahrzeug etwa 11 private Pkw ersetzen kann (Cambio Bremen, 2012). Besondere Wirkung entfaltet das Carsharing, wenn die Nutzung durch gesonderte Tarife gefördert wird. Gleiches gilt für die Einführung vergünstigter ÖPNV-Abonnements ähnlich dem Modell der HVV-ProfiCard. Derartige Maßnahmen zur Reduzierung des Stellplatzbedarfs werden in der „Fachanweisung für notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze“ bereits genannt. Des Weiteren wird darin die Herstellung umfangreicher und besonders gut ausgestatteter und zu bedienender Fahrradplätze gefordert.

Darüber hinaus ist die Verknüpfung mit Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu betonen. Erfahrungswerte aus dem Münchner Modellprojekt der Neubürgerpakete verdeutlichen, dass allein durch die Bereitstellung einer Broschüre mit Informationen zu vorhandenen Mobilitätsangeboten, der MIV-Anteil am Wegeaufkommen der Bewohnerschaft um 3 % gesenkt werden konnte. Unter Berücksichtigung weiterer Maßnahmen ist von einem entsprechend größeren Einfluss auf das Mobilitätsverhalten und damit auf den Pkw-Stellplatzbedarf auszugehen.

Einen Minimalbedarf an Stellplätzen ließe sich zudem mit dem Konzept des autoarmen Wohnens generieren. Dabei ist der Erwerb von Wohneigentum oder das Anmieten einer Wohnung mit einer verbindlichen Erklärung verbunden, die den Verzicht auf die Nutzung eines eigenen Pkw absichert. Die Verpflichtung ist i.d.R. mit monetären Sanktionen und/oder Sicherheiten verbunden. Derartig konsequente Konzepte zu Ungunsten der privaten Pkw-Nutzung können beispielsweise für Baugemeinschaften interessant sein. Gemäß der außer Kraft gesetzten Anforderungen aus der Fachanweisung für notwendige Stellplätze ist bei solchen Konzepten von 0,15 bis 0,2 Stpl./WE auszugehen.

Allgemein ist betont, dass der Erfolg des Mobilitätskonzepts maßgeblich von der Umsetzung der Maßnahmen abhängt. Nur durch eine konsequente Umsetzung kann der Herausforderung begegnet werden, die Bewohner langfristig -insbesondere beim Erreichen einer anderen Lebensphase (z. B. Familiengründung)- von den Alternativen zum privaten Pkw zu überzeugen.

Zusammengefasst lassen sich für das Pergolenviertel folgende Stellplatzschlüssel als Orientierungswerte für die weitere Planung benennen. Aufgrund des großen Einflusses der Bewohnerstruktur erscheint eine Aufteilung nach Wohnungsarten sinnvoll. Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass eine starke Abhängigkeit zur Wohnungsgröße zu berücksichtigen ist. So liegt der Stellplatzbedarf von 1-Personen Haushalten deutlich unter den Bedarfen von Mehrpersonen-Haushalten (siehe Abbildung 19).

|   | <b>WE<br/>öffentlich<br/>gefördert</b> | <b>WE<br/>Miete frei<br/>finanziert</b> | <b>WE<br/>Eigentum frei<br/>finanziert</b>        | <b>WE<br/>Baugemeinschaft</b>                          |
|---|--|---|---|--|
| <b>Hauptmerkmal</b>                                   | geringes<br>Haushalts-<br>einkommen    | Durchschnitt                            | erhöhtes<br>Einkommen,<br>höhere<br>MIV-Affinität | innovationsaffin,<br>Potential für<br>autoarmes Wohnen |
| <b>Stellplatzschlüssel<br/>ohne Mobilitätskonzept</b> | <b>0,4 bis 0,6</b>                     | <b>0,5 bis 0,7</b>                      | <b>0,7 bis 1,0</b>                                | <b>0,15 bis 0,8</b>                                    |
| <b>Stellplatzschlüssel<br/>mit Mobilitätskonzept</b>  | <b>0,3 bis 0,5</b>                     | <b>0,4 bis 0,6</b>                      | <b>0,6 bis 0,9</b>                                | <b>0,15 bis 0,6</b>                                    |

Abbildung 20: Orientierungswerte für die Pkw-Stellplätze im Wohnungsbau des Pergolenviertels

### 3 KONZEPTIDEE

Das Mobilitätskonzept soll mit einem bewusstseinsfördernden Ansatz darauf abzielen, ein Verkehrsverhalten der Anwohner (und Besucher des Quartiers) im Sinne einer nachhaltigen, MIV-reduzierten, umwelt- und sozial-verträglichen Mobilität anzuregen und zu fördern. Es stellt sich die Frage, wie die alltäglichen Bedürfnisse der Bewohnerschaft (sowie der Beschäftigten und Besucher) ohne privaten Pkw möglichst unkompliziert bedient werden können, ohne ausschließlich auf die Nutzung privater Pkw zu setzen.

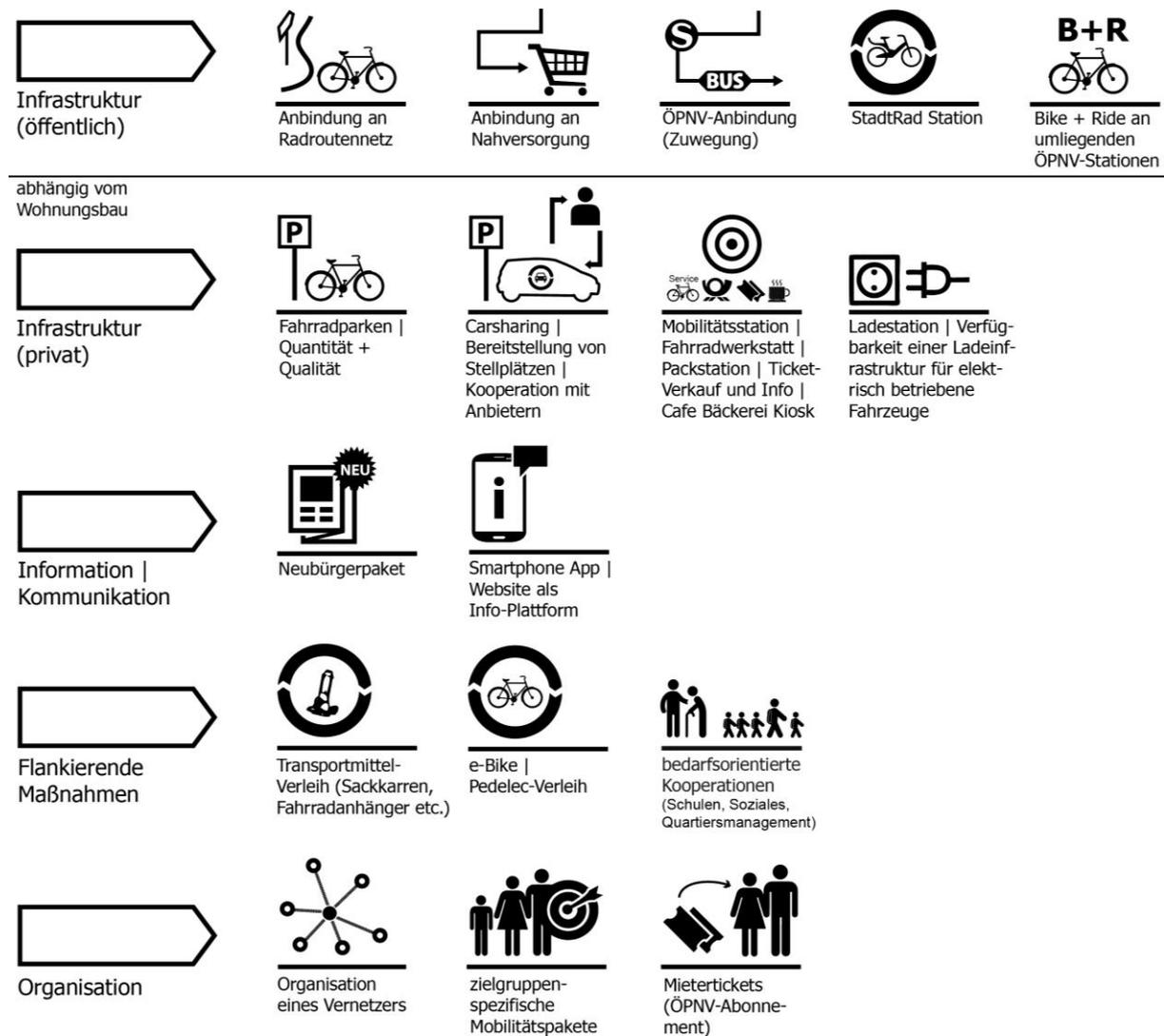


Abbildung 21: Maßnahmenübersicht des Mobilitätskonzepts

Neben den infrastrukturellen Maßnahmen seitens der Stadt Hamburg bzw. des Bezirks Hamburg-Nord (äußere Erschließung), die bereits bei der Erschließungsplanung des Pergolenviertels berücksichtigt wurden, sind ebenso Maßnahmen seitens der Bauherren erforderlich. Hierbei sind bauliche Maßnahmen, wie die Erstellung qualitativ hochwertiger Fahrradabstellanlagen oder die flächenhafte Bereitstellung von Carsharing-Stellplätzen bzw. einer Mobilitätsstation zu nennen. Diese Maßnahmen sollten durch nachfrageseitige Anreize gestützt werden (bspw. reduzierte Anmeldegebühren beim Carsharing). Unabdingbar sind zudem Maßnahmen im Bereich der Information/ Kommunikation/ Organisation sowie flankierende Maßnahmen (z.B. der Verleih von „Quartiers“-Lastenrädern).

Um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Bewohnerschaft einzugehen, wird das Konzept als Baustein-System gedacht. Es wird nicht auf eine festgelegte Lösung gesetzt, sondern auf eine Art „Werkzeugkasten“, in dem einzelne Maßnahmen bei Bedarf ergänzt, verändert oder herausgelöst werden können.

### **3.1 Infrastruktur (öffentlich)**

#### **3.1.1 ÖPNV, Rad- und Fußverkehr**

Die Anbindung an das Veloroutennetz sowie die ÖPNV Erschließung wurden im Rahmen der Straßenplanung bereits konsequent mitgedacht. An dieser Stelle wird auf die Kapitel 2.2.3 und 2.2.4 verwiesen.

#### **3.1.2 StadtRad**

Das StadtRad hat sich als Fahrradverleihsystem in Hamburg seit Einführung im Jahr 2009 etabliert und gilt im Vergleich zu anderen Fahrradverleihsystemen in Deutschland als sehr erfolgreich. Das aus etwa 130 Stationen bestehende Netzwerk endet in Richtung Pergolenviertel gegenwärtig im Bereich City-Nord, Stadtpark und Barmbek. Wie bereits in Kapitel 2.2.5 dargestellt, ist 2015 geplant das Netz u.a. in Richtung Norden zu erweitern, beispielsweise an der U-Bahnhaltestelle Sengelmannstraße. Um dem Anspruch einer leichten Zugänglichkeit gerecht zu werden, ist anzustreben, das Netz im Pergolenviertel weiter zu verdichten.

Geht man von einem Einzugsradius von etwa 200 m aus, bietet sich sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teilbereich jeweils eine Station an. Im nördlichen Teilbereich sind dabei zwei Varianten denkbar: Variante (a) ist eine Station unmittelbar auf dem zentral gelegenen Quartiersplatz. Variante (b) ist eine Station nahe der S-Bahnstation Rübenkamp (hierfür sind bereits entsprechende Flächen im Zuge der Planungen berücksichtigt worden). Für eine Station mit 12 Abstellplätzen wird eine Fläche von etwa 4 x 12 m notwendig.

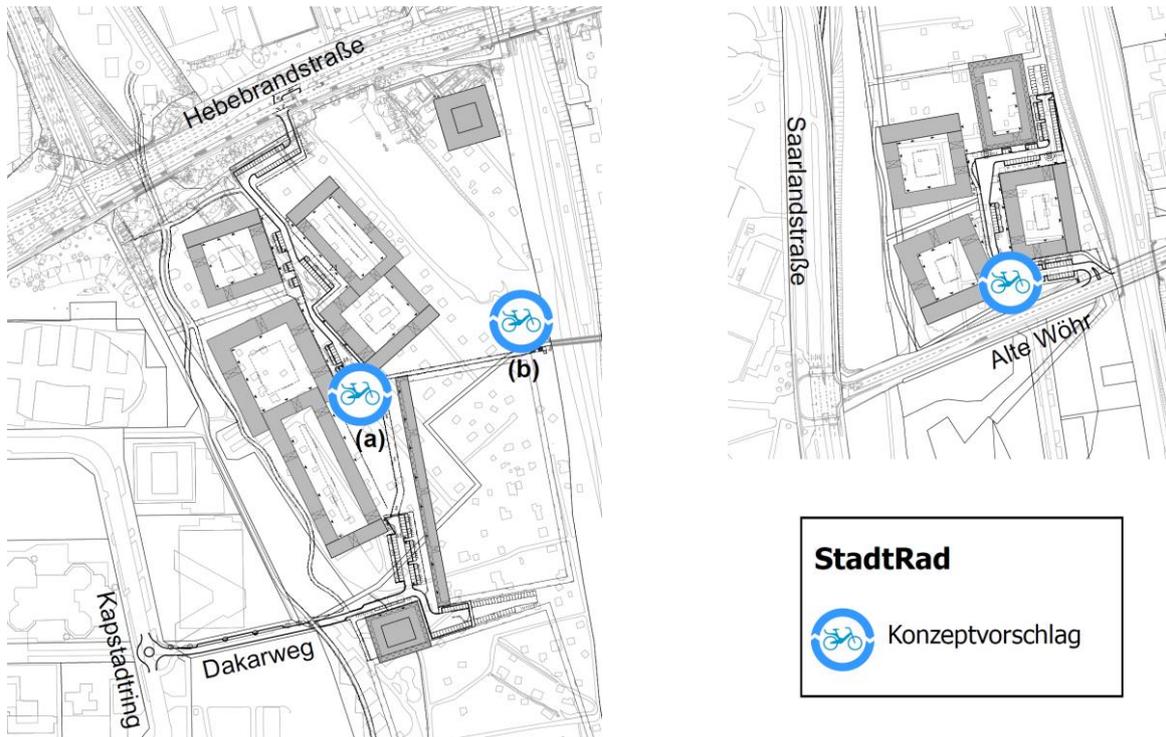


Abbildung 22: Übersicht StadtRad Stationen

Die Finanzierung der Stationen erfolgt gewöhnlich seitens der Stadt Hamburg, während der Betrieb von der DB Rent gewährleistet wird. Für den Bau weiterer Stationen (über die 3. Ausbaustufe hinaus) müssten im Haushalt der Stadt entsprechende Gelder berücksichtigt werden. Alternativ sind private Finanzierungen möglich, mit denen die Herstellungs- und ggf. Betriebskosten abgedeckt werden können. Da die Verträge zum Betrieb durch die DB Rent im Jahr 2018 auslaufen, bleibt abzuwarten, ob und ggf. wie sich die Regelungen zur Finanzierung weiterer Stationen verändern.

### 3.2 Infrastruktur (privat)

Infrastrukturelle Maßnahmen, die von privater Seite finanziert oder umgesetzt werden sollen, sind abhängig von der Art bzw. der potentiellen Akteure im Wohnungsbau. Es gilt, an dieser Stelle die Grundlagen festzulegen, die im Zuge der Hochbauplanung bzw. nach Festlegung der Akteure weiter ausformuliert werden müssen.

### 3.2.1 Fahrradparken

Ein wesentlicher Baustein im Mobilitätskonzept ist das Fahrradparken. Um eine wachsende Fahrradnutzung zu fördern, sind qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen unabdingbar.

Hinsichtlich der Quantität sind in erster Linie die Anforderungen der Fachanweisung „Notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze“ zu nennen. Danach sind folgende Abstellmöglichkeiten vom Bauherren herzustellen:

- 1 je Wohnung mit bis zu 50 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- 2 je Wohnung mit bis zu 75 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- 3 je Wohnung mit bis zu 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- 4 je Wohnung mit bis zu 125 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- 5 je Wohnung mit mehr als 125 m<sup>2</sup> Wohnfläche

Bei einem durchschnittlichen Schlüssel von 2,5 Fahrradabstellplätzen je Wohneinheit ist im nördlichen Teilbereich von einer Größenordnung um 2.100 Abstellplätze sowie für den südlichen Teilbereich um 1.400 Abstellplätze auf Privatflächen (Umsetzung durch Bauherren) auszugehen. Im Rahmen der Hochbauplanung ist die Quantität zu verfeinern und konsequent zu berücksichtigen.

Wie die quantitativen Anforderungen der Hamburger Bauordnung einzuordnen sind, verdeutlicht ein Blick auf die „Hinweise zum Fahrradparken“ des FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen). Der FGSV empfiehlt bei einem prognostizierten Radverkehrsanteil von 20 % am Modal Split die Herstellung von 1 Fahrradabstellplatz je 35 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Damit entspricht der Schlüssel etwa einem Fahrrad je Person und liegt leicht über dem statistischem Ausstattungsbestand der Hamburger Haushalte (kategorisiert nach Haushaltsgröße, siehe unten).

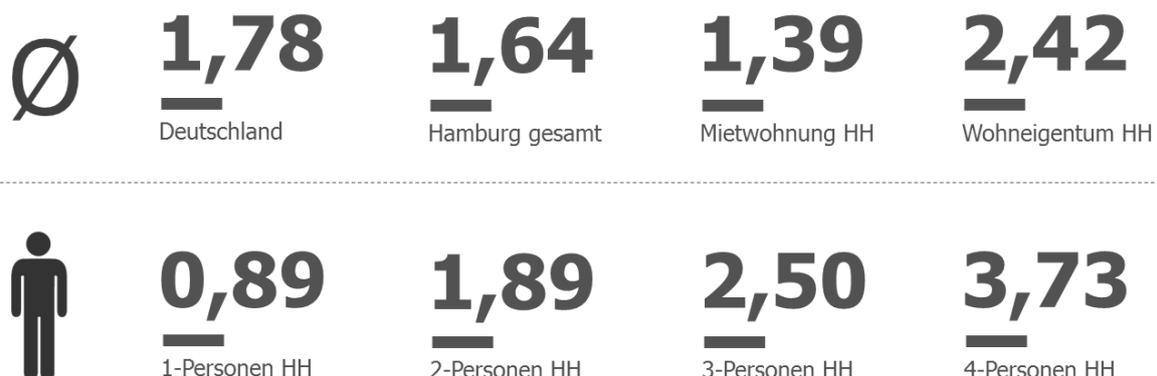


Abbildung 23: Fahrrad-Ausstattungsbestand, d.h. Fahrräder je Haushalt in Hamburg 2013 (Quelle: Einkommens- und Verbraucherstichprobe in Hamburg 2013, Statistikamt Nord)

Über die Abstellräume für Bewohner hinaus, sind für Besucher (Kurzzeitparken) offene Fahrradbügel in den Eingangsbereichen in angemessenem Umfang zu berücksichtigen. Diese sind nicht in den oben genannten Richtwerten zur Dimensionierung enthalten und sollen die Fahrradbügel im öffentlichen Straßenraum ergänzen (siehe 2.3.3).

Unter Berücksichtigung zusätzlicher Fahrradbügel für Besucher in den Eingangsbereichen erscheint die Dimensionierung nach Fachanweisung ausreichend, sofern sie konsequent und in hoher Qualität umgesetzt wird.

Hinsichtlich der Qualität ist auf die „BPD Fahrräder“ der Baubehörde hinzuweisen, die eine gute Grundlage in Bezug auf die qualitativen Anforderungen für das Fahrradparken liefert.

Lage:

- Die Abstellräume für Fahrräder und Kinderwagen müssen den jeweiligen Hauseingängen zugeordnet sein. [...]
- Im Regelfall sollte 50 % der erforderlichen Fläche innerhalb des Gebäudes liegen; sie darf nicht über eine Garage erschlossen werden. Kinderwagen und Kinderfahrräder müssen angemessen untergebracht werden können.
- Auch Fahrradräume außerhalb des Gebäudes müssen abschließbar und witterungsgeschützt sein.
- Falls Fahrradräume innerhalb von Mittel- oder Großgaragen nachgewiesen werden sollen, sind diese den Eingangsbereichen der Garagen zuzuordnen und überschaubar anzuordnen.

Ausstattung:

- Die Abstellräume für Fahrräder und Kinderwagen müssen verschließbar sein. Innerhalb der Abstellräume müssen Haltevorrichtungen für Fahrräder vorhanden sein.

Zugänglichkeit:

Die leichte Zugänglichkeit muss gewährleistet sein; dies ist der Fall, wenn die Fahrradräume folgendermaßen erreichbar sind:

- ebenerdig
- über einen Aufzug, Mindestabmessungen 1,10 m x 2,10 m, alternativ ist ein Diagonalmaß von 2,10 m zulässig
- über Treppen, wenn maximal eine Geschoßebene überwunden wird. Die Treppenläufe müssen geradlinig geführt werden und eine seitliche Rampenspur aufweisen, die als Schieberille ausgebildet werden kann. Bei Treppen, die zu Ebenen ohne Aufenthaltsräume führen, kann die Rampenspur innerhalb der nutzbaren Treppenbreite liegen.
- über eine Rampe mit bis 15 % Steigung und mindestens 1,10 m Breite.

Von den qualitativen Anforderungen ist die Zugänglichkeit besonders hervorzuheben. Um die Fahrradnutzung zu befördern gilt es, den „Antrittswiderstand“ möglichst gering zu halten. Die Priorität muss hierbei auf ebenerdigen und diebstahlsicheren Abstellplätzen liegen. Eine gute Alternative kann die Erschließung über befahrbare Rampen sein, sofern die genehmigungsfähige Steigung von 15 % deutlich unterschritten wird (Steigung < 6 %). Rampen mit höherer Steigung sowie Abstellplätze, die nur über Fahrstühle oder Treppen mit Rampenspur zu erreichen sind, sind zu vermeiden. Solche, die ausschließlich über Treppen ohne Rampenspur zugänglich sind, sind nicht genehmigungsfähig.

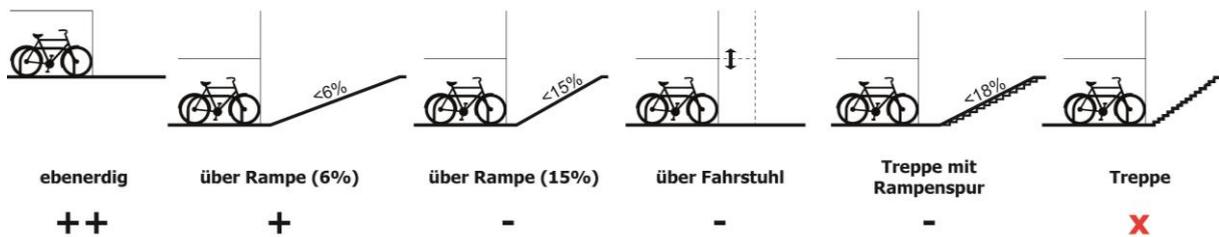


Abbildung 24: Priorisierung der Zugänglichkeit zu den Fahrradabstellanlagen

Darüber hinaus sind folgende Punkte zusätzlich zur Bauordnung zu empfehlen:

- Schließsysteme mit einfacher Handhabung, z.B.
  - elektronische Schlüsselkarten (bei Verlust einfach zu ersetzen)
  - Funksender
  - Druckknopf von innen
  - gekoppelte Öffnungssignale, wenn mehrere Tore zu öffnen sind
- ausreichende Tür- und Torbreiten (min. 1,05 m)
- Werkzeuge und Fahrradpumpen (ggf. Werkstatträume)
- Abstellmöglichkeiten für Fahrrad-Sonderformen (z. B. Fahrradanhänger oder Lastenräder)

Vor dem Hintergrund der Marktentwicklung von Lastenrädern, Fahrradanhängern und eBikes ist zu empfehlen, an dieser Stelle durch konkrete Festlegungen nachzusteuern. Eine beispielhafte Formulierung findet sich im Bremer Stellplatzortsgesetz von 2013: Demnach muss jeder 13. notwendige Fahrradabstellplatz durch eine zusätzliche Fläche von mindestens 1,5 m<sup>2</sup> zum Abstellen von Lasten- oder Kinderanhängern geeignet sein.



Abbildung 24: Beispiele für Fahrradabstellanlagen (Quellen: ARGUS; Schröter; SenStadtUm; PGV)

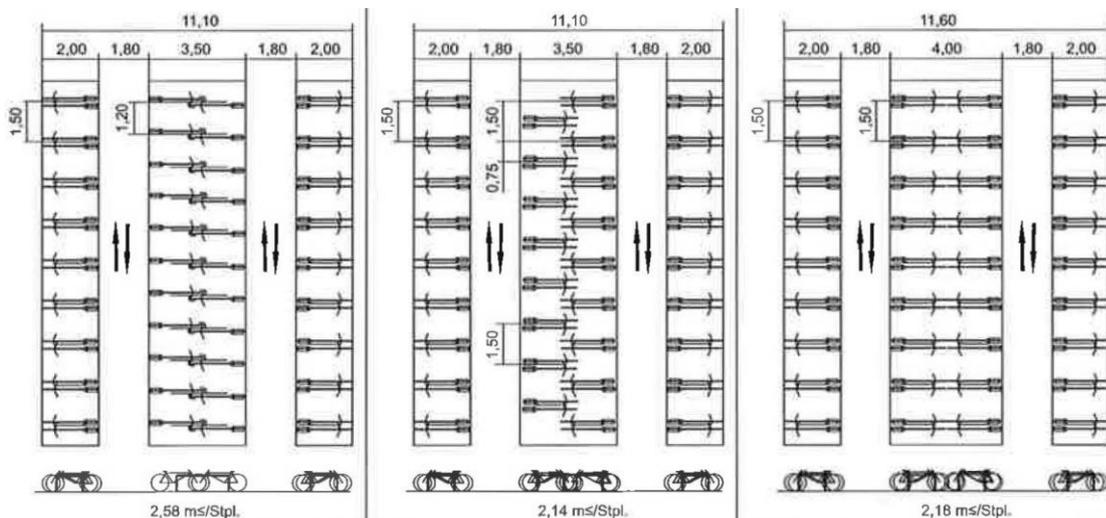


Abbildung 25: Beispielhafte Aufstellarten für Fahrradabstellanlagen (Quelle: FGSV)

### 3.2.2 Carsharing

Das Carsharing stellt neben dem ÖPNV und dem Radverkehr eine weitere, wesentliche Säule des Mobilitätskonzepts dar. Der Carsharing-Markt hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Neben den seit Jahren stark wachsenden Nutzerzahlen spiegelt sich diese Entwicklung in einem hohen Innovationsgrad hinsichtlich der Carsharing-Konzepte wider. So haben sich neben den klassischen, stationsgebundenen Systemen insbesondere die flexiblen free-floating Angebote der Automobilhersteller in Großstädten etabliert. Ergänzend dazu stehen zunehmend auch Kommunikationsplattformen für privates P2P-Carsharing zur Verfügung. Insgesamt verdeutlicht diese Entwicklung den Trend des „Nutzen statt Besitzen“.

Da sich das Pergolenviertel bereits im Geschäftsgebiet der free-floating Anbieter Car2Go und DriveNow liegt (siehe Kapitel 2.2.5), ist hier der Schwerpunkt in Kooperationen und Anreizen zu sehen (z. B. Entfall der Anmeldegebühr oder Anmelde-„Aktionstage“).

Darüber hinaus gilt es, ein stationsgebundenes System mit festen Stellplätzen im Quartier zu etablieren. Geht man überschlägig von einem 10%-igen Nutzeranteil und einem Schlüssel von 1 Fahrzeug je 30 Nutzer aus, so ergeben sich bei 1.700 zukünftigen Bewohnern für den nördlichen Teilbereich etwa 5 bis 6 Fahrzeuge sowie im südlichen Teilbereich bei 1.100 Bewohnern etwa 3 bis 4 Fahrzeuge. Der Ansatz eines 10%-igen Nutzeranteils erscheint zunächst gering, bezieht sich jedoch auf die Gesamtbevölkerung, einschließlich Bewohner ohne Führerschein und Kinder. Zudem ist zu berücksichtigen, dass das klassische Carsharing Klientel bislang eher in höheren Einkommensschichten zu finden ist. Der hohe Anteil an gefördertem Wohnungsbau im Pergolenviertel steht dieser Zielgruppe ggf. entgegen. Ein weiteres Potential ist hingegen in den angrenzenden gewerblichen Nutzungen (insb. City Nord) zu sehen. Für einen ökonomischen Carsharing-Betrieb sind gewerbliche Kunden im Hinblick auf eine intensivere Fahrzeugauslastung interessant.

Alternativ sind darüber hinaus geschlossene Quartiersfahrzeugpools denkbar, die den Grad der Exklusivität und ggf. die Nutzungsintensität erhöhen können. Die genaue Anzahl an Carsharing Stellplätzen ist abhängig vom System und wäre -dialogorientiert mit potentiellen Betreibern- festzulegen. Diese Variante wird nach derzeitigem Planungsstand jedoch als eher untergeordnet bzw. optional bewertet.

Es ist angedacht, einen Teil der Carsharing-Fahrzeuge gut sichtbar innerhalb des Quartiers in den Freiraum zu integrieren und ggf. darüber hinaus Stellplätze für Carsharing in den Tiefgaragen anzubieten. Die Vorteile oberirdischer Stellplätze sind vordergründig in deren Sichtbarkeit und Zugänglichkeit zu sehen. Stellplätze in Tiefgaragen besitzen hingegen den Vorteil des Witterungsschutzes, müssen jedoch für die Carsharing-Nutzer öffentlich zugänglich sein, was bei einem offenen Nutzerkreis ggf. im Widerspruch zum Sicherheitsempfinden bei fest vermieteten Stellplätzen stehen kann.

Allgemein ist zunächst davon auszugehen, dass die Carsharing Stellplätze auf privaten Flächen organisiert werden müssen (durch zur Verfügung gestellte Flächen), da die juristische Grundlage zur Etablierung von Stationen im öffentlichen Straßenraum weiterhin fehlt<sup>2</sup>.

Als Standorte kommen somit die Stellplätze der Kleingartensiedlung als vermietete Stellplätze oder neu zu schaffende Stellplätze in den Freiräumen (nördlich Wohnhof 1; zwischen Wohnhof 5 und Kleingartenanlage 3) in Betracht.

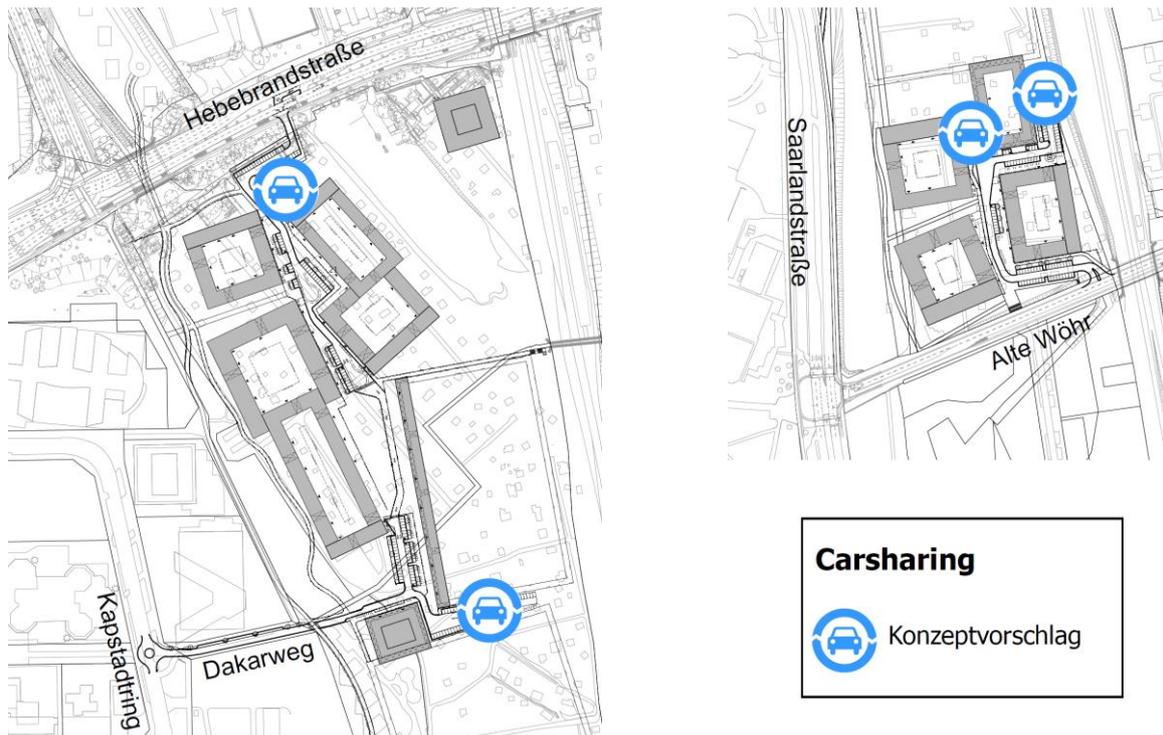


Abbildung 26: Potentielle oberirdische Standorte für Carsharing Stationen

### 3.2.3 Elektromobilität

Das Thema der Elektromobilität sollte in Form von Ladesäulen für Pkw sowie entsprechende Vorrichtungen für e-Bikes (z.B. Ladeschränke) berücksichtigt werden. Technisch ist die Integration von Ladesäulen im Rahmen der Tiefgaragen- oder Straßenplanung wenig problematisch. Es ist davon auszugehen, dass der Großteil des Ladebedarfs zukünftiger e-Fahrzeuge von den Bewohnern und (aufgrund der kurzen Anwesenheit, die im Konflikt zu den Ladezeiten steht) weniger von Besuchern ausgeht.

<sup>2</sup> Carsharing Stationen im öffentlichen Straßenraum werden in bestimmten Städten Deutschlands (z.B. Bremen, Berlin oder Köln) zwar toleriert, befinden sich durch Sondernutzungsverträge oder Teileinziehung des Straßenraumes jedoch in einer rechtlichen „Grauzone“. Auch die Umsetzung der switchh-Punkte in Hamburg basiert beispielsweise auf Sondernutzungsverträgen.

Folglich wird davon ausgegangen, dass Lademöglichkeiten schwerpunktmäßig in den privaten Tiefgaragen und weniger im öffentlichen Straßenraum angeboten werden.

An dieser Stelle ist erwähnenswert, dass das Netz öffentlicher Ladestationen in Hamburg bis Mitte 2016 auf insgesamt knapp 600 Stationen ausgebaut wird. Es wird eine Netzabdeckung angestrebt, die sowohl an Ziel- und Quellpunkten des Verkehrs im gesamten Stadtgebiet ansetzt als auch bewusst bereits stark nachgefragte Ladepunkte verstärkt. In der Umgebung des Pergolenviertels werden in diesem Kontext derzeit mehrere Standorte geprüft (ohne Gewähr): Hindenburgstraße 2, Südring 5 b, Fuhlsbütteler Straße 387, Fuhlsbüttler Straße 758. Zudem existiert bereits eine Ladesäule in unmittelbarer Nähe am Überseering (Ecke Kapstadtring, Parkplatz Servion). Aufgrund der Zeitschiene erscheint die Umsetzung einer zusätzlichen Ladesäule im Pergolenviertel als Teil des derzeitigen Ausbauplanes unwahrscheinlich. Allerdings lässt die starke Frequentierung der nahegelegenen Säule am Überseering (Platz 2 der Hamburger Ladesäulen bei Stromabsatz, 05/14, Quelle: hySolutions) auf eine bereits existierende hohe Nachfrage im Umfeld schließen. Aus diesem Grund sollte ein neuer Standort im Pergolenviertel als optional in Betracht gezogen werden.

Bezogen auf die Ladeoptionen in privaten Tiefgaragen ist zu empfehlen, die Stationen über Mode 3 mit Typ-2 Steckern auszustatten, um mit den Serienfahrzeugen der kommenden Jahre kompatibel zu sein. Vor dem Hintergrund derzeitiger technischer Entwicklungen, ist zudem ein geringer Anteil an Gleichstrom-Schnelladevorrichtungen zu empfehlen. Geht man von dem Ziel der Bundesregierung aus, in den nächsten Jahren etwa eine Mio. e-Fahrzeuge auf Deutschlands Straßen zu bringen, so entspricht dies einem Anteil von etwa zwei Prozent an der gesamten Fahrzeugflotte. Unter der Annahme, dass sich die elektrisch betriebenen Pkw in Großstädten (aufgrund kürzerer Wegedistanzen) tendenziell eher durchsetzen, so sollten etwa 3 - 5 % der Stellplätze mit einer potentiellen Lademöglichkeit ausgestattet werden. Um den technischen Aufwand möglichst gering zu halten (kurze Leitungen), bieten sich hierfür Stellplätze in der Nähe der Technikräume an.

Optional ist zu diskutieren, ob e-Fahrzeuge auch im Rahmen des vorgesehenen Carsharing-Angebots integriert werden können. Da e-Fahrzeuge im Regelfall mit höheren Kosten im Betrieb verbunden sind, ist eine derartige Lösung in weiteren Detailplanungen mit potentiellen Betreibern zu diskutieren.

Im Gegensatz zu den elektrisch angetriebenen Pkw werden beim Laden von eBikes lediglich konventionelle „Schuko-Steckdosen“ benötigt. Da die Reichweite von eBikes i.d.R. 30 km überschreitet, werden die Fahrräder vorrangig ganztätig genutzt und überwiegend nachts geladen. Die privaten Fahrradabstellanlagen für Bewohner -insbesondere innerhalb der Gebäude- sind folglich mit entsprechenden Steckdosen auszustatten. Die Abrechnung der Stromentnahme kann bei fest zugeordneten Steckdosen über Wohnungszähler erfolgen. Bei flexibler Nutzung bzw. „geteilten“ Anschlüssen wird eine Identifizierung notwendig (Pin-Code, RFID-Chips oder Smartphone).

### 3.2.4 Mobilitätsstation

Die Mobilitätsstation ist -neben den digitalen Kommunikations- und Informationsmedien- als eine Art analoge Service-Station im Quartier zu verstehen. Hier sind unterschiedliche Mobilitätsangebote wie eine Fahrradwerkstatt, Verleih von Lastenrädern oder Paket-Serviceleistungen denkbar.

Es erscheint sinnvoll, die Mobilitätsdienstleistungen in Verbindung mit einem Ort des alltäglichen Bedarfes anzubieten (z. B. Cafe, Kiosk, Bäckerei), um eine ökonomisch sinnvolle und nutzerorientierte Struktur für vernetzte Mobilität zu entwickeln. Diese „Orte des Alltags“, die sich durch ihre hohe tägliche Frequenz und den niedrighwelligen Kontakt auszeichnen, weisen bereits eine Zentralität auf, die durch die Integration der Mobilitätsdienstleistungen noch gesteigert werden kann.

Die Umsetzung der Mobilitätsstation wird modular gedacht, um auf die individuellen Anforderungen aus dem Umfeld reagieren zu können. Aus diesem Grund wird eine modulare Implementierung einzelner Bausteine nach einem Franchise-Prinzip angestrebt. Der „Baukasten“ der Mobilitätsstation lässt sich in insgesamt vier thematische Komponenten aufteilen, die jeweils unterschiedliche Bausteine beinhalten. Der dargestellte Katalog bildet zum jetzigen Zeitpunkt denkbare Angebote und Möglichkeiten ab, die je nach Bedarf flexibel angepasst und zusammengestellt werden können.

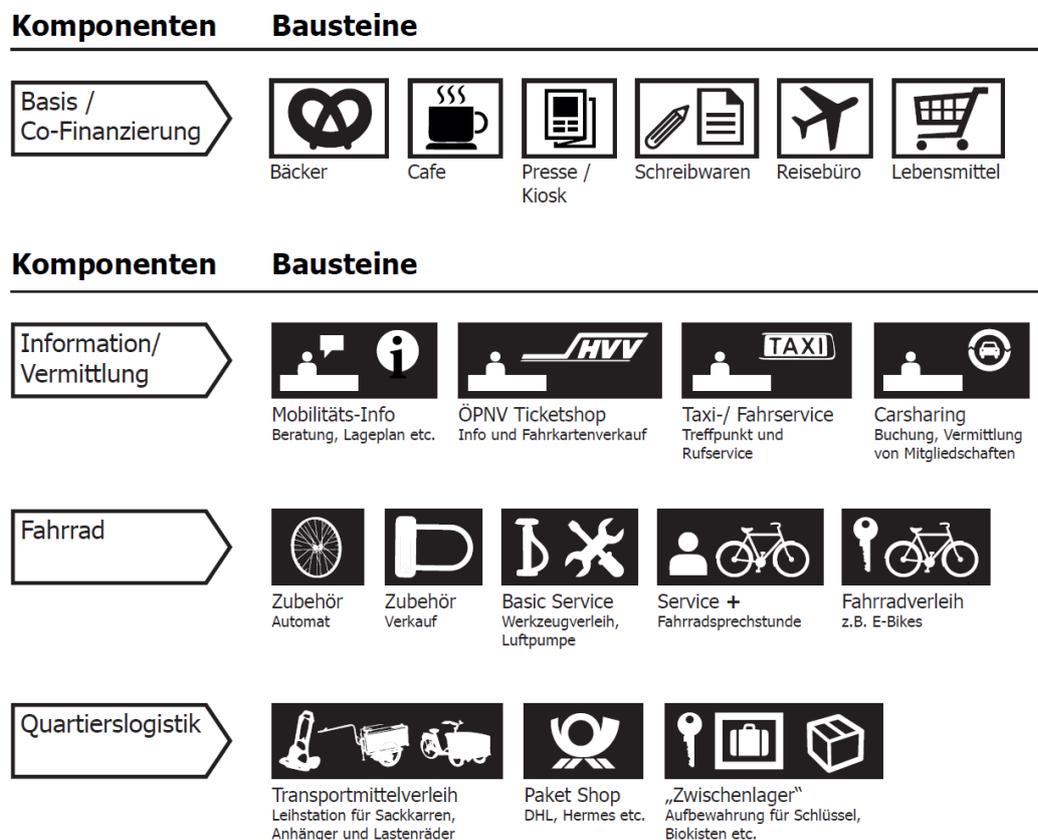


Abbildung 27: potentielle Bausteine einer Mobilitätsstation

Hervorzuheben ist im Rahmen der Mobilitätsstation der Baustein des Paket Shops bzw. einer DHL-Packstation. Eine Serviceleistung, die die Anlieferung bzw. das Verschicken von Paketen an einem Ort zentralisiert. Zum einen können hierdurch Transportwege des „letzten Kilometers“ eingespart werden; zum anderen stellt dieses logistische Angebot einen möglichen innovativen Weg der stadträumlichen Fragen rund um den wachsenden Trend des E-Commerce dar.

Als Standorte für eine Mobilitätsstation sind, wie beschrieben, Orte des alltäglichen Bedarfs zu fokussieren. Zu nennen sind der Bereich der Kleingartenanlage 1 sowie der Wohnhof 4. Besonders vorteilhaft erscheint die Positionierung an Alltagswegen, in diesem Fall der Weg zur S-Bahnstation. Darüber hinaus ist auf die Wegeverbindung zur Poststelle in der City Nord über den Dakarweg hinzuweisen.

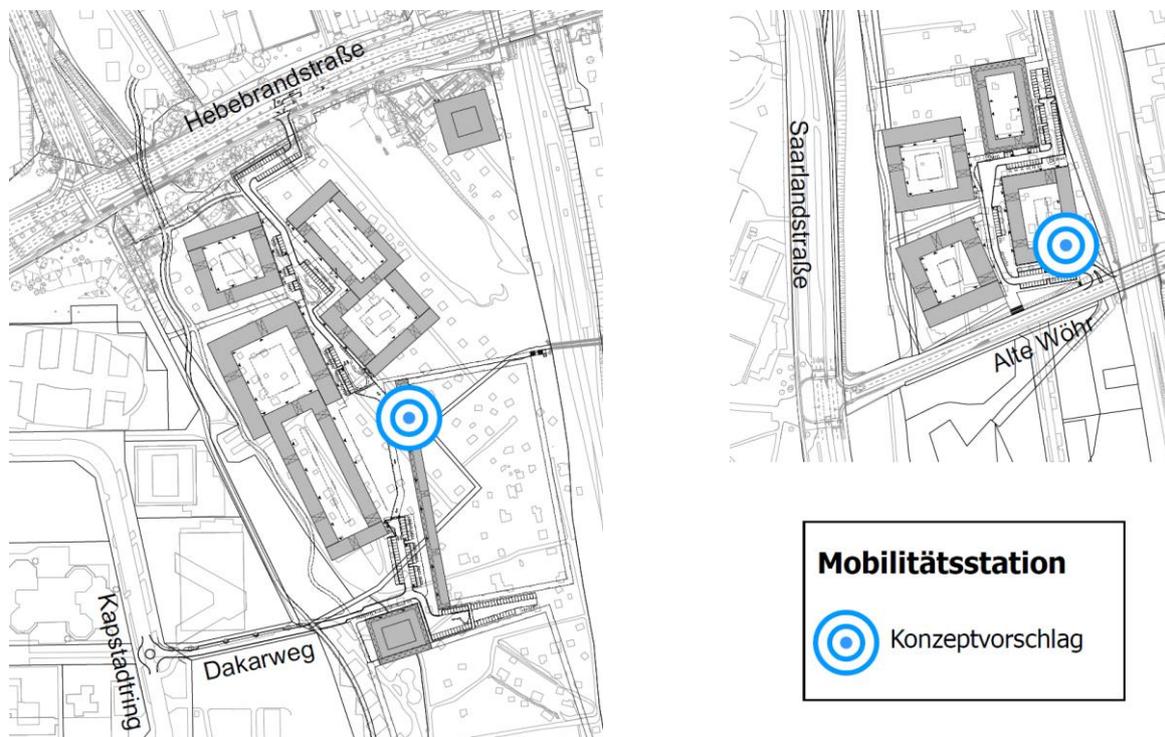


Abbildung 28: potentielle Standorte für eine Mobilitätsstation

Zusätzlich zur Mobilitätsstation im Quartier ist im Bereich der S-Bahnstation Rübenkamp die Erweiterung des switchh Systems zu empfehlen. Am switchh Punkt werden ÖPNV, Carsharing (Car2go und Car2go black), Mietwagen (Europcar), StadtRad sowie Bike+Ride miteinander verknüpft bzw. an einem Ort gebündelt angeboten. Hierfür müssten entsprechende Flächen freigehalten werden; die Herstellung sowie der Betrieb der Anlagen erfolgt durch die Hochbahn.

### 3.3 Information und Kommunikation

Von wesentlicher Bedeutung für eine nutzerfreundliche Ausgestaltung des Mobilitätskonzepts ist die Vernetzung über ein Informations- und Kommunikationsmedium. In Form einer Website mit ergän-

zender Smartphone-App lassen sich die Informationen zu den unterschiedlichen Mobilitätsangeboten bündeln. Im Idealfall sind hierbei auch Buchungs- und Abrechnungsprozesse für die Carsharing-Nutzung, ÖPNV-Tickets und ggf. die Nutzung des Transportmittelverleihs zu integrieren. Anstelle mehrerer Registrierungen (StadtRad-Mitgliedschaft, Carsharing-Mitgliedschaft, Packstation-Nutzerkarte etc.) werden die Mobilitätsangebote in Form von Mobilpaketen angeboten und über eine einheitliche Kommunikationsplattform verwaltet. Als besondere Herausforderung sind hierbei die organisatorisch-rechtliche Integration sowie die technische Integration der Zugangssysteme zu sehen. Als vorhandener Anknüpfungspunkt sind an dieser Stelle die Websites sowie Smartphone-App der Wohnungsanbieter zu nennen, die bereits heute zahlreiche Informationen rund um das Wohnen bereitstellen. Vor dem Hintergrund der Absatzzahlen von Smartphones und den dazugehörigen Anwendungen ist davon auszugehen, dass sich derartige Tools zunehmend etablieren werden.

Neben der digitalen Ebene der Vernetzung ist es unabdingbar, über die zur Verfügung stehenden Angebote auch analog zu informieren, insbesondere in Form von Veranstaltungen und Neubürgerpaketen. Als Neubürgerpaket wird jedem Bewohner zum Einzug eine Broschüre ausgestellt, aus der die Informationen zum Mobilitätskonzept (ÖPNV-Mieterticket, Radroutennetz, Carsharing-Standorte und -preise, etc.) hervorgehen.

Über die geplanten Mobilitätsangebote vor Ort wird die Einbindung eines Mitfahrerportals angestrebt. Das organisierte Mitfahren hat sich in den letzten Jahren im Zuge zahlreicher Websites zur Vermittlung von Fahrgemeinschaften etabliert und ist im Hinblick auf die Erhöhung des Pkw-Besetzungsgrads und der daraus folgenden Reduzierung des Verkehrsaufkommens zu fördern. Gegenwärtig funktionieren derartige Portale schwerpunktmäßig als günstige Alternative im Langstreckenbereich. Sowohl vor dem Hintergrund sozialer Nachbarschaften als auch technischer Fortschritte im Bereich flexibler Fahrtenvermittlungen über Smartphone-Apps, sind Mitfahrerportale aber durchaus auch im städtischen Kurzstreckenbereich vorstellbar. Bei der Umsetzung einer Kommunikationsplattform im Pergolenviertel bietet es sich folglich an, ein bestehendes Mitfahrerportal zu verlinken. Für Pendlerverkehre ist auf die von der Freien und Hansestadt Hamburg beauftragte Plattform [www.pendlerportal.de](http://www.pendlerportal.de) hinzuweisen.

Als sichtbares Zeichen des Mobilitätskonzeptes vor Ort, ist zudem die Einrichtung von „Info-Stelen“ zu empfehlen. Ein Umgebungsplan stellt die Nähe zu Alltagsorten im Umfeld dar (Nahversorgung, Kita etc.) sowie die Standorte der Mobilitätsangebote (Carsharing, Packstation etc.) dar. Als Vorbild für ein nutzerfreundliches Beschilderungssystem ist das „Legible London“-Fußgängerleitsystem zu nennen, welches um eine Vielzahl von mobilitätsrelevanten Informationen ergänzt werden könnte.

Wie die Mobilitätsangebote durch konkrete Kommunikationsmaßnahmen sowohl den zukünftigen Bewohnern als auch den potentiellen Bauherren vermittelt werden können, wird in einem gesonderten Kommunikationskonzept betrachtet. Zunächst ist angedacht, die angestrebten Maßnahmen in Form eines Flyers zusammenzufassen.



Abbildung 29: Neubürgerpaket der Stadt München (Münchner Verkehrsgesellschaft mbH), Werbekampagne für die üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG und „Legible London“, Beschilderungssystem zur Förderung des Fußverkehrs

### 3.4 Flankierende Maßnahmen

Als flankierende Maßnahmen sind Mobilitätsdienstleistungen zu bezeichnen, die nicht elementar für die alltäglichen Wege der Bewohner und Beschäftigten sind, sondern das Gesamtangebot im Hinblick auf spezielle Bedürfnisse ergänzen. Im Wesentlichen betrifft dies kleinteilige Leihangebote wie Sackkarren oder Lastenfahräder, die beispielweise dem Transport von Gütern wie Getränkekisten dienen können. Darüber hinaus ist im Hinblick auf die teuren Anschaffungskosten von e-Bikes ein Sharing-Angebot mit elektrisch angetriebenen Zweirädern bzw. Pedelecs anzustreben, um auch weitere Strecken bis etwa 20 km mit Zweirädern zurücklegen zu können. Ein derartiges Sharing-Angebot könnte beispielsweise von einem Quartiersverein betrieben werden (siehe Kapitel 3.6).

### 3.5 Mietertickets

Rabattierte ÖPNV-Abonnements, die den Bewohnern vom Vermieter angeboten werden, sind im Zusammenhang mit der sehr guten ÖPNV-Anbindung im Pergolenviertel ein naheliegender Ansatz. Analog zum Modell der HVV-ProfiCard („Jobticket“) könnte ein Wohnungsunternehmen oder ein Quartiersverein als Großkunde gegenüber dem HVV auftreten und ein entsprechendes Ticketkontingent abnehmen, welches wiederum über ein entsprechendes Management im Quartier an die Bewohner weitergeleitet wird.

Da ein derartiges Modell für Mietertickets in Hamburg ein Novum darstellt, ist zunächst von einem hohen Organisationsaufwand bei der Konzeption auszugehen. Grundsätzlich ist ein derartiges Modell

denkbar, allerdings ergeben sich in diesem Zusammenhang komplexe Fragestellungen und Anforderungen. Allgemein ist davon auszugehen, dass in einer zentralen Lage mit guter ÖPNV-Anbindung ohnehin zahlreiche ÖPNV-Abonnements bereits bei der Bewohnerschaft vorhanden sind: Schülerkarten, Semestertickets, ProfiCards, CC-Karten, Sozialkarten oder Seniorenkarten. Die Zielgruppe eines Mietertickets wird dadurch eingeschränkt. Hierbei ist insbesondere der hohe Anteil an gefördertem Wohnraum zu berücksichtigen, der sich voraussichtlich auch in einem erhöhten Anteil an Sozialkarten<sup>3</sup> ausdrückt. Eine Kopplung von Sozialkarten und Mieterticket ist vor dem Hintergrund einer zusätzlichen Bezuschussung zu diskutieren. Als Anforderung seitens des HVV ist vor allem die Mindestabnahme zu nennen. Die Mindestabnahme ist zunächst zu verhandeln und anschließend seitens der Wohnungsunternehmen organisatorisch sicherzustellen. Eine einfache Lösung wäre die Bindung des Mietertickets an die Vermietung. Bei einer solchen Bindung stellt sich jedoch die Frage, wie mit Mietern umgegangen wird, welche bereits ein bestehendes ÖPNV-Abonnements besitzen und folglich keinen Mehrwert durch das Mieterticket gewinnen.

Zwar sind die organisatorischen Anforderungen an ein Mieterticket nicht unerheblich, doch ist die Einführung von Mietertickets in jedem Fall mit den Wohnungsunternehmen zu diskutieren. Insbesondere bei den Gelegenheitsfahrern des ÖPNV können durch ein Mieterticket nennenswerte Effekte erzielt werden. So zum Beispiel in einer Evaluation des moBiel Tickets in Bielefeld aus dem Jahr 2007. Danach ist bei den sogenannten „choice-riders“ mit Mietertickets (solche, die nicht zwanghaft auf den ÖPNV angewiesen sind) im Verhältnis zu den Nicht-Nutzern bei routinisierten Fahrten (z.B. Wegezweck Arbeit) ein um 10 % geringerer MIV-Anteil festzustellen (NRW, 2007).

### **3.6 Organisation**

Neben den Maßnahmen baulicher Art und der Bereitstellung einer Informations-/ Kommunikationsplattform nimmt die Organisation bzw. das Management einen bedeutenden Stellenwert ein. Insbesondere die Sicherstellung einer ausreichenden Anschub- und langfristigen Finanzierung sowie die Etablierung dauerhafter Organisationsstrukturen sind für eine erfolgreiche Umsetzung des Mobilitätskonzepts entscheidend.

Zur Finanzierung kann von den sich beteiligenden Bauherren bzw. Eigentümern eine einmalige Zahlung erhoben werden. Den Bauherren steht es somit frei, sich an der Umsetzung des Mobilitätskonzepts zu beteiligen, ohne dadurch dauerhafte Mehrkosten tragen zu müssen. Andererseits kann auch von den späteren Nutzern der Mobilitätsangebote ein Teil der Finanzierung in Form von regelmäßigen Beitragszahlungen oder einzeln abgerechneten Nutzungsgebühren geleistet werden.

---

<sup>3</sup> Die Sozialkarte wird seitens der Stadt Hamburg einkommensschwächeren Personen ausgestellt und gewährt einen monatlichen Rabatt von 19 Euro auf Zeitkarten des HVV.

Zur Umsetzung des Mobilitätskonzepts empfiehlt sich die Verknüpfung mit dem geplanten Quartiersverein im Pergolenviertel (Abbildung 30). Dieser könnte einen Kern der Angebote vor Ort selbst übernehmen und Kooperationen mit Dienstleistern entwickeln. So ist zum Beispiel die Anschaffung von Transportvehikeln (z. B. Lastenfahrräder), der Aufbau einer Kommunikationsplattform und die Bereitstellung von Fahrradserviceleistungen durch den Verein anzustreben. Als Kooperationen mit finanzieller Beteiligung sind das Carsharing sowie die Mietertickets zu nennen. Weitere Kooperationen sind im Bereich der Nahlogistik sowie bedarfsorientiert mit Schulen, Sozialstation oder dem Quartiersmanagement anzustreben.

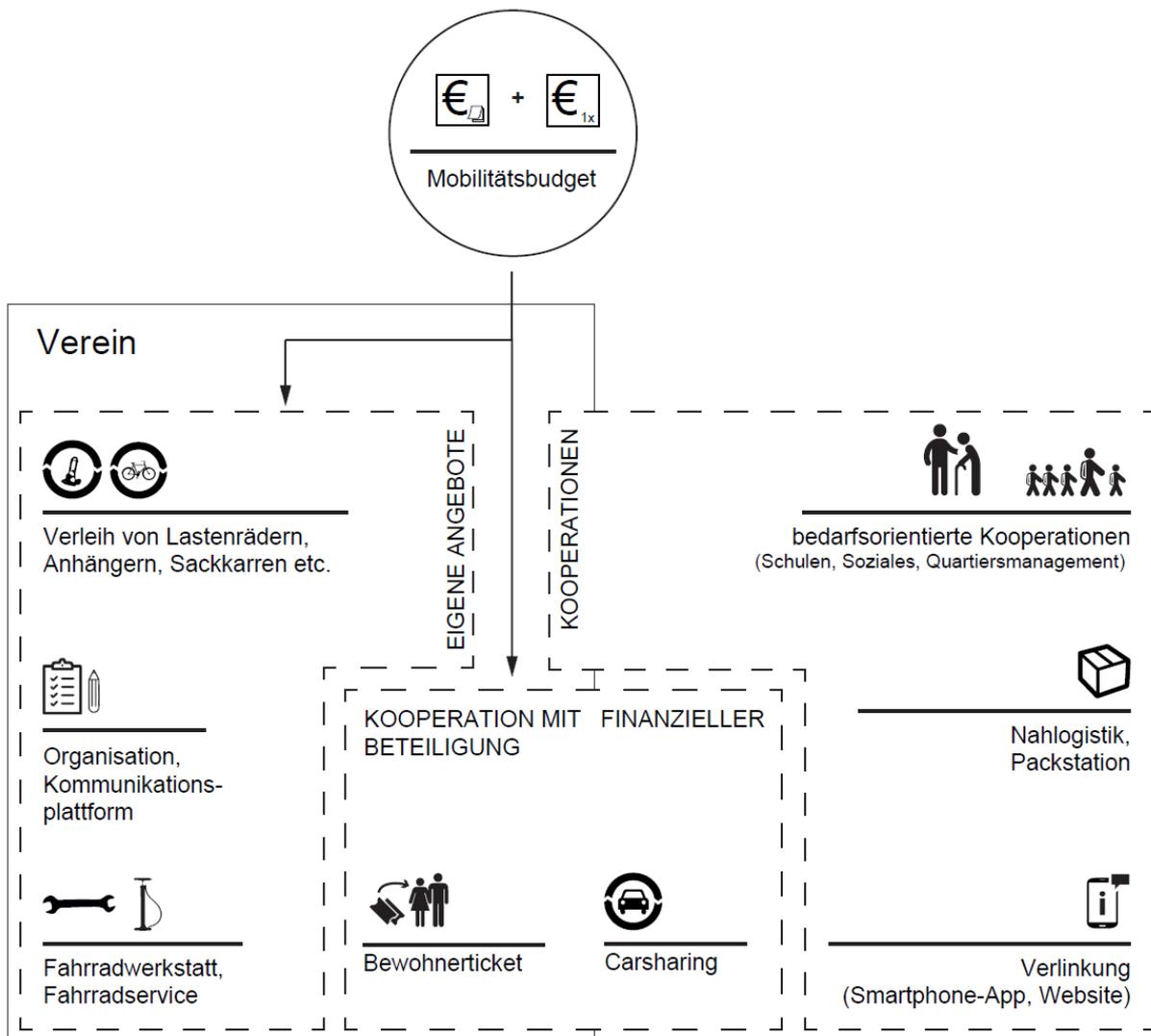


Abbildung 30: Organisation mit einem Quartiersverein

### 3.7 Zusammenfassung: Maßnahmen-Flächen-Kostenplan

| Maßnahmen   | Flächen                                    | grobe Kostenannahme              |                                     | Zuständig-<br>keit             |
|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
|   |  | Fix                              | Betrieb                             |                                |
| <b>Infrastruktur (öffentlich)</b>   |  |                                  |                                     |                                |
| Anbindung an das Veloroutennetz: Veloroute 5  | -  | -                                | -                                   | Hamburg-Nord / BWVI            |
| Fahrradabstellplätze im öffentlichen Straßenraum:<br>ca. 200 in nördlichen Teilbereich<br>ca. 100 im südlichen Teilbereich  | ca. 2 m <sup>2</sup><br>je Abstellplatz    | -                                | -                                   | Hamburg-Nord                   |
| 2 StadtRad Stationen  | ca. 50 m <sup>2</sup><br>je Station        | -                                | je Station<br>10.000 €<br>(5 Jahre) | BWVI                           |
| optional: Ladesäule   | ca. 1 m <sup>2</sup><br>(exkl. Parkstände) | 5.000 €                          | -                                   |                                |
| <b>Infrastruktur (privat)</b>   |  |                                  |                                     |                                |
| Fahrradabstellplätze<br>1 je WE < 50 m <sup>2</sup> WF   2 je WE < 75 m <sup>2</sup> WF<br>3 je WE < 100 m <sup>2</sup> WF   4 je WE < 125 m <sup>2</sup> WF<br>5 je WE > 125 m <sup>2</sup> WF | ca. 2,5 m <sup>2</sup><br>je Abstellplatz  | -                                | -                                   | Bauherren                      |
| Carsharing-Stellplätze (mit Betreiber abzustimmen)<br>ca. 5-6 im nördlichen Teilbereich<br>ca. 3-4 im südlichen Teilbereich   | ca. 400 m <sup>2</sup>                     | 50.000 €                         | (Betreiber)                         | Bauherren / Hamburg-Nord       |
| Carsharing-Kooperation (Subventionierung)   | -  | 10.000 €<br>(Anmelde-<br>gebühr) | 2.000 €<br>(Mitglied-<br>schaft)    | Bauherren                      |
| Mobilitätsstation (Fahrradwerkstatt)  | 100 m <sup>2</sup>                         | abhängig von Miete und Personal  |                                     | Quartiersverein                |
| Ladeinfrastruktur (3-5 % der privaten Stellplätze)  | -  | -                                | -                                   | Bauherren                      |
| <b>Information und Kommunikation</b>  |  |                                  |                                     |                                |
| Kommunikationsplattform (Website / App)   | -  | 30.000 €                         | 5.000 €                             | Quartiersverein                |
| Neubürgerpakete (Info-Broschüren)   | -  | 25.000 €                         | 5.000 €                             | Quartiersverein / Hamburg-Nord |
| Info-Stelen im öffentlichen Raum  | 4 m <sup>2</sup> je Stele                  | 10.000 € (je Stele)              | 200 €                               | Hamburg-Nord                   |
| <b>Flankierende Maßnahmen</b>   |  |                                  |                                     |                                |
| Anschaffung von Sackkarren / Lastenrädern / e-Bikes   | (siehe Mobilitätsstation)                  | 20.000 €                         | 4.000 €                             | Quartiersverein                |
| <b>Organisation</b>   |  |                                  |                                     |                                |
| Management im Quartiersverein   | -  | -                                | -                                   | Quartiersverein                |
| Bewohnertickets   | -  | -                                | 5.000 €                             | Quartiersverein                |

## 4 FAZIT

Zusammengefasst liefert das geplante Pergolenviertel gute Rahmenbedingungen zur Etablierung eines innovativen Konzepts mit dem Ziel, eine nachhaltige und zukunftsorientierte Mobilität im Quartier zu etablieren. Die sehr gute ÖPNV-Anbindung sowie die konsequente Berücksichtigung der Belange des Rad- und Fußverkehrs bei der Erschließung des Quartiers sind dabei als wesentliche Grundlage zu sehen.

Über die infrastrukturellen Maßnahmen hinaus gilt es, ein Gesamtpaket aus vielfältigen Mobilitätsangeboten und -dienstleistungen umzusetzen, das eine Alternative zur Nutzung des privaten Pkw darstellt, ohne dabei auf Verzicht zu appellieren.

Während der klassische ÖPNV mit seiner Linien- und Taktgebundenheit vordergründig für Routinefahrten (Beruf, Ausbildung etc.) geeignet ist, gilt der Radverkehr als flexibel, kostengünstig und unkompliziert. Darüber hinaus bedarf es zusätzlicher Angebote, die auf weitere Bedürfnisse (z. B. Transportbedarf) eingehen. Vor diesem Hintergrund ist das Konzept als eine Art Baukastensystem zu verstehen, das sowohl infrastrukturelle als auch nachfrageseitige Maßnahmen beinhaltet. Bauliche Maßnahmen, wie die konsequente Umsetzung hochwertiger Fahrradabstellanlagen sind dabei ebenso von Bedeutung wie Kooperationen im Carsharing-Betreibern oder eine Mobilitätsstation mit Paket-Services und Fahrradwerkstatt. Umfassende Kommunikationsmaßnahmen sind sowohl in der Umsetzung als auch im Betrieb unabdingbar und sollten das Konzept weitgehend begleiten.

Mit der Erwartungshaltung, das Mobilitätsverhalten -insbesondere der Bewohner- zu Gunsten des Umweltverbunds (ÖPNV, Rad-, Fußverkehr sowie Carsharing) zu beeinflussen, kann bei konsequenter Umsetzung von einem reduzierten Stellplatzbedarf für private Pkw ausgegangen werden kann. Vor dem Hintergrund des Entfalls der Stellplatzverpflichtung im Wohnungsbau ist das Mobilitätskonzept jedoch weniger als „Ersatz“ privater Stellplätze zu sehen, sondern vielmehr als Angebot im Zuge eines zukunftsorientierten Wohnungsbaus. Über die Stellplatzdiskussion hinaus unterstreicht das Mobilitätskonzept nicht zuletzt den innovativen Charakter nachhaltiger Mobilität und führt bei erfolgreicher Umsetzung zu einer höheren Wohnqualität.

## LITERATURVERZEICHNIS

**FGSV** EAR 05 - Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs. - Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. 2005.

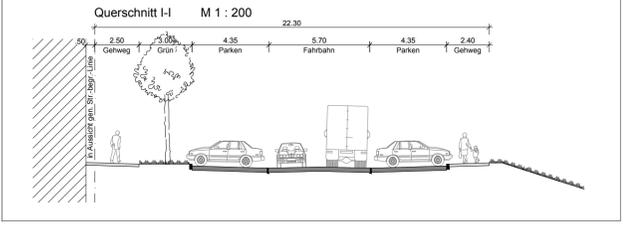
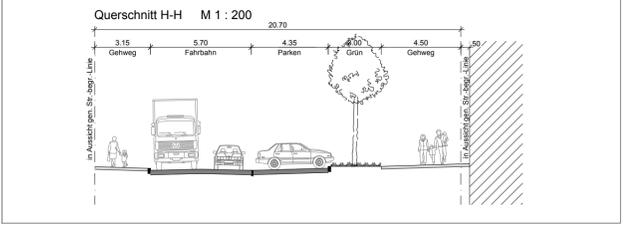
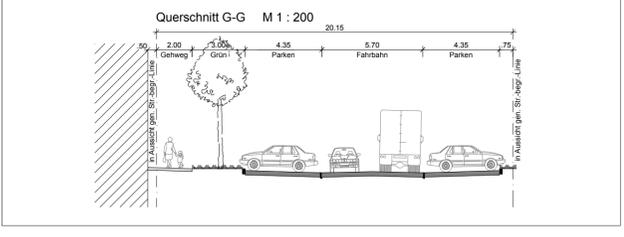
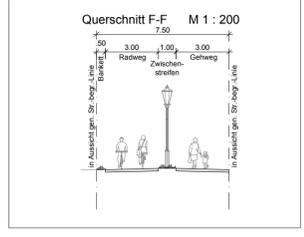
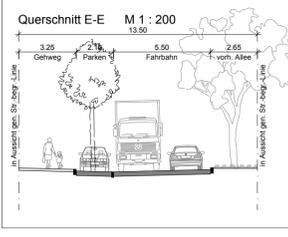
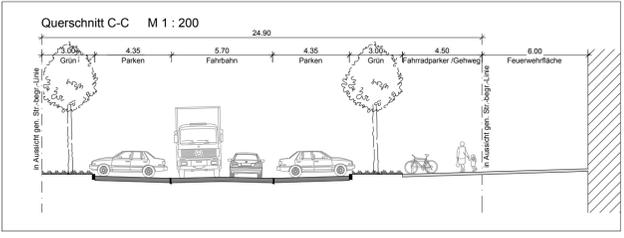
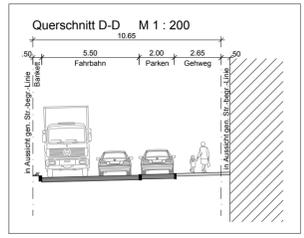
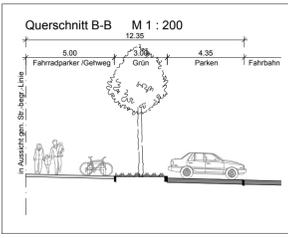
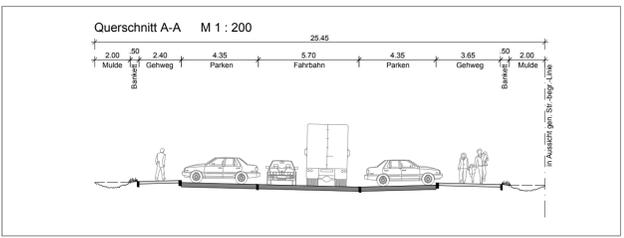
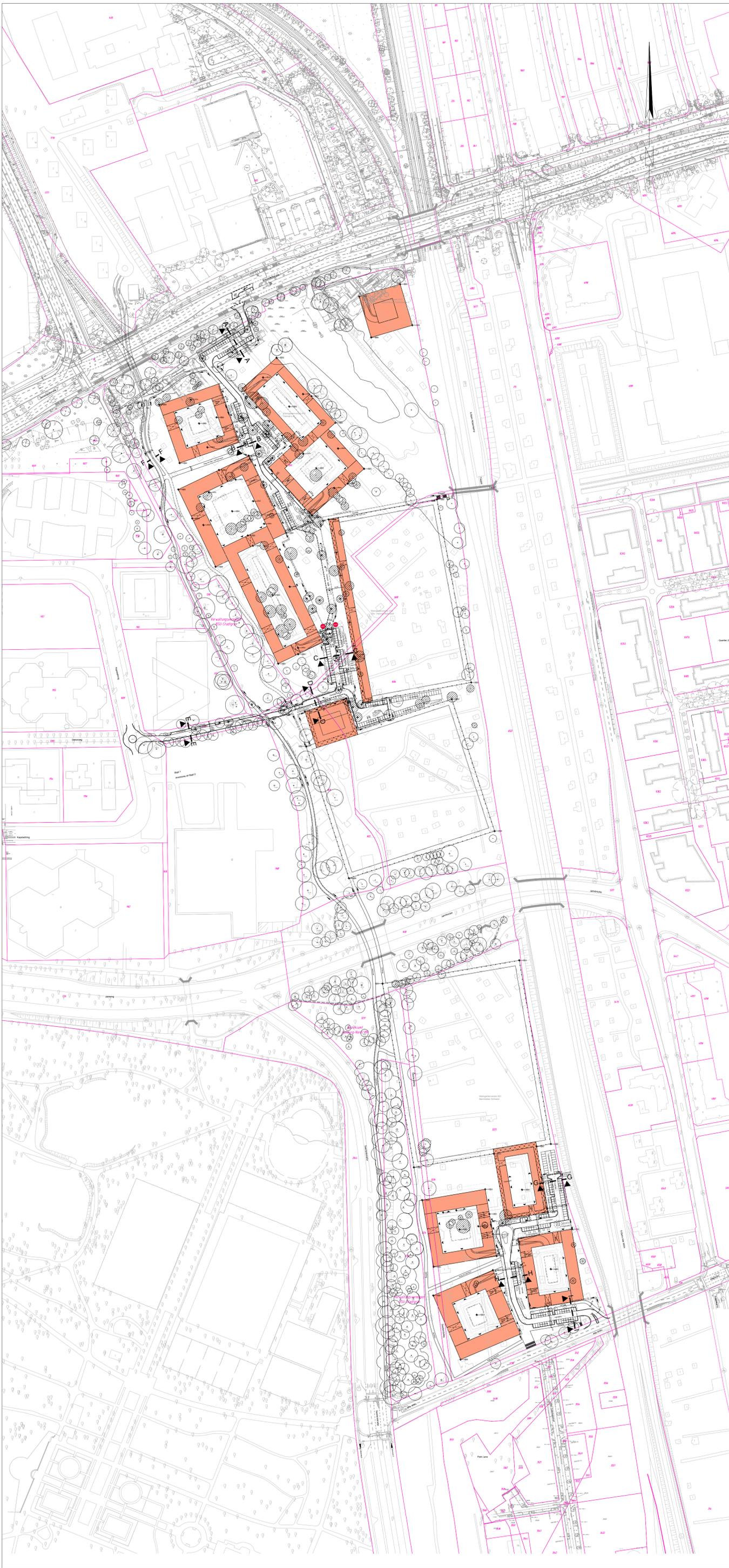
**FGSV** Hinweise zum Fahrradparken - Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. 2012.

**ILS NRW** Evaluation zielgruppenspezifischer Mobilitätsdienstleistungen von Wohnungsunternehmen. 2007.

**Infas** Mobilität im Großraum Hamburg Vorstellung der regionalen Ergebnisse „Mobilität in Deutschland“. 2011.

**Statistikamt Nord** Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in Hamburg, Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern. 2013.

**ANLAGE I: Lageplan Verkehr (Stand: 31.03.2013)**



**Legende-Verkehrsplanung**

|   |   |  |
|---|---|--|
| — Hochbord  | ⊗ | vorh./ zu fallender/ gepl. Baum  |
| - - - Hochbord abgesenkt                            | ⊙ | erhaltenswerter Baum mit Nummer und Bezeichnung nach Lichtenstein Landschaftsarchitekten |
| — Tiefbord  | ⊕ | zu fallender Baum mit Nummer und Bezeichnung nach Lichtenstein Landschaftsarchitekten    |
| — Fahrradhaltebühgel                                | ⊘ | Gebäude  |
| - - - in Aussicht genommene Straßenbegrenzungslinie |   |  |
| - - - Gehweg - Bestand                              |   |  |

ALLE MASE UND DETAILS SIND VERANTWORTLICH ZU ÜBERPRÜFEN UND ETWAIGE UNSTIMMIGKEITEN MIT DEN FACHPLANERN ABZUSTIMMEN.  
 ALLE AUFBAUTEN SIND IM RAHMEN DER WERKPLANUNG HINSEITLICH DER BELASTBARKEIT DER TG-DECKE EIGENVERANTWORTLICH ZU PRÜFEN  
 UND MIT DEN TRAGWERKPLANERN UND DEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN ABZUSTIMMEN.

| INDEX | ÄNDERUNGSINHALT | DATUM | GEZ |
|-------|-----------------|-------|-----|
|       |                 |       |     |
|       |                 |       |     |
|       |                 |       |     |
|       |                 |       |     |

|                 |                |                          |            |                |
|-----------------|----------------|--------------------------|------------|----------------|
| PLAN-NR.<br>9.0 | ZEICHNUNG      | Lageplan - Verkehr       | MASSTAB    | 1 : 2000 / 200 |
|                 | LEISTUNGSPHASE | Funktionsplan            | DATUM      | 31.01.2013     |
|                 | PROJEKT        | Pergolenviertel, HAMBURG | GEZEICHNET | FA             |
|                 |                |                          | FORMAT     | A1             |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| BAUHERR                            | FHH Hamburg - Bezirksamt Nord<br>Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt<br>Kümmelstraße 6<br>20249 Hamburg                               | TELEFON : 040 /<br>FAX : 040 /                                 |
| ARCHITEKT                          | e 2 a eckert eckert architekten ag<br>dipl. arch. ebn. bsa. sia<br>Herdurmstrasse 70<br>CH - 8005 Zürich                                | TELEFON : 0041 (0) 43 444 40 10<br>FAX : 0041 (0) 43 444 40 15 |
| LANDSCHAFTSARCHITEKT               | L I C H T E N S T E I N /<br>LANDSCHAFTSARCHITEKTEN<br>Seilerstraße 16, 20359 Hamburg<br>Telefon: 040 / 333 10 60 Fax: 040 / 333 10 610 | TELEFON : 040 / 333 10 60<br>FAX : 040 / 333 10 610            |
| VERKEHRS- UND ENTWÄSSERUNGSPLANUNG | ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung<br>Admiralstraße 59<br>20459 Hamburg   | TELEFON : 040 / 309 70 90<br>FAX : 040 / 309 70 91 99          |