



Mobilitätskonzept zum Bauvorhaben Wohnpark Friedenshöhe in Wuppertal

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Harfid GmbH
Lindenallee 39
45127 Essen

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Lothar Bonzio
Dr.-Ing. Gabriele Reichardt

Projektnummer: 3.2228

Datum: 18. Mai 2021



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2. Beschreibung des Bauprojektes und Stellplatzzahlen	4
3. Bestandsaufnahme der Verkehrsinfrastruktur	8
3.1 Anlagen für den Fuß- und Radverkehr	8
3.2 Anbindung an den ÖPNV	16
3.3 Straßennetz	22
3.4 Stellplätze für Pkw	23
3.5 Einrichtungen im Umfeld des Quartiers	25
3.6 Besonderheiten des Projekts	26
4. Mobilitätskonzept für Wohnquartiere	28
4.1 Notwendigkeit und Ziel eines Mobilitätskonzepts	28
4.2 Mobilitätsmanagement	29
4.3 Zielsetzungen der Stadt Wuppertal	30
5. Einzelmaßnahmen des Mobilitätsmanagements für den Wohnpark	32
5.1 Zuständigkeit und Verantwortung	32
5.2 Information und Kommunikation	32
5.3 Förderung des Fußverkehrs	32
5.4 Förderung der Radverkehrsnutzung	34
5.5 Förderung der ÖPNV-Nutzung	39
5.6 Alternative Mobilitätsformen im Kfz-Verkehr	40
5.7 Service, Organisation	40
5.8 Motivation	41
6. Umsetzung des Mobilitätskonzepts	43
7. Zusammenfassung und Empfehlung	45
8. Literatur	47



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

In Wuppertal soll an der östlichen Grenze des Stadtteils Elberfeld am Eckgrundstück Barmeria-Allee/Ronsdorfer Straße ein Wohnquartier errichtet werden (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Lage des geplanten Bauprojekts (Kartengrundlage: mapz.com)

Initiiert wurde das Projekt von der Barmeria Versicherung, die für das Grundstück gegenüber ihrem Verwaltungssitz an der Barmeria-Allee 1 ein modernes Wohnquartier errichten wollte. Der erfolgreiche Wettbewerbsentwurf des Architekturbüros ACMS¹ sieht den „Wohnpark Friedenshöhe“ als einen Wohnkomplex mit drei winkelförmigen Gebäuden von drei bis vier Etagen vor, die sich um das bestehende Mehrfamilienhaus herum gruppieren (vgl. Abbildung 2). Dieser Wohnkomplex wurde ursprünglich für 45 Eigentumswohnungen konzipiert.

Nach Übernahme des Planungsprojekts durch die Harfid GmbH wurde der Entwurf des Wohnparks beibehalten, jedoch für eine Nutzung mit 61 Mietwohnungen angepasst. Geplant sind unterschiedlich große Wohneinheiten (2- bis 4-Zimmer Wohnungen) verteilt auf sechs Wohnhäuser.

Von Seiten der Politik und der Wirtschaftsförderung wird die Schaffung des Wohnraums sehr begrüßt. Die Mietwohnungen an dem hochwertigen Standort in der Nähe des Universitätscampus kommen der großen Nachfrage nach Wohnraum in Wuppertal entgegen.

¹ acms-architekten.de/detailseiten-projekte/wohnpark-friedenshoehe-wuppertal





Abbildung 2: Wettbewerbsentwurf Wohnpark Friedenshöhe (Quelle: Harfid GmbH, ACMS)

Die Gebäude fügen sich durch ihre Höhenstaffelung gut in die Topographie des Baugeländes ein, das eine Höhendifferenz von 28 Metern aufweist.

Mit Ausnahme der Ver- und Entsorgungs- sowie der Rettungswege soll der Wohnpark frei von Kraftfahrzeugverkehr gehalten werden. Die Stellplätze für den Wohnpark befinden sich in den Tiefgaragen unter dem Wohnkomplex. Durch Treppenhäuser und Aufzüge gelangen die Bewohner und Besucher von dort direkt in die Gebäude. Die Erschließung erfolgt von der Barmenia-Allee sowie von der Mareestraße aus.

Für das entstehende Wohnquartier sollen Maßnahmen entwickelt werden, die geeignet sind, auf das individuelle Verkehrsverhalten der Bewohner einzuwirken und eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zu begünstigen. Dabei ist das Mobilitätsmanagement ein Instrument zur Reduzierung von Pkw-Verkehr und kann im Rahmen von Verhandlungen mit der Genehmigungsbehörde auch als Argument zur Reduzierung des Stellplatzschlüssels eingesetzt werden.

Ziel ist die Erarbeitung von Maßnahmen, die geeignet sind, den Mobilitätsbedarf der Bewohner und Besucher sicherzustellen und eine verkehrsinfrastrukturelle Grundlage für eine umweltschonende Mobilität zu schaffen. Der entstehende Maßnahmenkatalog enthält Optionen für eine Beeinflussung des Verkehrswahlverhaltens der Bewohner, die zu einer Abkehr von der Bevorzugung des Pkw führen können.

Zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts gehören zunächst die Darstellung der Nutzungen (vgl. Ziffer 2) und eine Bestandsaufnahme der relevanten Verkehrsinfrastruktur im Umfeld des Bauvorhabens (vgl. Ziffer 3). Es folgt die Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Realisierung einer nachhaltigen Mobilität, die folgende Bausteine umfasst:

- Fußgängerfreundlichkeit
- Fahrradfreundlichkeit
- Anbindung an den ÖPNV
- Alternative Mobilitätsformen
- Information



2. Beschreibung des Bauprojektes und Stellplatzzahlen

Das Plangebiet mit einer Gesamtnutzfläche von rund 5.250 m² liegt auf einem winkelförmigen Grundstück direkt südlich der Einmündung Barmenia-Allee / Ronsdorfer Straße (vgl. Abbildung 1). Die drei versetzt angeordneten Gebäude sind in 6 Wohnhäuser unterteilt mit insgesamt 61 Wohneinheiten in einer Größenordnung von 52 bis 135 Quadratmetern Wohnfläche.

Die Wohnungen sind von ihrer Größe und ihrem Zuschnitt geeignet für den Bezug mit einer Person (kleine 2-Zimmer-Whg.) bis zu einer Familie mit 1-2 Kindern (3/4-Zimmer Whg.).

Tabelle 1: Anzahl und Größenordnungen der Wohneinheiten (Quelle: Harfid)

Wohneinheit	Größe Wfl. von – bis (m ²)	Anzahl
2-Zimmer-Whg.	52 - 86	29
3-Zimmer-Whg.	80 - 134	25
4-Zimmer-Whg.	116 - 135	7

Die fußläufige Erschließung des Wohnparks erfolgt von der Barmenia-Allee. Über großzügige Rampen- und Treppenanlagen gelangt man in die die Gebäude umgebenden begrünten Freiräume. Aufenthalts- und Spielflächen sind entlang der Wege angelegt, über die man in den angrenzenden Park der Friedenshöhe und in die Mareestraße gelangt.

Der Gebäudekomplex ist unterkellert. Hier befinden sich Keller- und Technikräume sowie die Tiefgaragen mit 82 Stellplätzen (E-Ladestationen und Vorrüstung von 25% der Stellplätze) für Kfz und Abstellrichtungen für 61 Fahrräder (E-Mobilität berücksichtigt). Die Zufahrten zu den Tiefgaragen befinden sich in der Barmenia-Allee und in der Mareestraße (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Des Weiteren sind zusätzlich im Außenbereich in der räumlichen Nähe der Eingänge 62 oberirdische Fahrradstellplätze mit zusätzlichen Angeboten für E-Mobilität in Greenboxes (begrünte Fahrradboxen) geplant.

Neben den Pkw-Stellplätzen in der Tiefgarage wäre eine kleine Anzahl von oberirdischen Stellplätzen (ca. 4 – 6 Stellplätze) auf dem Grundstücksrand insbesondere für Besucher des Wohnparks vorstellbar.

Die Stadt Wuppertal hat eine Stellplatzsatzung erarbeitet², die zwar noch nicht vom Rat der Stadt verabschiedet ist, hier aber bereits als Grundlage für eine Stellplatzbewertung herangezogen wird. Für die im Wohnpark Friedenshöhe geplanten Mehrfamilienhäuser gelten somit die Werte der folgenden Tabelle 2.

² https://ris.wuppertal.de/vo0050.php?__kvonr=23618



Tabelle 2: Auszug aus der Stellplatzsatzung Wuppertal

Anlage 1 zur Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal			
Richtzahltable für den Bedarf an Stellplätzen und Fahrradabstellplätzen			
Nr.	Nutzungsart	Notwendige Stellplätze ohne Vergünstigung - Basiswert	Notwendige Fahrradabstellplätze
1	Wohngebäude und Wohnheime		
1.1	Ein- und Zweifamilienhäuser	1 Stpl. je WE ≤ 200 m ² BGF 2 Stpl. je WE > 200 m ² BGF,	kein Nachweis erforderlich
1.2	Mehrfamilienhäuser (ab 3 WE)	1 Stpl. je WE ≤ 50 m ² BGF <u>1,5 Stpl. je WE > 50-200 m² BGF</u> 2 Stpl. je WE >200 m ² BGF	1 Abstpl. je WE ≤ 50 m² BGF <u>2 Abstpl. je WE > 50-100m² BGF</u> <u>3 Abstpl. je WE >100m² BGF</u>

Die geplanten Mietwohnungen liegen alle in der Größenordnung von > 50 - 200m² BGF.³

Somit ergeben sich die *notwendigen* Stellplatzzahlen gemäß Tabelle 2 der Stellplatzsatzung Wuppertal (Entwurfssfassung) zu:

61 WE x 1,5 = 92 Pkw-Stellplätze

(25 WE x 2) + (36 WE x 3) = 158 Fahrradabstellplätze

Der Entwurf der Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal erlaubt mit Anwendung seines § 3 (Anzahl der notwendigen Stellplätze und Fahrradabstellplätze) eine Abminderung der Pkw-Stellplätze bei Vorliegen entsprechender ÖPNV-Standards nach Anlage 2 der Stellplatzsatzung (Stellplatzzonen und Qualität der ÖPNV-Anbindung).

Wie aus der Bestandsaufnahme der Verkehrsinfrastruktur (ÖPNV) hervorgeht (vgl. Ziffer 3.2), ist die ÖPNV-Qualität als zufriedenstellend zu werten und erlaubt damit nach Anlage 2 zur Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal einen Abschlag von 10 % der notwendigen Pkw-Stellplatzzahl nach Anlage 1 Stellplatzsatzung.

Dieser Wert von 10 % entspricht auch dem Vorgehen in der Musterstellplatzsatzung NRW (vgl. Tabelle 3).

³ Die Berechnung der notwendigen Stellplätze erfolgt gemäß Satzung mit Angaben der Bruttogeschossfläche in Quadratmetern (BGF). Diese wird hier über die Wohnfläche (WF) in Quadratmetern hergeleitet: WE (BGF) = 1,3 x WE (WF m²)



Tabelle 3: Vorschlag für Abminderungsfaktoren durch ÖPNV-Erschließung (entspricht Tabelle 6 der Musterstellplatzsatzung NRW)

	Verringerung der Anzahl der notwendigen Pkw-Stellplätze um ...
sehr gute ÖPNV-Erschließung	30-70%
gute ÖPNV-Erschließung	20-40%
einfache ÖPNV-Erschließung	10-30%

Damit ergibt sich die notwendige Pkw-Stellplatzzahl für den Wohnpark Friedenshöhe zu:

92 Stellplätze (s.o.) abzüglich 9 Stellplätze (ÖPNV-Abminderungsfaktor) = 83 Pkw-Stellplätze

Diese erforderlichen 83 Stellplätze können auf dem Grundstück des Wohnkomplexes realisiert werden: Zusätzlich zu den 82 Pkw-Stellplätzen in der Tiefgarage können 4 oberirdische, öffentliche Pkw-Besucherstellplätze⁴ hergestellt werden. Somit stehen den Bewohnern und Besuchern des Wohnparks Friedenshöhe insgesamt 86 Pkw-Stellplätze zur Verfügung. Die notwendige Anzahl an Pkw-Stellplätzen ist somit erfüllt.

Die Zahl der notwendigen Fahrradabstellplätze wird mit zusätzlichen oberirdischen einfachen Fahrradbügeln erreicht:

Die realisierbaren Maßnahmen eines Mobilitätsmanagements für den Wohnpark Friedenshöhe, die zu einer weiteren Reduzierung der Pkw-Stellplatzzahl beitragen können, werden unter Ziffer 5 vorgestellt.

⁴ Aussage lt. Schriftverkehr mit dem Ressort Bauen und Wohnen der Stadt Wuppertal vom 17.05.2021, wird für diese eine Befreiung von der Festsetzung des BPlanes in Aussicht gestellt.



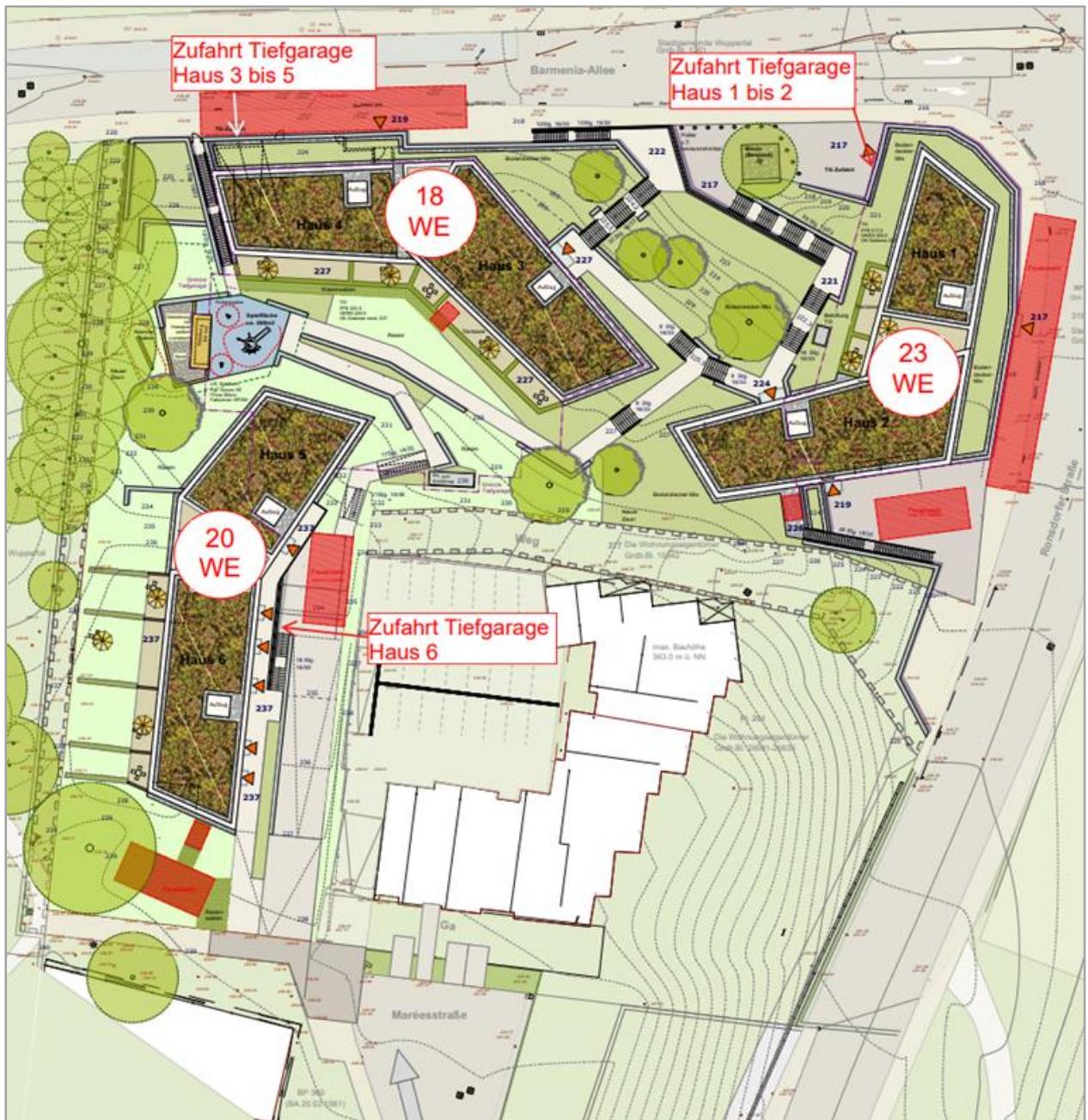


Abbildung 3: Übersichtsplan des geplanten Wohnparks Friedenshöhe (Quelle: Harfid, 05/2021)



3. Bestandsaufnahme der Verkehrsinfrastruktur

3.1 Anlagen für den Fuß- und Radverkehr

Fußverkehr

Der Fußgängerverkehr ist ein wichtiger Bestandteil der Nahmobilität. Kürzere Distanzen, etwa zum Einkauf und sonstigen Erledigungen, mit den Kindern zur Kindertagesstätte, der Weg zur Schule, können zu Fuß zurückgelegt werden. Die Sicherheit der Fußgänger und der Komfort des Gehens werden deshalb als besonders wichtig angesehen. Die den Fußgängern zugewiesene Verkehrsfläche, der Gehweg, sollte daher eine gleichwertige Behandlung erfahren, wie sie dem Straßenraum für Kfz in der Vergangenheit zuteilwurde. Die Anforderungen an einen Gehweg werden von den entsprechenden Regelwerken behandelt⁵ und treffen Aussagen hinsichtlich der

- Breite
- Oberflächenbeschaffenheit, Ebenheit
- Neigung
- Hindernisfreiheit
- Sauberkeit
- Sicherheit
- Beleuchtung
- Barrierefreiheit, taktilen Elemente
- Nutzung

An der Ronsdorfer Straße ist ein beidseitiger Gehweg vorhanden, der auf der östlichen Seite als gemeinsamer Geh-/2-Richtungsweg ausgeschildert ist. Dieser erfüllt nur teilweise die Breitenanforderungen an einen regelgerechten, fußgängerfreundlichen Gehweg. Die Breite variiert zwischen 1,60 m und 2,50 m, wobei die Gehwege teilweise mit überwucherndem Grün überwachsen sind. Die Ronsdorfer Straße weist ein Gefälle Richtung Norden (stadteinwärts) auf. Dies führt dazu, dass Radfahrer hier eine hohe Geschwindigkeit aufbauen können. Die gleichzeitige Nutzung des Gehwegs von Fahrradfahrern und Fußgängern wird aufgrund der geringen Breite als kritisch angesehen. Gefahrensituationen und Konflikte mit den Fußgängern sind hier nicht auszuschließen (vgl. Abbildung 6).

Der Gehweg auf der stadtauswärts führenden Straßenseite ist dagegen mit 2,0 m Breite mit ebener Oberfläche für Fußgänger gut geeignet.

⁵ z.B. Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (FGSV, 2002)





Abbildung 4: Gemeinsamer Geh-/Radweg Ronsdorfer Straße (Blickrichtung Süden zum Baugebiet)



Abbildung 5: Geh-/Radweg Ronsdorfer Straße (Blickrichtung Süden zum Baugebiet)





Abbildung 6: Ronsdorfer Straße Kurve, gemeinsamer Geh- und Radweg

Fußgänger können auch die Fußwegrouten über die Barmenia-Allee wählen. Auch hier gelangt man Richtung Innenstadt sowie zur Universität. Die beidseitigen Gehwege variieren zwischen 2,0 und 2,30 m Breite und bieten somit ausreichend Platz für den Fußverkehr.



Abbildung 7: Beidseitige Gehwege entlang der Barmenia-Allee in Höhe des Baugebiets (Blickrichtung Westen)



Insgesamt stellt sich die Situation für Fußgänger sehr unterschiedlich dar: Teilweise sind ausreichend breite Gehwege vorhanden, die den Ansprüchen bzgl. Breite, Hindernisfreiheit und Oberflächenbeschaffenheit entsprechen; teilweise sind jedoch auch unzureichende Fußgängeranlagen vorhanden, die entweder durch den ruhenden Verkehr oder potentiellen Radverkehr keine komfortable und sichere Wegeführung sicherstellen.

Hinzu kommen die Steigungsstrecken, die den Weg zu Fuß körperlich anstrengend werden lassen.



Abbildung 8: Beispiele unzureichender Fußwegsituationen durch parkende Autos
(oben: Am Uellenberg, unten: Irenenstraße)



Radverkehr

Der Radverkehr in Wuppertal hat bislang – nicht nur im Vergleich zu anderen Städten – einen niedrigen Anteil. Dies ist in erster Linie der schwierigen Topographie in Wuppertal geschuldet. Innerstädtische Radverkehrsanlagen wurden daher in der Vergangenheit bei der Verkehrsplanung nicht priorisiert. Mit dem Aufkommen der Elektrofahrräder können jedoch auch Wege mit größeren Höhendifferenzen bewältigt werden. Dies spiegelt sich auch in der aktuellen Mobilitätsbefragung in Wuppertal wider: Der Anteil des Fahrrades am Modal Split hat sich seit 2011 von 2% auf 8% gesteigert (Stadt Wuppertal, 2021). Werden jetzt dementsprechende Infrastrukturmaßnahmen zur Förderung des Radverkehrs von der Stadt umgesetzt (Ausbau von sicheren Radverkehrsanlagen im gesamten Stadtgebiet, Errichtung von Abstellanlagen etc.), lässt sich dieser Anteil in Zukunft voraussichtlich weiter steigern. Bis 2025 sollen 10 Prozent der Verkehrswege mit dem Rad zurückgelegt werden⁶.

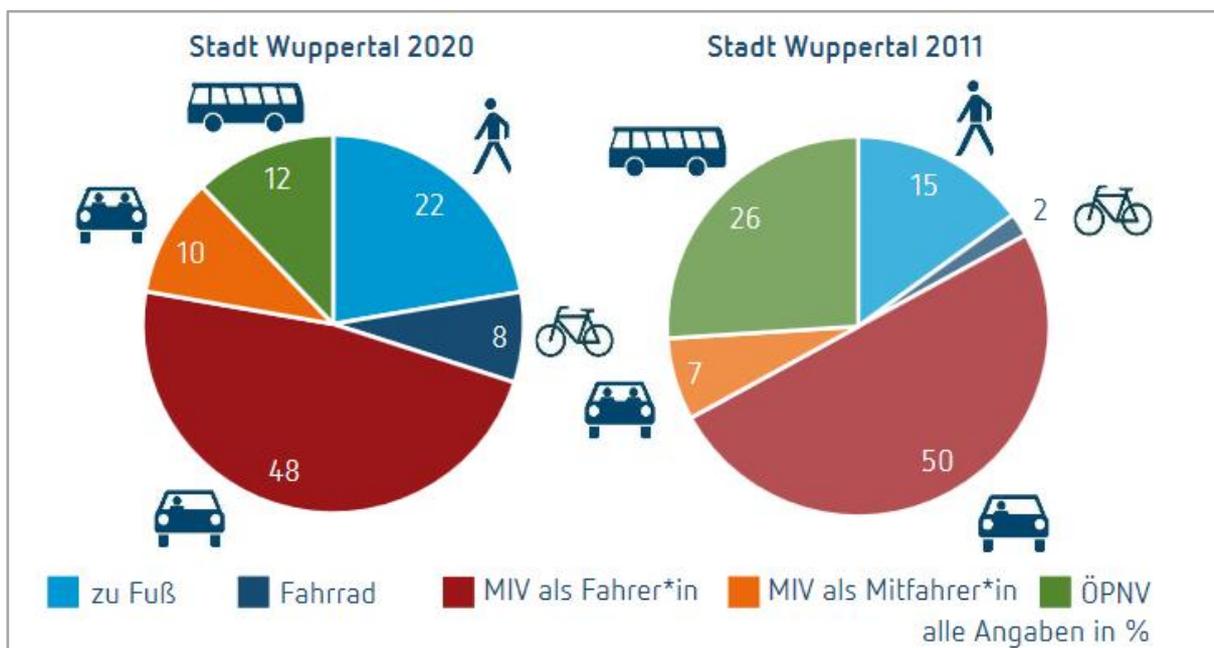


Abbildung 9: Modal Split in Wuppertal bezogen auf das Wegeaufkommen (Quelle: Stadt Wuppertal, 2021)

Es sind bereits gute Ansätze in der Radverkehrsplanung vorhanden, die jedoch noch weiter vorangetrieben werden müssen: Radrouten auf stillgelegten Bahntrassen, moderne Fahrradabstellanlagen und die Idee einer urban bike map⁷ sind Beispiele dafür. Viele Anregungen und Umsetzungen gehen dabei von den Einwohnern Wuppertals aus. So ist durch die Wuppertalbewegung e.V. die über 23 Kilometer lange Nordbahntrasse realisiert worden. Diese erschließt fast kreuzungsfrei und ohne nennenswerte Steigungen die Zentren und nördlichen Stadtteile Wuppertals.⁸

Auch im Hinblick auf die europäische und deutsche Rechtsprechung zum Schutz des Klimas ist eine Verkehrswende voranzutreiben. Dazu gehört eindeutig die Förderung des Fahrradverkehrs.

⁶ www.wuppertal.de/presse/meldungen/meldungen-2020/juli20/radabstellanlage.php

⁷ www.fahrradstadt.wuppertal.de/projekte/urban-bike-map-wuppertal

⁸ www.wuppertalbewegung.de/nordbahntrasse



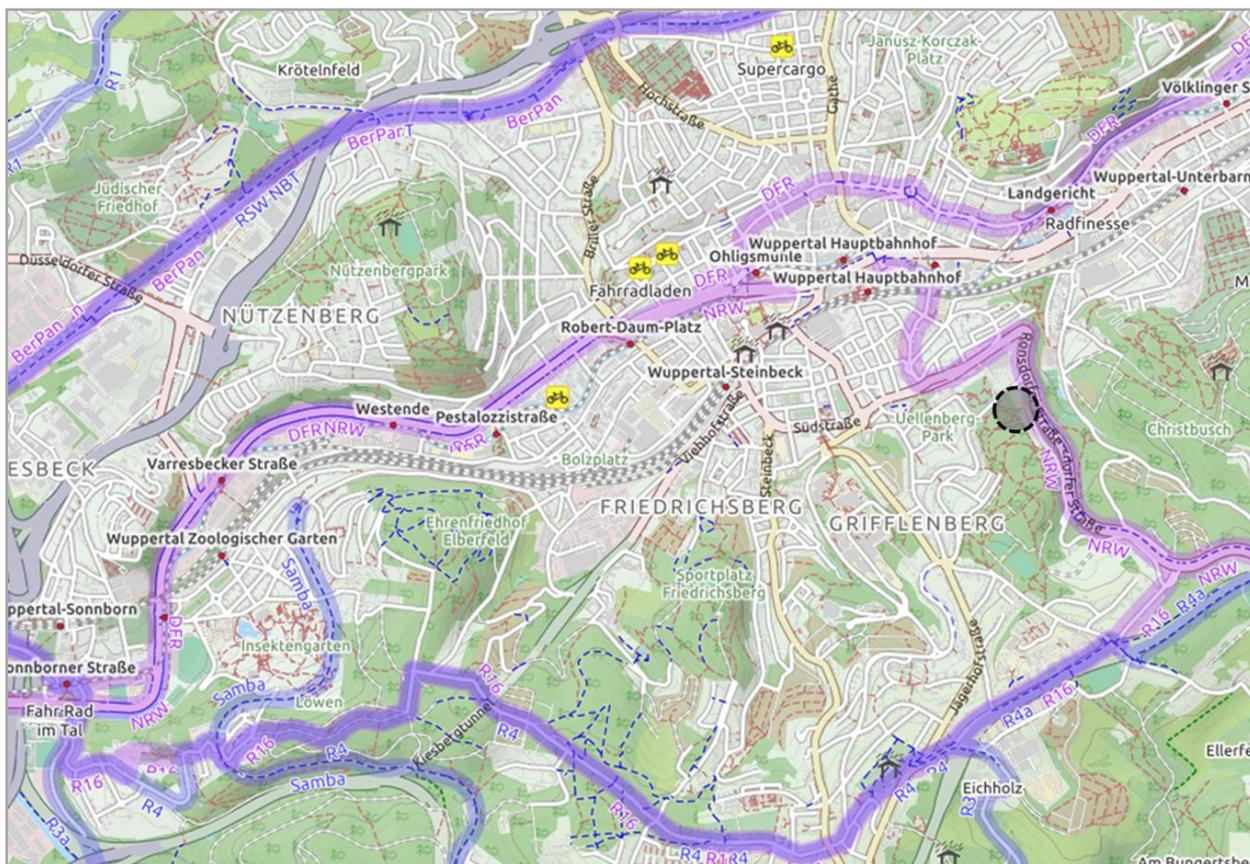


Abbildung 10: Darstellung der Radwege in Wuppertal, Lage des Baugebiets (Quelle: <http://www.opencyclemap.org>)

Die Anbindung des Wohnparks Friedenshöhe an das Radwegenetz der Stadt Wuppertal erfolgt zum einen über die Ronsdorfer Straße. Hier ist in Richtung Innenstadt ein einseitiger kombinierter Rad-/Gehweg vorhanden, der für den 2-Richtungs-Radverkehr ausgeschildert ist (vgl. Abbildung 11, Abbildung 12). Die Breite liegt mit 1,60 m bis 2,50 Metern unterhalb der Anforderungen für einen komfortablen Geh- und Radweg, der dazu noch in beide Fahrtrichtungen zu benutzen ist.

Zum anderen lassen sich Routen über die Barmenia-Allee (Richtung Kronprinzenallee) finden, die z.B. Richtung Universität führen oder zu diversen Zielen im Stadtteil Elberfeld (Einkauf, Schule etc.). Radwege oder Schutzstreifen sind hier nicht angelegt. Einige Bereiche sind als Tempo-30-Zone ausgelegt und bieten somit den Radfahrern die sichere Nutzung der Straße als Fahrweg.

Die durchgeführte (punktueller) Bestandsanalyse zeigt, dass in Wuppertal dem Radverkehr bislang zu wenig adäquate Infrastruktur bereitgestellt wurde. Radverkehrsanlagen, die den aktuellen Anforderungen des technischen Regelwerks entsprechen und komfortable Verbindungen zwischen dem Wohnpark und wesentlichen Zielen der (Innen)Stadt schaffen, sind für die Förderung des Radverkehrs notwendig und sollten von der Stadt Wuppertal in den kommenden Jahren realisiert werden.





Abbildung 11: Kombiniertes Rad-/Gehweg Ronsdorfer Straße (Blick stadteinwärts)



Abbildung 12: Kombiniertes Rad-/Gehweg Ronsdorfer Straße (Blick stadtauswärts)



Fahrradabstellanlagen

Im Parkhaus des Hauptbahnhofs Wuppertal befindet sich eine neu errichtete Fahrradabstellanlage. 142 Stellplätze an Bügeln sowie 20 Fahrradboxen stehen den Nutzerinnen und Nutzern dort witterungsgeschützt zur Verfügung.



Abbildung 13: Radabstellanlage im Parkhaus Hauptbahnhof Wuppertal (Quelle: WSW)

Die Anlage wurde vor allem für Radpendler und Besucher der Elberfelder Innenstadt geplant. Das neue Fahrradparkhaus ist damit gut mit dem Wuppertaler ÖPNV und dem Regional- und Fernverkehr der Bahn verknüpft.

Weitere moderne Abstellanlagen sollen an den Bahnhöfen Barmen, Oberbarmen, Steinbeck und Vohwinkel folgen. Einfache Anlehnbügel sollten im gesamten Stadtgebiet, insbesondere an den hochfrequentierten Zielen der Innenstadt errichtet werden.



Abbildung 14: Neue Fahrradständer in Wuppertal (Quelle: www.talradler.de/barmen-neue-radabstellanlage)



3.2 Anbindung an den ÖPNV

a) Schiene

Der zukünftige Wohnpark Friedenshöhe liegt in 860 Meter Entfernung (Luftlinie) vom Wuppertaler Hauptbahnhof. In rund 20 Minuten lassen sich die 1,5 km Entfernung bis dorthin zu Fuß über die Kluser Höhe/Dessauer Straße zurücklegen (vgl. Abbildung 15) bzw. in 7 Minuten mit dem Fahrrad. Zu beachten ist das vorhandene Gefälle Richtung Bahnhof, das den Rückweg zum Wohnpark (Steigung) erschwerlich macht.

Am Bahnhof hat man Zugang zum Schienenpersonen(fern)verkehr der Deutschen Bahn AG sowie der S-Bahn. Auch die Wuppertaler Schwebebahn hat einen Haltepunkt „Hauptbahnhof“ nördlich der Bundesstraße 7.

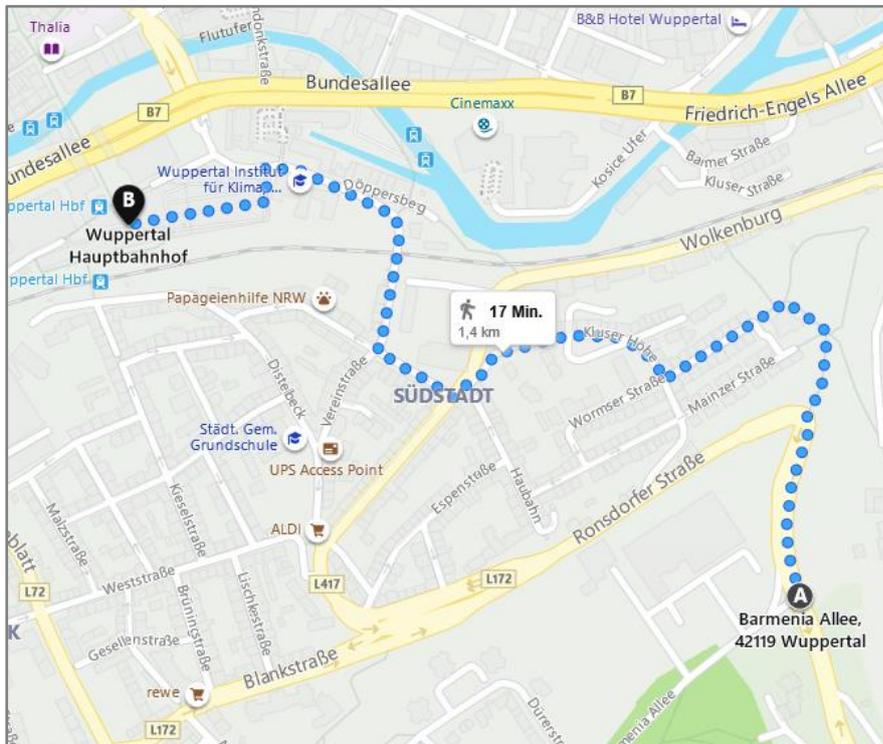


Abbildung 15: Fußweg vom Wohnpark Friedenshöhe zum Bahnhof (Kartengrundlage: bing maps)

b) Bus

Wuppertal liegt im Verbund- und Tarifraum des VRR (Verkehrsverbund Rhein-Ruhr). Der innerstädtische und regionale Nahverkehr wird durch die WSW mobil GmbH (Wuppertaler Stadtwerke mobil) sichergestellt (vgl. Abbildung 16).



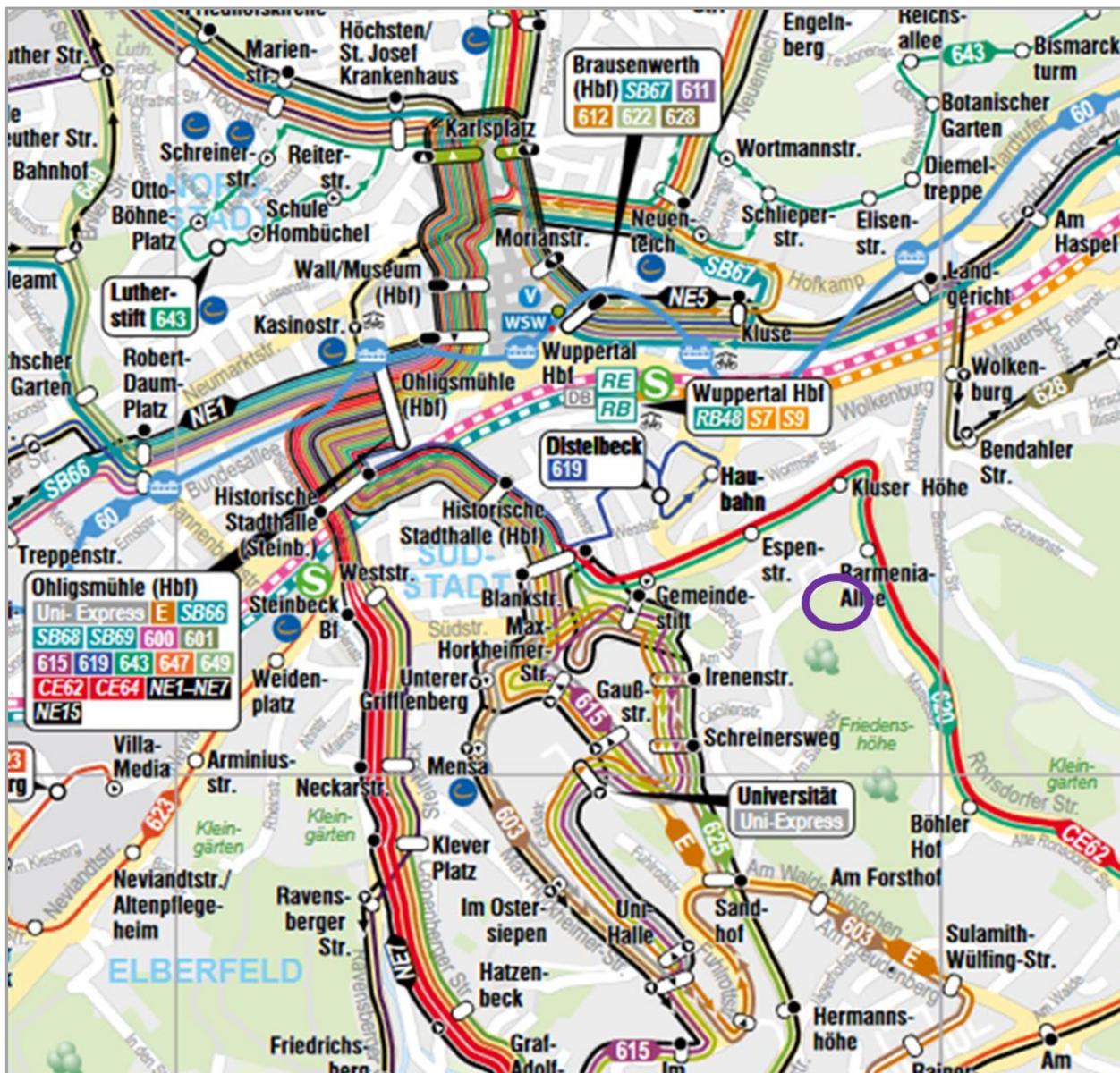


Abbildung 16: Liniennetzplan Wuppertal mit Plangebiet  (Quelle: www.wsw-online.de)

Die direkte Anbindung an den Busverkehr ist durch die an der Ronsdorfer Straße gelegenen beidseitigen Bushaltestellen „Barmenia-Allee“ (früher „Kronprinzenallee“), schräg gegenüber dem zukünftigen Wohnpark gegeben. Diese 150 m Fußweg entfernten Haltestellen sind innerhalb weniger Minuten zu Fuß zu erreichen. Hier verkehren folgende Linien:

Tabelle 4: Busanbindung Haltestelle Barmenia-Allee

Linie	Strecke	Takt
620	W-Kuckelsberg – RS Lüttringhausen	Mo. - Fr. 20 Minuten, Sa. So. 30 Min.
E877	Cronenberg Rath. - Varresbeck	1 x täglich (nachts)
E938	Gesamtschule Ronsdorf – Hbf.	Mo.- Fr. 1-2 x täglich (mittags)



An der Haltestelle wird zusätzlich auf das Angebot des WSW-Abholservice verwiesen. Das innovative Konzept bringt die Fahrgäste punktgenau von A nach B. Somit ergänzen die neuen WSW Cabs ideal das bestehende Mobilitätsangebot in Wuppertal. Bezahlt wird per App. Berechnet wird immer die Luftlinien-Entfernung (siehe: www.holmich-app.de).



Abbildung 17: Haltestelle Barmer Allee (Richtung Hbf.)



Abbildung 18: WSW-Bedarfsverkehr

Westlich des Plangebiets liegt in der Augustastraße (Verlängerung „Am Uellenberg“) die einseitige Haltestelle Am Gemeindestift. (750 m Fußweg, 10 – 15 Minuten). Hier ist eine größere Steigung zu bewältigen. Der Weg führt zum Großteil durch eine Tempo-30-Zone. Im Wohngebiet scheint ein hoher Parkdruck zu herrschen. Die Nutzung der Gehwege z.B. mit Kinderwagen ist an einigen Stellen problematisch. An einem Teil der Straße am Uellenberg ist kein richtiger Gehweg vorhanden (vgl. Abbildung 8 oben).



An dieser Haltestelle verkehren folgende Linien:

Tabelle 5: Busanbindung Haltestelle Am Gemeindestift (Fahrtrichtung Süden)

Linie	Strecke	Takt
615	W. Hbf. – RS Hbf.	Mo. – Fr. 20 (30) Min., Sa.,So. 30 Min.
625	Dönberg – Hbf. – Cronenberg	Mo. – Fr. 20 Min, Sa.,So. 30 Min
645	Raukamp – Hbf – Schulzentr. S	Mo. – Fr. 20 (30) Min, Sa.,So. 30 Min.
E-Uni	W. Hbf. – Campus Freudenberg	Mo. – Fr. 3x täglich
NE6	Hbf. – Ronsdorf	Sa.,So. 1x nachts

In der südwärts führenden Augustastraße (Verlängerung Ferdinand-Schrey-Straße) befinden sich die beidseitigen Haltestellen „Irenenstraße (700 m Fußweg, 10 Minuten). Hier verkehren folgende Linien:

Tabelle 6: Busanbindung Haltestelle Irenenstraße (Fahrtrichtung Norden)

Linie	Strecke	Takt
603	Campus Freudenberg – Am Eckbusch	Mo. – Fr. 20 Min., Sa.,So. 30 Min.
625	Sudberg – Am Handweiser	Mo. – Fr. 20 Min, Sa.,So. 30 Min.
NE6	Ronsdorf – Hbf	Sa.,So. 1x nachts

Tabelle 7: Busanbindung Haltestelle Irenenstraße (Fahrtrichtung Süden, identisch mit Linienangebot in Tab. 4)

Linie	Strecke	Takt
615	W. Hbf. – RS Hbf.	Mo. – Fr. 20 (30) Min., Sa.,So. 30 Min.
625	Dönberg – Hbf. – Cronenberg	Mo. – Fr. 20 Min, Sa.,So. 30 Min
645	Raukamp – Hbf – Schulzentr. S	Mo. – Fr. 20 (30) Min, Sa.,So. 30 Min.
E-Uni	W. Hbf. – Campus Freudenberg	Mo. – Fr. 3x täglich
NE6	Hbf. – Ronsdorf	Sa.,So. 1x nachts

Die Anbindung des zukünftigen Wohnparks Friedenshöhe an den ÖPNV ist als zufriedenstellend zu bewerten. Die Haltestellen des Buslinienverkehrs liegen in direkter Nähe der Wohngebäude (Haltestelle Barmenia-Allee) bzw. in zumutbarer Fußwegentfernung (Irenenstraße). Alle dort angebotenen Linien führen zu zentralen Umsteigepunkten des ÖPNV. Am Hauptbahnhof (Haltestelle Ohligsmühle) ist die Anbindung an den innerstädtischen, regionalen und überregionalen Busverkehr gegeben sowie an den Fernverkehr der Deutschen Bahn.

Die Taktfrequenz der Buslinien wäre im Sinne der Förderung der ÖPNV-Nutzung auf einen mindestens 15-Minuten-Takt zu erhöhen. Dies liegt jedoch nicht im Zuständigkeitsbereich des Bauträgers, sondern muss mit Kommune und Verkehrsunternehmen verhandelt werden.





Abbildung 19: Bushaltestelle Irenenstraße (stadteinwärts)

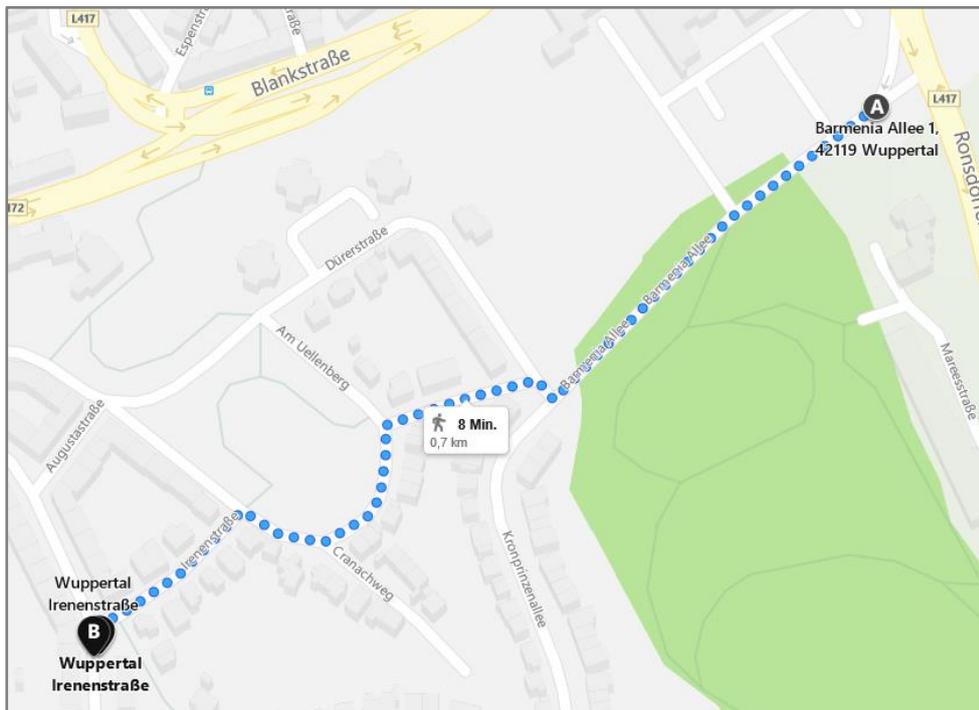


Abbildung 20: Fußweg zur Haltestelle Irenenstraße (Quelle: bing maps)



Im Entwurf der Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal findet sich in Anlage 2 die Darstellung von Stellplatzzonen und der Qualität der ÖPNV-Anbindung (vgl. Abbildung 21).

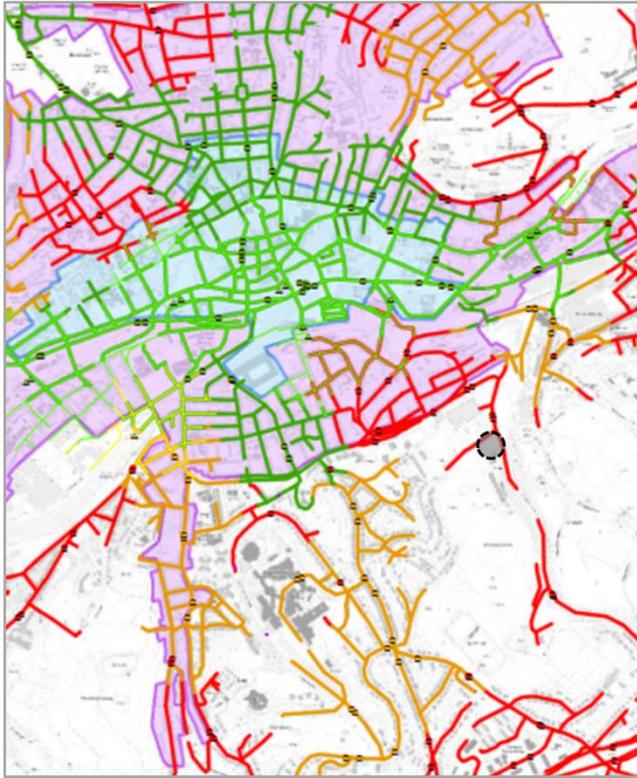


Abbildung 21: Lage des Baugebiets in der Darstellung Stellplatzzonen/Qualität der ÖPNV-Anbindung

Das Baugebiet liegt im Bereich zufriedenstellender ÖPNV-Qualität (gekennzeichnet durch eine rote Linie) und ist damit für einen Abschlag der notwendigen Pkw-Stellplätze von 10 % qualifiziert (vgl. Ziffer 2).



3.3 Straßennetz

Das Baugebiet liegt in einer L-förmigen Fläche, direkt an der Einmündung Barmenia-Allee / Ronsdorfer Straße. Bei der Ronsdorfer Straße handelt es sich im Bereich des Plangebiets um eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße. Sie führt in Richtung Südosten als L417 in den Stadtteil Ronsdorf, wo sie an der Stadtgrenze zu Remscheid über die Anschlussstelle Wuppertal-Ronsdorf die Anbindung an das Autobahnnetz (A1) sicherstellt.

In nordwestlicher Richtung vom Baugebiet aus bindet die Ronsdorfer Straße an das innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz an (Blankstraße / Südstraße / Kleeblatt), welches zum Hauptbahnhof und die Innenstadt von Wuppertal führt. Hier gelangt man auch auf die Bundesstraße B7, die sich entlang der Wupper durch die Stadt zieht und die Anbindung an die Autobahn 44 gewährleistet. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die Planung sieht eine Anbindung des Wohnparks (d.h. Zufahrt zu den Tiefgaragen) über die Barmenia-Allee vor. Über die Richtung Süden parallel zur Ronsdorfer Straße verlaufende stark ansteigende Mareestraße (Tempo-30) ist ebenfalls ein Zugang zur Tiefgarage geplant. Im Gebiet ab der Barmenia-Allee sind Tempo-30-Zonen ausgewiesen.



Abbildung 22: Lage des Baugebiets mit umgebendem Straßennetz (Quelle: mapz)





Abbildung 23: Baugebiet (links) mit geplanter Tiefgaragenzufahrt (Blick in die Barmenia-Allee Richtung NW)



Abbildung 24: Einmündungsbereich Barmenia-Allee / Ronsdorfer Straße (rechts: Baugebiet)

3.4 Stellplätze für Pkw

In unmittelbarer Nähe des Baugebietes befindet sich in der Barmenia-Allee eine große Anzahl an öffentlichen, zeitlich unbefristeten Pkw-Stellplätzen (41 Stellplätze in Schrägaufstellung).

Weiterhin befinden sich 8 öffentliche, zeitlich unbefristete Stellplätze auf der Ronsdorfer Straße nördlich der Bushaltestellen (Abbildung 26; Fahrtrichtung Innenstadt).

Diese Stellplätze stehen den Besuchern des Wohnparks als Ergänzung zur Verfügung.





Abbildung 25: Öffentliche Stellplätze im oberen Bereich der Barmenia-Allee



Abbildung 26: Öffentliche Stellplätze entlang der Ronsdorfer Straße



3.5 Einrichtungen im Umfeld des Quartiers

Für die Erstellung eines Mobilitätskonzepts ist neben der Kenntnis der vorhandenen Verkehrs- bzw. Mobilitätsinfrastruktur auch die Kenntnis über vorhandene Ziele im Umfeld des Wohnquartiers Friedenshöhe, die regelmäßig (täglich) aufgesucht werden, notwendig. Hierunter fallen speziell Schulen und Einkaufsmöglichkeiten, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Aber auch große Arbeitgeber wie die Barmenia Versicherungen oder die Bergische Universität Wuppertal zählen zu diesen Zielen.

Im Allgemeinen werden bereits Wege von 1 km bis 2 km Entfernung mit den Fahrtzwecken Einkauf und Ausbildung mit dem Auto zurückgelegt. Insbesondere bei (Grund)Schülern, deren Schulweg entlang von Hauptverkehrsstraßen verläuft, kommt oft das „Elterntaxi“ zum Einsatz. Auch Lebensmitteleinkäufe werden i.d.R. mit dem Auto getätigt, sofern das Geschäft nicht in unmittelbarer Nähe liegt. Die Förderung der sogenannten Nahmobilität soll bewirken, dass so kurze Strecken nicht mehr mit dem Pkw zurückgelegt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die entsprechende Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur vorhanden ist.

Eine Analyse der Standorte von Kindergärten, Schulen und Einkaufsmöglichkeiten ergab folgende Situation⁹:

Kindertagesstätten:

- Städtische Tageseinrichtung für Kinder, Bendahler Str. 71 (700 m Fußweg, 10 Minuten)
- Städtische Kindertagesstätte, Wormser Str. 54 (500 m Fußweg, 7 Minuten)
- Elterninitiative Kindertagesstätte "Die Stifte e.V.", Blankstraße 6 (850 m Fußweg, 12 Minuten)
- Kita Holzer Str. - Diakonie Wuppertal - Evangelische Kindertagesstätte gGmbH, Holzer Str. 20 (1,2 km Fußweg, rd. 20 Minuten)

Grundschulen:

- Städtische Gemeinschaftsgrundschule Distelbeck 9 in 1,4 km Entfernung (mind. 20 Minuten Fußweg)
- Gemeinschaftsgrundschule Hesselberg, Hesselberg 42 in 1,1 km Entfernung (mind. 16 Minuten Fußweg)
- Gemeinschaftsgrundschule Reichsgrafenstraße 36, in 1,4 km Entfernung (mind. 20 Minuten Fußweg)

Weiterführende Schulen:

- Angelo-Roncalli-Schule Reichsgrafenstraße 26 (Hauptschule) in 1,5 km Entfernung (mind. 20 Minuten Fußweg)
- Wilhelm-Dörpfeld-Gymnasium, Johannisberg 20 in 2,2 km Entfernung (8 Minuten Radweg)
- Gesamtschule Else-Lasker-Schüler, Else-Lasker-Schüler-Straße 30 in 2,7 km Entfernung (15 Minuten Radweg)
- Realschule Neue Friedrichstraße, Neue Friedrichstraße 19 (in 3 km Entfernung, 12 Minuten Radweg)

⁹ Die Ermittlung der Fußwegzeiten erfolgte über Ortsbegehungen sowie über Routenplaner und sind als Circa-Angaben zu verstehen. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass zum einen Kinder eine geringere Gehgeschwindigkeit haben und zum anderen die starken Steigungen in Wuppertal, die zu einer langsamen Gehgeschwindigkeit führen.



Die Schulwegsituation vom zukünftigen Wohnpark zu den einzelnen Schulen kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht im Einzelnen analysiert werden. Festzustellen ist jedoch, dass die Schulen in akzeptabler Zeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad (Schüler der weiterführenden Schulen) erreicht werden können.

Die nächste größere Einkaufsgelegenheit (Rewe Ihr Kaufpark) liegt in 850 Metern Entfernung (12 Minuten Fußweg / 6 Minuten Radweg).

Große Arbeitgeber:

- Bergische Universität Wuppertal in 1 km Entfernung (15-20 Minuten Fußweg / 8 min Rad; Steigung)
- Barmenia Versicherungen direkt gegenüber des Wohnparks

Die Voraussetzungen zur Verbesserung einer Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr zu den entsprechenden Zielen) werden positiv eingeschätzt.

3.6 Besonderheiten des Projekts

Eine zu beachtende Gegebenheit in Wuppertal – nicht nur speziell für das vorliegende Projekt – ist die Topographie der Stadt: Wuppertal liegt im Bergischen Land und ist von großen Höhenunterschieden geprägt. Die z.T. steilen Straßen und Wege stellen Erschwernisse für Fußgänger und Radfahrer dar. Daher gilt es für diese Verkehrsteilnehmer Angebote zu schaffen, die diesen Widerstand berücksichtigen. Im Bereich Fahrradfahren ist dies z.B. die Förderung der E-Mobilität wie auch die Erstellung einer die Topographie berücksichtigende Fahrrad-Karte.

Das Bauprojekt liegt in der (unmittelbaren) Nähe von großen Arbeitgebern: Die Barmenia Versicherung liegt direkt gegenüber des künftigen Wohnparks, die Bergische Universität ist rund ein Kilometer Luftlinie entfernt. Das Wohnprojekt ist damit attraktiv für deren Beschäftigte und evtl. auch für Studierende.

Die Barmenia Versicherung hat die Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitsgedanken mittlerweile stark im Unternehmen verankert¹⁰. Dies zeigt sich in unternehmensweiten Klimazielen, ebenso wie im Umgang mit Ressourcen. Die Entwicklung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements unterstützt das umweltbewusste Handeln dieses Arbeitgebers im Bereich Verkehr. Eine Kooperation in diesem Bereich, d.h. ein gemeinsames Handeln im Bereich Mobilität, wäre durch die unmittelbare räumliche Nähe eine sinnvolle Strategie und eine überlegenswerte Option für die Zukunft.

¹⁰ www.barmenia.de/deu/bde_privat/bde_unternehmen/bde_nachhaltigkeit/uebersicht.xhtml





Abbildung 27: Baugebiet (Blick auf die Barmenia-Gebäude)



Abbildung 28: Topographie in Wuppertal (Beispiel Augustastraße)



4. Mobilitätskonzept für Wohnquartiere

4.1 Notwendigkeit und Ziel eines Mobilitätskonzepts

Die in Wohnquartieren lebenden und arbeitenden Menschen erzeugen täglich Verkehr durch ihre Wege von und zur Arbeit, zur Schule und Ausbildung, zum Einkaufen, zu Arztbesuchen und sonstigen Erledigungen und zu unterschiedlichen Freizeitaktivitäten. Bei der Planung eines neuen Wohnquartiers mit vielfältigen Nutzungen fällt dem Vorhabenträger eine Mitverantwortung für den von dem Quartier induzierten Verkehr zu, um den städtischen Kraftfahrzeugverkehr mit seinen negativen Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen nicht noch weiter anwachsen zu lassen. Die Planung sollte den Mobilitätsanforderungen der Menschen, die im Quartier leben und arbeiten, mit einer geeigneten Infrastruktur Rechnung tragen. Insbesondere gilt dies für das hier vorliegende Projekt, das als autoreduziertes Wohnprojekt konzipiert wurde und somit die zukunftsweisende Chance bietet, das Mobilitätsbewusstsein der Menschen nachhaltig zu beeinflussen.

- Die Attraktivität des Wohnkomplexes kann durch ein nachhaltiges Mobilitätsangebot gesteigert werden. Die Zufriedenheit der Bewohner und die Identifikation mit dem Wohnpark werden erhöht.
- Die Lebensqualität und Sicherheit aller Bewohner, insbesondere aber für spielende Kinder und für Senioren, werden tendenziell erhöht. Das Umfeld der Gebäude (oberirdische Freiflächen) ist weitestgehend frei von abgestellten Pkw und die Bewohner werden durch weniger Immissionen (Lärm, Abgase) belästigt. Das führt zu einem attraktiven Wohnumfeld.
- Eine Optimierung der wohnungsbezogenen Mobilität entlastet das städtische Straßennetz, spart Energie und Kosten, schont die Umwelt und steigert die Attraktivität des gesamten Siedlungsraums. Die ÖV-Nachfrage wird gesteigert, der Fuß- und Radverkehr stärkt die Gesundheit und kann zur Belebung der Quartiere beitragen, indem lokale Geschäfte und Einrichtungen im näheren Umfeld vermehrt genutzt werden bzw. sich neu ansiedeln.
- Städte und Gemeinden präsentieren sich durch die Unterstützung derartiger Wohnungsbauprojekte mit Mobilitätsmanagement-Maßnahmen als fortschrittlich und zukunftsorientiert.

Generell ist die Reduzierung der Kfz-Nutzung ein erklärtes Ziel der Verkehrspolitik. In Zeiten des Klimawandels und der steigenden Schadstoffbelastung der Luft ist ein Umdenken auch im Verkehrssektor erforderlich. Die Vorteile des eigenen Autos – seine ständige Verfügbarkeit, der Komfort und die Selbstbestimmtheit des Fahrers – sind unbestritten. Deshalb gilt es, eine Verhaltensänderung hin zu einem umweltbewussteren Verkehrsverhalten anzustoßen und gleichzeitig den Anforderungen der Menschen hinsichtlich ihrer Mobilitätsbedürfnisse gerecht zu werden. Durch die Erstellung von Mobilitätskonzepten, in denen das sogenannte Mobilitätsmanagement eine wesentliche Rolle übernimmt, soll dieses Ziel erreicht werden.

Ein Mobilitätskonzept setzt bereits im Planungsprozess des Wohnquartiers an: Im vorliegenden Fall wurden die baulichen und organisatorischen Voraussetzungen für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung bereits geschaffen (z.B. Errichtung von Fahrradabstellanlagen, Vorrichtungen für E-Mobilität).

Des Weiteren zählen auch die Maßnahmen der allgemeinen Stadtplanung im weiteren Umfeld dazu, wie z.B. die Förderung der Nahmobilität durch den Ausbau von Geh- und Radwegen sowie die optimierte Anbindung des Wohnquartiers an den Öffentlichen Personennahverkehr.



Das vorliegende Mobilitätskonzept enthält die für den Wohnpark als umsetzbar erachteten Einzelmaßnahmen. Es bietet damit den künftigen Bewohnerinnen und Bewohnern realistische Optionen an für eine freiwillige Veränderung ihres Mobilitätsverhaltens hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes und einer Abkehr vom (eigenen) Pkw.

4.2 Mobilitätsmanagement

Das Mobilitätsmanagement als strategisches Instrument der Verkehrsplanung hat das Ziel, den aus den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen entstehenden Verkehr nachhaltig zu beeinflussen. Dabei werden die Verkehrsteilnehmer durch eine Vielzahl von Strategien mittels Information, Beratung, Service-Angeboten und Koordination dazu motiviert, ihr bisheriges Mobilitätsverhalten zu überdenken und z.B. zugunsten einer klimafreundlicheren Verkehrsmittelwahl zu verändern. Ein Mobilitätsmanagement kann für die verschiedensten Bereiche von Verkehrserzeugern umgesetzt werden, wie z.B. für Bildungseinrichtungen („schulisches Mobilitätsmanagement“), für kommunale Einrichtungen, für Firmen und Betriebe aller Art („betriebliches Mobilitätsmanagement“), Veranstaltungen sowie auch für Wohnquartiere der verschiedensten Größen und Ausrichtungen.

Durch eigens auf die verschiedenen Personengruppen zugeschnittene Verkehrskonzepte wird versucht, Alternativen zur Nutzung des Autos anzubieten und den Personenverkehr auf umweltfreundliche Verkehrsarten wie ÖPNV, Fahrradfahren und Zu-Fuß-Gehen zu verlagern. Eine Grundidee des Mobilitätsmanagements ist dabei die Intermodalität, d.h. die Verkettung verschiedener Verkehrsmittel innerhalb eines Weges (z.B. Fahrrad – ÖPNV). Weiche Faktoren, also Anreizsysteme, die das „Mitmachen“ fördern und nachhaltig das Mobilitätsverhalten verändern sollen, sind weitere zentrale Bausteine des Mobilitätsmanagements. Der verbleibende Verkehr mit Kraftfahrzeugen, der nicht zu vermeiden und nicht zu verlagern ist, sollte möglichst effizient (z.B. durch die Erhöhung des Besetzungsgrades eines Kfz) und emissionsarm (z.B. durch Elektrofahrzeuge) abgewickelt werden.

Im Handlungsfeld Wohnen und Mobilität stehen effektive Maßnahmen zur Verfügung, um die Verkehrsmittelwahlfreiheit am Wohnstandort zu erleichtern und das Mobilitätsverhalten der Bewohner dadurch zu beeinflussen. Hierzu zählen neben der Verbesserung bzw. Bereitstellung von Mobilitätsinfrastruktur auch insbesondere sogenannte weiche Maßnahmen wie Information, Beratung, Marketing und Motivation.

Das Mobilitätsmanagement kann nur Maßnahmen direkt umsetzen, die auch in der eigenen Verantwortlichkeit und den eigenen Handlungsmöglichkeiten der jeweiligen Akteure liegen. Maßnahmen, die als sinnvoll und hilfreich erachtet werden, aber nicht im eigenen Zuständigkeitsbereich liegen, sollten mit den dafür zuständigen Stellen kommuniziert werden (z.B. Verkehrsunternehmen, entsprechende Fachbereiche der Stadtverwaltung, u.a.). Information und Kommunikation müssen als feste Bestandteile des Mobilitätsmanagements verankert werden.

Die Einführung von Mobilitätsmanagementmaßnahmen nimmt an Bedeutung zu, nicht zuletzt durch eine Neuorientierung hinsichtlich der Flächen für den ruhenden Verkehr. Verpflichtende rechtliche Rahmenbedingungen finden sich teilweise in den Stellplatzsätzen der Kommunen wie auch im Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW (2019). Hier wird die Möglichkeit eröffnet, durch die Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes die erforderlichen Stellplatzzahlen zu reduzieren.



4.3 Zielsetzungen der Stadt Wuppertal

Die Stadt Wuppertal hat ein umfassendes Klimaschutzkonzept erarbeiten lassen, dessen Umsetzung im Juni 2020 vom Rat der Stadt beschlossen wurde¹¹. Die darin vorgestellten kommunalen Handlungsmöglichkeiten zur Forcierung von Klimaneutralität umfassen u.a. folgende Ziele, die mit dem hier vorgestellten Mobilitätskonzept im Einklang stehen:

- die Umsetzung von Maßnahmen zur nachhaltigen Stadtentwicklung bei der Entwicklung neuer Wohn- und Gewerbegebiete sowie bei der Erneuerung bestehender Quartiere
- die Umsetzung von Informations- und Marketing-Kampagnen zur Bewusstseinsbildung
- die Schaffung von Bildungs- und Beratungsangeboten
- Infrastruktur-Maßnahmen (z.B. Ausbau von Radwegen)
- die individuelle Unterstützung von Projekten bürgerschaftlicher Initiativen und
- die Schaffung von Zielvisionen für ein Leben in einer klimaneutralen Kommune

Diese Potenziale gilt es, im Stadtgebiet systematisch zu erschließen.

Im Handlungsfeld Mobilität wird hier die Reduktion der Anzahl genutzter Pkw um 10% und Substitution der Verkehrsmittel des Umweltverbundes als Handlungsziel formuliert¹². Dazu werden die Maßnahmen der folgenden Tabelle vorgeschlagen.

Tabelle 8: Übersicht der Maßnahmen des Handlungsfelds Mobilität (Tabelle 10, IKSK Wuppertal 2020)

Handlungsfeld 6: Mobilität	
Konzeption und Kommunikation	
6.1	Erarbeitung von langfristigen Leitlinien und Zielen einer klimaschonenden Mobilität in Wuppertal
6.2	Veranstaltungsreihe für Politik und Verwaltung zur klimaschonenden Mobilität
6.3	Information, Marketing und Netzwerkarbeit zu Elektro- und Wasserstoffmobilität
6.4	Motivationskampagne zur Nutzung des klimaschonender Umweltverbundes
Rad- und Fußverkehr	
6.5	Unterstützung des Verleihs von Fahrrädern und (Lasten-)Pedelecs oder weiterer Sharing-Systeme
6.6	Fußgängerverkehr stärken
ÖPNV	
6.7	Einsatz von Wasserstoff in der öffentlichen Nahmobilität durch die WSW mobil GmbH
6.8	Ausbau von On-Demand-Angeboten im ÖPNV von Wuppertal
6.9	Umsetzung des "Nordstadttickets" im Rahmen eines Forschungsprojekts
Motorisierter Individualverkehr	
6.10	Unterstützung und vorliegender Konzepte und Erarbeitung neu zu erstellender Konzepte im Sinne des Klimaschutzes
6.11	Umsetzung und Ausweitung der Maßnahmen des Elektromobilitätskonzepts
6.12	Maßnahmen zur Stärkung des Ausbaus von professionellem und privat organisiertem Car-sharing
Angebote zur klimaschonenden Mobilität	
6.13	Installation von Mobilstationen und Fahrradgaragen
6.14	Probierangebote zur klimaschonenden Mobilität
Schulische Mobilität	
6.15	Pilotprojekt zur Reduktion von „Elterntaxis“
6.16	Niederschwellige Maßnahmen für einen klimaschonenden Schulweg
6.17	Installation von Radabstellanlagen an Schulen, Sportstätten und anderen öffentlichen Einrichtungen
6.18	Schaffung eines Informationsangebots für schulisches Mobilitätsmanagement

¹¹ www.wuppertal.de/microsite/klimaschutz/konzept/index.php

¹² Kurzfassung IKSK Wuppertal Endbericht, Tabelle 2



Der Umweltausschuss der Stadt Wuppertal hat weiterhin einem Bürgerantrag der Wuppertaler Fridays-für-Future-Aktivisten zugestimmt und beschlossen¹³. Darin wird festgeschrieben, dass sich die Stadt bestmöglich bemüht, bis 2035 klimaneutral zu werden.

Um die Maßnahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes umsetzen zu können, muss die Verwaltung ausreichende Ressourcen bereitstellt. Eine erste Maßnahme ist die Aufstockung von Personal mit der Einstellung von fünf Klimaschutzmanager*innen.

Als Grundlage zur Umsetzung einer klimagerechten Mobilität ist die Erstellung eines gesamtstädtischen integrierten Mobilitätskonzeptes geplant. Die Vergabe soll in den kommenden Monaten abgeschlossen sein, das fertige Konzept soll Ende 2023 vorliegen. Bereits erfolgt ist eine Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten als aktuelle Datenbasis für das Konzept. Zur Zeit findet bereits die Erarbeitung eines städtischen Verkehrsmodells statt. Das Verkehrsmodell beschreibt den Verkehrsfluss und die Verkehrsdichte im Straßennetz sowie den Bussen und Bahnen von Wuppertal und bildet eine wichtige Grundlage für ein Mobilitätskonzept. In dem entstehenden Mobilitätskonzept sollen die unterschiedlichen Entwicklungen, Notwendigkeiten und die Vernetzung aller Verkehrsmittel als zukunftsfähiges Modell beschrieben werden. Ausdrücklich vorgesehen ist dabei auch eine breite Bürgerbeteiligung.

In Wuppertal soll eine umweltverträgliche und nachhaltige Mobilität ermöglicht werden, die den Bedürfnissen der Wuppertalerinnen und Wuppertaler gerecht wird und gleichzeitig zukunftsfähig ist. Es wird die Chance gesehen, die Verkehre neu auszurichten, sie der Lebenswirklichkeit der Menschen anzupassen und dem Umwelt- und Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung zu tragen. Kleinteilige Maßnahmen werden ebenso zielführend angesehen wie die Umsetzung großer Projekte.¹⁴

Das Projekt Wohnpark Friedenshöhe kann mit einem modernen Mobilitätsmanagement einen Beitrag zur Zielsetzung der Stadt Wuppertal leisten, eine umweltverträgliche und nachhaltige Mobilität sicherzustellen.

¹³ in einer abgeänderten Form; (www.wz.de/nrw/wuppertal/klimanotstand-politik-unterstuetzt-fridays-for-future_aid-47596751, 4.12.2019)

¹⁴ www.wuppertal.de/presse/meldungen/meldungen-2021/maerz21/mobilitaetskonzept.php



5. Einzelmaßnahmen des Mobilitätsmanagements für den Wohnpark

Ein Mobilitätskonzept besteht aus einer Vielzahl an Maßnahmen, die darauf abzielen, den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen Rechnung zu tragen und ein umweltbewusstes Verkehrsverhalten zu unterstützen. Denkbare Maßnahmen aus dem Bereich Mobilitätsmanagement und Infrastruktur werden im Folgenden vorgestellt. Sie sind miteinander verknüpft und überschneiden sich teilweise mit ihren Einzelmaßnahmen. Sie sind als Vorschläge zu werten.

Die Maßnahmen, die das Wohnquartier selbst betreffen, liegen i.A. auch in der Zuständigkeit und Handlungsvollmacht des Bauträgers. Dagegen müssen die Maßnahmen, die das Mobilitätskonzept des Wohnparks Friedenshöhe stützen, jedoch in die Zuständigkeit der Stadt oder der Verkehrsbetriebe fallen, mit diesen kommuniziert und verhandelt werden (z.B. Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur).

5.1 Zuständigkeit und Verantwortung

Die erfolgreiche Durchführung eines Mobilitätsmanagements hängt wesentlich von der Bestimmung der Zuständigkeit und Verantwortlichkeit für diese Aufgabe ab. Im Idealfall sollte eine Person für diese Position benannt werden, die als geschulter Mobilitätskoordinator (Mobilitätsmanager/in oder –beauftragte/r) diese Aufgabe übernimmt. Diese Stelle ist dann Initiator, Organisator und Koordinator des Mobilitätsmanagements für das Wohnquartier und Ansprechpartner für alle Aspekte rund um die Mobilität aller sich dort aufhaltenden Menschen. Darüber hinaus ist diese Person der Ansprechpartner für Dritte (Stadt, Verkehrsunternehmen, Anbietern von Mobilitätsleistungen etc.). In einem Wohnquartier, wie es an der Barmenia-Allee vorgesehen ist, kann diese Position im späteren Verlauf beispielsweise in einem modernen und kompetenten Facility-Management angesiedelt werden.

5.2 Information und Kommunikation

Die Information der Bewohner über alle Fakten der Mobilität und die Kommunikation mit allen Beteiligten ist ein wesentlicher Baustein eines Mobilitätskonzepts bzw. des Mobilitätsmanagements. Dies bedeutet, dass allen Personengruppen innerhalb des Wohnparks in verständlicher und umfassender Weise Informationen über die ihnen zur Verfügung stehenden Mobilitätsangebote bekannt gemacht werden sollen. Zusätzlich sollte bei Bedarf (z.B. für Senioren, für mobilitätseingeschränkte Personen und Personen ohne Zugang zu digitalen Kommunikationsmitteln) eine individuelle Unterstützung der Mobilitätswünsche angeboten werden.

Neben der angebotsorientierten Information („nur was bekannt ist, wird genutzt“) ist es wichtig, den Menschen die Gründe für ein neues Mobilitätsverhalten zu vermitteln (Gesundheit, Klima, Umwelt) und sie für eine nachhaltige Art der Mobilität zu gewinnen („Motivation durch Information“).

5.3 Förderung des Fußverkehrs

Ein Mobilitätskonzept umfasst als Basis stets die Förderung des Fußgängerverkehrs. Fußverkehr ist ein grundlegender, aber oft zu wenig berücksichtigter Bestandteil unserer Mobilität. Gerade im Rahmen der Nahmobilität im Entfernungsbereich von ein bis zwei Kilometern ist das Zu-Fuß-Gehen eine realistische



Option. So wie man den Grundschulkindern eine Schulwegentfernung bis zwei Kilometern zu Fuß zumutet¹⁵, können auch Erwachsene diese relativ kurzen Wegeentfernungen zu Fuß zurücklegen.

Die Bereitschaft, zu Fuß zu gehen, ist bei den Menschen unterschiedlich ausgeprägt. Wesentliche Einflussfaktoren sind u.a. das Alter der Personen (Kleinkind/Senioren), die körperliche Fitness, das für den Weg zur Verfügung stehende Zeitfenster, aber auch Faktoren wie das Wetter, die Qualität des Fußweges und die Sicherheit. In Wuppertal stellt auch die Topographie einen wesentlichen Einflussfaktor für diese Bereitschaft dar.

Ziel ist es, Personen, die für Ihre Kurzstrecke zum Zielort noch ihren Pkw nutzen, zum Zu-Fuß-Gehen zu animieren. Hier setzt das Mobilitätsmanagement ein, indem für diesen Personenkreis entsprechende Anreize geschaffen werden.

Klassische Wege, die durchaus zu Fuß anstatt mit dem Auto zurückgelegt werden können, sind z.B. die Erledigungen im Nahbereich (Einkaufen, Arztbesuch, etc.) oder die Hol- und Bringverkehre zu Kindergarten und Schule („Elterntaxi“). Ein Beispiel zur Förderung des Zu-Fuß-Gehens bei Kindern ist die Organisation des Schulwegs in Form des „Walking-Bus“. Die Kinder verabreden sich zum gemeinsamen Schulweg in Begleitung eines Erwachsenen. Das „Elterntaxi“ entfällt somit. Auch die Unterstützung der Organisation bzw. Verabredung zum gemeinsamen „Einkaufen-Gehen“ fördert die Bereitschaft, auf das Auto zu verzichten.

Ziel muss es daher sein, Anreize zu schaffen, damit die Menschen sich gerne als Fußgänger im Verkehrsraum bewegen. Der erste Schritt besteht darin, dass die Grundvoraussetzungen für ein benutzerfreundliches und attraktives Fußwegesystem erfüllt sind. Darunter fallen

- eine gute Qualität der Gehwege (Breite, Belag, Sicherheit, Freiheit von Hindernissen, Sauberkeit)
- ein dichtes Fußwegenetz (direkte Verbindungen – keine Umwege, durchgehende Fußwege, Fußgängerüberwege, Fußgängerbrücken) sowie
- ein hoher Standard der Fußgängerquerungsanlagen (optimale Sicherheit, keine bis kurze Wartezeiten)
- Sicherheit der Fußgängeranlagen vor Unfällen mit anderen Verkehrsteilnehmern und vor Übergriffen
- eine ansprechende Gestaltung der Fußgängeranlagen (Oberflächenbeschaffenheit, Beleuchtung, generationsübergreifendes Stadtmobiliar wie Sitzmöglichkeiten, Spielangebote, Trinkwasserbrunnen)

Die Herstellung einer solchen Fußverkehrsinfrastruktur obliegt den Kommunen. Im Zusammenhang mit den veränderten Aspekten im Bereich Verkehr (Klima, Luftreinhaltung) werden diese Voraussetzungen im Rahmen der städtischen Verkehrsplanung auch vermehrt umgesetzt.

Ein für Fußgänger ansprechendes Umfeld sollte bereits im Wohnquartier selbst beginnen. Für eine attraktive Erschließung von Wohngebäuden für den Fußverkehr sind u.a. folgende Aspekte zu beachten:

- ausreichende Breite der Wege, ebene Oberfläche (Rollator-tauglich), Rutschsicherheit, frei von Hindernissen, beleuchtet, frei von „Angsträumen“
- direkte Führung der Zugangswege zu den Eingängen
- stufenloses Erreichen der Eingänge (Barrierefreiheit)
- Konfliktfreiheit zwischen Fuß- und Fahrverkehr
- Durchlässigkeit des Wegnetzes innerhalb der Siedlung, d.h. der Zugang zum Hauseingang von mehreren Seiten möglich

¹⁵ Erst ab dieser Entfernung wird Grundschulern i.A. eine Busfahrkarte erstattet.



- direkte, d.h. umwegfreie Verbindungen zu den Zielorten (ÖV, Einkauf, usw.)
- taktile Elemente
- Eingangsbereiche witterungsgeschützt (z.B. als Treffpunkt konzipiert, mit Sitzgelegenheiten)
- geeignete Plätze für das Abstellen von Kinderwagen u.Ä. in Eingangsnähe

Eine gestalterische Aufwertung und gute Beschilderung (Wegweisung) von Fußwegen innerhalb des Wohnparks (Wegweisung zu Zielen innerhalb des Geländes sowie zu Zielen außerhalb, z.B. zur nächsten Busstation) unterstützen die Motivation zum Zu-Fuß-Gehen bei allen Personengruppen. Die Bedürfnisse der Senioren wie auch der Kinder sind durch entsprechendes Mobiliar zu berücksichtigen, wie Bänke bzw. Sitzgelegenheiten. Diese Voraussetzungen sind im Rahmen der Freiraumplanung bereits berücksichtigt worden.



Abbildung 29: Fußgängerleitsysteme (Bild: zvg, Quelle: bielertagblatt.ch)

5.4 Förderung der Radverkehrsnutzung

Das Fahrrad ist ein geeignetes Verkehrsmittel, um auf kürzeren und mittleren Strecken den Pkw zu ersetzen. In Wuppertal hat der Radverkehr aufgrund der topografischen Gegebenheiten einen eher geringen Anteil (vgl. Ziffer 3.1). Dennoch hat sich der Anteil des Radverkehrs am Modal Split in den letzten Jahren auf immerhin 8% erhöht. Dies ist positiv zu bewerten und gibt – auch vor dem Hintergrund der steigenden E-Bike-Nutzung – Hoffnung auf eine noch größere Steigerung in den nächsten Jahren.

Voraussetzung dafür ist jedoch – wie auch bei den Anlagen für den Fußgängerverkehr - eine gute Infrastruktur für Radfahrer innerhalb der gesamten Stadt Wuppertal. Dazu gehören gut ausgebaute und sichere Radwege und ausreichende qualitativ hochwertige Abstellanlagen für Fahrräder.

Durch entsprechende Maßnahmen des Mobilitätsmanagements zur Förderung des Radverkehrs lassen sich zahlreiche Anreize zum Fahrradfahren setzen und die Nutzung des Fahrrades als Verkehrsmittel forcieren.

Folgende Einzelmaßnahmen zur Förderung der Radverkehrsnutzung werden für den Wohnpark Friedenshöhe empfohlen:



Fahrradabstellanlagen

Generell gilt für Fahrradabstellanlagen:

Die Fahrräder müssen witterungsgeschützt und diebstahlsicher untergebracht werden. Die Anlagen müssen hell, sicher und sauber sein (evtl. mit Videoüberwachung) sowie für die Nutzer kostenfrei.

Fahrradabstellanlagen sind großzügig zu dimensionieren, da durch die Verschiedenartigkeit der Fahrradmodelle auch verschieden große Platzbedarfe existieren. Lastenfahrräder in verschiedener Ausführung und Fahrräder mit Kinder- bzw. Lastenanhänger benötigen mehr Stand- und Bewegungsraum als ein einfaches konventionelles Fahrrad. Bei einfachen Fahrradabstellanlagen ist eine Grundfläche von mindestens 1,5 m² pro Fahrrad einzuplanen. Mit Bewegungsflächen und Zu- und Abfahrtswegen sind es etwa bis zu 3 m². Einen geringeren Flächenbedarf weisen die Doppelstockparker (Etagenständler) auf: Hierbei werden die Fahrräder auf einer Metallkonstruktion übereinander abgestellt. Jedoch ist diese Lösung aufgrund der umständlicheren Handhabung eher als Ausnahmelösung zu betrachten. In den Abstellanlagen sollte auch eine Möglichkeit zur Aufladung der Akkus von Elektrofahrrädern vorgesehen werden.

Im Bereich der Fahrradabstellanlagen sind von den Herstellern mittlerweile sehr gute Lösungen entwickelt worden, die praktikabel, innovativ und optisch ansprechend sind. Als Beispiele seien genannt Fahrradboxen oder digitale Fahrradständler.

Im Wohnpark Friedenshöhe sind die adäquaten Abstellmöglichkeiten von Fahrrädern bereits in der Planung berücksichtigt:

- 62 oberirdische, diebstahlgesicherte Fahrradstellplätze in Greenboxes (Fahrradboxen mit begrünten Oberflächen; vgl. Systembeispiele in Abbildung 30 a,b) sowie zusätzliche einfache Fahrradbügel (in der Nähe der Hauseingänge)
- 61 Fahrradständler in der Tiefgarage

Pro Wohneinheit können somit mindestens 2 Fahrräder komfortabel und sicher untergestellt werden.



Abbildung 30a: Beispiel für Greenboxes (Bildquelle: Harfid)





Abbildung 29b: Oberflächenbegrünung einer Fahrradbox (Greenbox) (Bildquelle: Harfid)

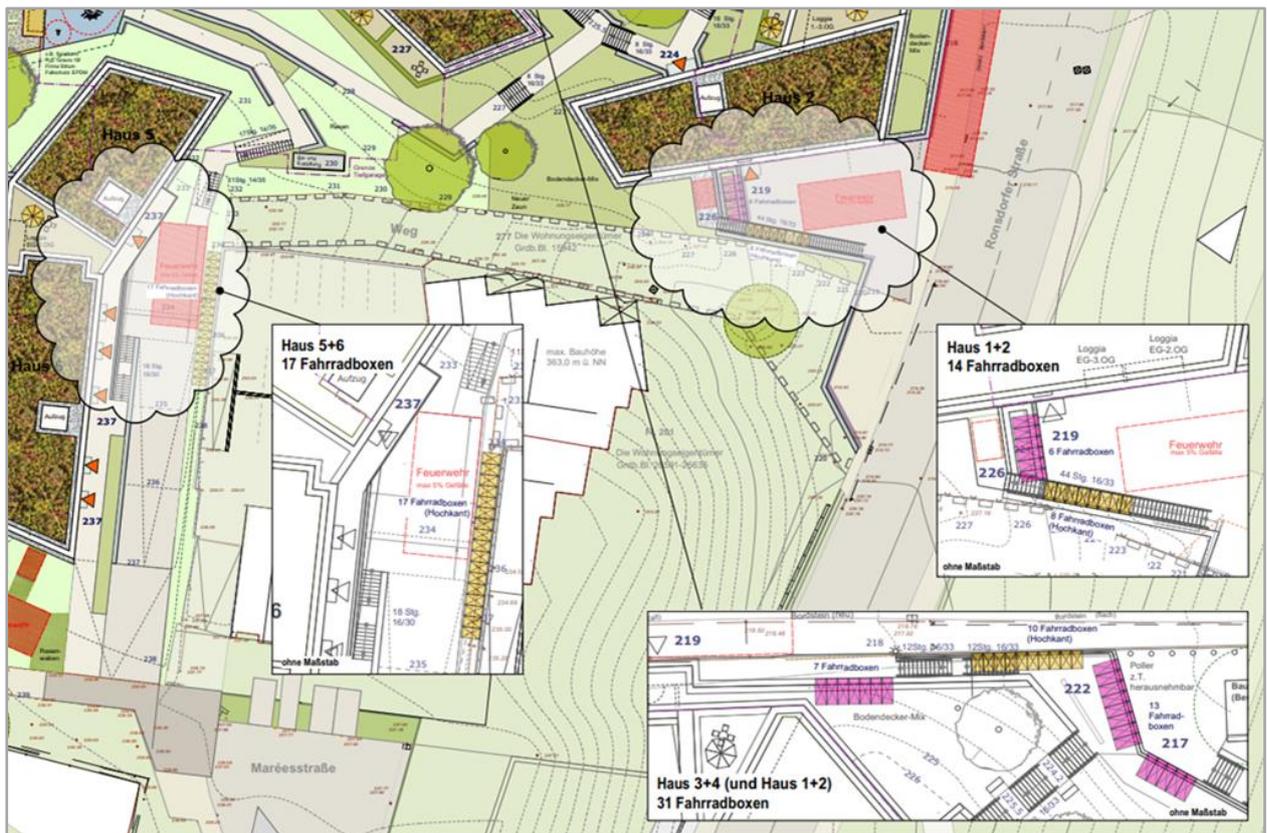


Abbildung 31: Planung Standorte Greenboxes (Quelle: Harfid)





Abbildung 32: Beispiel einfache Fahrradbügel (Quelle: www.bike-parker.de, Dynabike®)



Abbildung 33: Digitale Fahrradständer¹⁶ (Quelle: Velopa AG)

Die Fahrradabstellmöglichkeiten in der Tiefgarage sind mit den entsprechenden baulichen und betrieblichen Einrichtungen (komfortable Fahrradständer, Beleuchtung, installierte Luftpumpen, Aufladungsmöglichkeit, evtl. kleines Servicekit etc.) sowie ggf. mit einer Videoüberwachungsanlage auszustatten. Hierdurch erhält man eine hochwertige und geschützte Abstellanlage. Wichtig hierbei ist die sichere Zuwegung über eine Rampe, die im vorliegenden Fall auch vorgesehen ist.

Ein den aktuellen technischen Standards entsprechender Ausbau der vom Wohnpark aus weiterführenden Radwege ist anzustreben. Dies gilt im vorliegenden Fall insbesondere für einen Radweg entlang der Ronsdorfer Straße.

¹⁶ Der Fahrradständer besitzt eine digital steuerbare Sperrmechanik zum Freigeben und Abschließen. Per App lässt sich der Abstellplatz reservieren.



Mitnahmemöglichkeit von Kindern, Lastentransport

Wege zum Einkauf, Erledigungen, Arztbesuche und natürlich der Weg zu Kindergarten können zusammen mit Kleinkindern per Fahrrad zurückgelegt werden, indem man Transporthilfen verwendet. Wenn mit dem Fahrrad Lasten transportiert werden sollen (z.B. Einkäufe), so lässt sich dieses mit einem speziellen Lastenfahrrad oder mit einem entsprechenden Fahrradanhänger durchführen.

Diese Möglichkeiten sind den Bewohnern des Wohnparks im Rahmen des Mobilitätsmanagements aufzuzeigen.



© W&B/Martina Ibelherr



www.brix.de/verkehr/fahrrad/fuer_kinder

Abbildung 34: Möglichkeiten des Kleinkindertransports per Fahrrad



Abbildung 35: Beispiele für Lastenrad und Fahrradanhänger (Quelle: crozzer / babboe)

Beratung und Information

Die Beratung und Information über das Thema „Fahrrad als Verkehrsmittel“ ist ein grundlegender Baustein zur Förderung des Fahrradverkehrs. Hier gilt es, gezielt diejenigen Personengruppen mit den entsprechend differenzierten Informations- und Beratungsangeboten anzusprechen, die



- bereits das Fahrrad als Verkehrsmittel nutzen,
- den festen Vorsatz haben, das Fahrrad als Verkehrsmittel zu nutzen,
- sich es durchaus vorstellen können, aber noch einen kleinen „Anstoß“ benötigen,
- sich für das Thema interessieren, und

für alle anderen, die das Thema zumindest am Rande mitbekommen sollen.

Insbesondere gilt dies für Informationen, die das Verkehrsmittel Rad selbst betreffen (z.B. die Möglichkeit über den Arbeitgeber ein Dienstrad zu leasen, Reparatur- und Abstellmöglichkeiten etc.). Weiterhin sollten die finanziellen Vorteile hervorgehoben werden und die realen aufzuwendenden Kosten der Verkehrsträger aufgezeigt werden (Bewusstmachung der Kosten für einen Pkw). Dieses Beratungsangebot läge im Aufgabengebiet eines Mobilitätskoordinators.

Sehr hilfreich sind insbesondere Informationen, ob und wie man Wegeketten ganz oder teilweise mit dem Fahrrad absolvieren kann.

Einrichtung eines Radfahr-Forums

In diesem Forum – z.B. verlinkt auf der Homepage des Wohnquartiers – können sich die Radfahrer austauschen. Dies reicht von aktuellen Erfahrungen bei den täglichen Fahrten über Routenvorschläge bis zu Hinweisen auf problematische Radwegführungen. Tipps, Hilfsangebote, Fragen und Antworten und vieles mehr kann in einem solchen themenspezifischen Forum kommuniziert werden.

5.5 Förderung der ÖPNV-Nutzung

Um den Umstieg vom Pkw auf den öffentlichen Personennahverkehr zu forcieren, muss ein attraktiver ÖPNV vorhanden sein. Neben einem guten Angebot an Fahrten (lange Betriebszeiten, kurze Taktzeiten, viele Linien) zählen Zuverlässigkeit des Betriebs, Informationen über den Betrieb, Qualität der eingesetzten Fahrzeuge, günstige Tarife und das kundenfreundliche Ticketing¹⁷ zu den notwendigen Voraussetzungen für einen Umstieg vom Auto auf Bus und Bahn. Weiterhin trägt auch die Ausstattung der Haltestellen zu einer Wertschätzung des ÖPNV bei: So gehören der Witterungsschutz (evtl. mit Sitzgelegenheit) und die Fahrgastinformation in Echtzeit bei einem modernen ÖPNV dazu.

Bezogen auf den Wohnpark Friedenshöhe sind folgende Punkte zur Förderung der ÖPNV-Nutzung zu beachten:

Informationen und Hilfestellungen

Für viele Menschen ist die mangelnde Information über das Verkehrssystem eine große Hürde für die Benutzung von Bus und Bahn. Es erscheint vielen zu kompliziert, sich die Information zu beschaffen, wie sie mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu ihrem Ziel gelangen. Das mangelnde Wissen über Haltestellen, Linien, Umsteigen, Tarif und Bezahlvorgang schreckt nicht nur ältere Menschen ab. Hier sollte eine gezielte Informationskampagne mit verständlichen und aktuellen Informationen spezifisch für die jeweiligen Nutzer- und Altersgruppen im Wohnpark ansetzen.

¹⁷ Vorgang und Wege des Fahrscheinverkaufs und des Bezahlvorgangs: z.B. am Automaten, im Kundencenter, an Verkaufsstellen, im Fahrzeug, mobiles Ticketing per Smartphone.



Die Mindestanforderung ist eine Informationstafel in jedem Hauseingang mit Fahrplänen, Linien- und Haltestellenplänen, Tarifinformationen sowie Kontaktdaten von Taxiunternehmen. Individuelle Unterstützung bei Fragen der ÖPNV-Nutzung bietet ein Ansprechpartner (z.B. Mobilitätskoordinator, vgl. Ziffer 5.1) sowie auf digitalem Wege die entsprechenden Apps und die Homepage des Wohnparks mit den entsprechenden Verlinkungen.

5.6 Alternative Mobilitätsformen im Kfz-Verkehr

Nicht alle Bewohner und Besucher des Wohnparks können oder wollen ihren Weg zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem Bus zurücklegen. Für den verbleibenden Pkw-Verkehr gilt es, nachhaltige Mobilitätskonzepte anzuwenden. Folgende Mobilitätsformen im Rahmen des Kfz-Verkehrs bieten eine Option für ein umweltfreundlicheres Verkehrsverhalten und Reduzierung des Pkw-Aufkommens im Wohnquartier:

Fahrgemeinschaften bilden

Ein überaus effektives Mittel, um Kfz-Verkehr – bestenfalls sogar die Anzahl der Pkw und damit die Anzahl der Stellplätze - einzusparen, ist die Bildung von Fahrgemeinschaften. Hier liegt die Aufgabe des Mobilitätsmanagements in der Bereitstellung einer Kommunikationsplattform und der Koordination von Angebot und Nachfrage. Als Kommunikationsplattform dient in Zeiten der Digitalisierung nicht mehr nur das konventionelle „Schwarze Brett“, sondern eine spezielle Smartphone-App bzw. ein entsprechendes Online-Angebot („Forum“) über die Internetseite des Wohnparks. Die Bildung von Fahrgemeinschaften innerhalb von Wohnquartieren kann gut funktionieren, wenn viele Ziele bzw. Routen der Bewohner bzgl. Arbeit, Schule, Ausbildung, Einkauf usw. näherungsweise übereinstimmen.

Elektrofahrzeuge

Elektrofahrzeuge werden als umweltfreundlich klassifiziert und sollen gemäß den Empfehlungen der Bundesregierung gefördert werden. Im Wohnpark Friedenshöhe werden diese Fahrzeuge bevorzugt, indem auf den geplanten Stellplätzen in der Tiefgarage eigens Flächen für Elektrofahrzeuge reserviert und mit Ladesäulen ausgestattet werden. In der Planung vorgesehen ist bereits die Vorrüstung für 25% der Stellplätze zuzüglich insgesamt 2 fertigen Ladestationen (für 4 E-Kfz).

Diese Maßnahme dient in erster Linie zum Umstieg auf eine klimafreundlichere Kfz-Nutzung. In Kombination mit einem ggf. zusätzlichen Angebot von Fahrgemeinschaftsautos trägt dieses Angebot dazu bei, das Aufkommen an (konventionellen) Pkw zu reduzieren.

5.7 Service, Organisation

Durch die Maßnahmen im Bereich Service und Organisation kann eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs erreicht werden, indem durch eine Unterstützung der Menschen bei der Realisierung ihrer Mobilitätsbedürfnissen diese eher bereit sind, ihr Verkehrsmittelwahlverhalten zugunsten der umweltfreundlichen Verkehrsmittel zu ändern.



Beispiele für Serviceangebote sind u.a.

- Unterstützung bei der Nutzung des ÖPNV (Routen, Verkehrsmittel, Tarife)
- Unterstützung beim Vorgang Car-/Bikesharing
- Einkaufsservice und Liefermanagement für Bewohner des Wohnparks

Beispiele für das Organisieren von erforderlichen Verkehrsabläufen sind

- Bildung von Fahrgemeinschaften
- Kampagne „Gemeinsam einkaufen“
- Organisieren des gemeinsamen Schulweges zu Fuß
- Organisation durch Kommunikation über die Internetplattform des Quartiers

5.8 Motivation

Mit dem Wissen, dass „Erfolg motiviert“ lassen sich neue Anreize für ein umweltgerechtes Mobilitätsverhalten setzen. Die positiven Auswirkungen der veränderten Mobilität der Bewohner des Wohnparks lassen sich eindrucksvoll darstellen und regen zum (weiteren) Mitmachen an. Erfolge lassen sich darstellen z.B. durch:

- Eingesparte Mengen an CO₂, NO_x und Feinstaub

Die Reduzierung von Schadstoffen durch die Reduzierung von Pkw-Verkehr lässt sich quantifizieren und als Grafik und Text öffentlichkeitswirksam darstellen. So kann beispielsweise der „ökologische Fußabdruck des Wohnparks Friedenshöhe“ pro Jahr quantifiziert und plakativ dargestellt werden. Der Anreiz besteht darin, als Gemeinschaft den Fußabdruck von Jahr zu Jahr kleiner werden zu lassen.

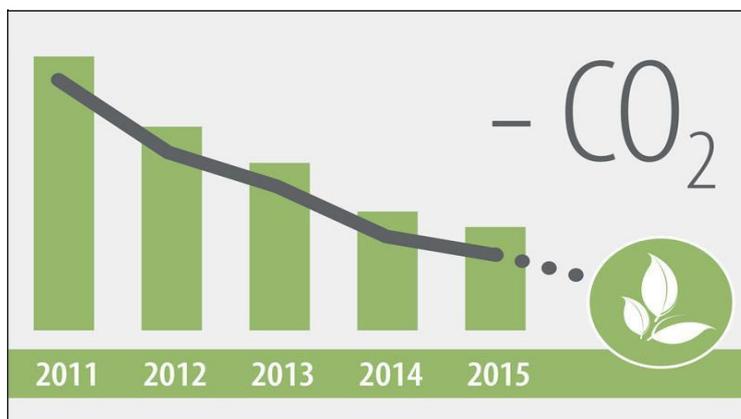


Abbildung 36: Ergebnisdarstellung von CO₂-Einsparungen, Beispiel (Quelle: www.ort-online.net/de/news/ort-halbiert...)



- Wirkung als Vorbild

Jeder, der durch sein Mobilitätsverhalten hilft, den Schadstoffausstoß und damit die Menge an CO₂, NO_x und Feinstaub zu reduzieren und somit das Klima schützt und aktive Gesundheitsfürsorge betreibt, kann als Vorbild für andere gelten. Durch unterstützende Öffentlichkeits- und Informationsarbeit des Mobilitätsmanagements lassen sich hier Schneeballeffekte fördern.



Abbildung 37: Beispiel für Informationskampagne (Quelle: ihk Frankfurt a.M.)



6. Umsetzung des Mobilitätskonzepts

Die unter Ziffer 5 aufgeführten Maßnahmen sind bereits in der Planung berücksichtigt sowie entsprechend verknüpft worden, um den künftigen Bewohnern des Wohnparks Friedenshöhe die Teilnahme an einem klimafreundlichen, ressourcenschonenden und nachhaltigen Verkehrsablauf zu ermöglichen. Ziel muss es sein, einen Prozess in Gang zu setzen, der das Verkehrsmittelwahlverhalten nachhaltig beeinflusst.

- Als Maßnahme des Mobilitätsmanagements ist die Funktion eines Mobilitätsmanagers z.B. im Facility-Management (o. vgl.) zu verorten.
- Die Erarbeitung eines Vermarktungskonzepts für den Wohnpark Friedenshöhe wird empfohlen, d.h. Start einer frühen ersten Informationskampagne, im Idealfall bereits während der Bauphase:
 - Erstellung z.B. einer Homepage mit allen wichtigen Mobilitätsinformationen (auch Plakate, Flyer),
 - Begründung / Ziele für die Veränderung des Mobilitätsverhalten kommunizieren („wir machen mit“),
 - Ansprechpartner nennen, Beratung anbieten.
- Die einzelnen Bausteine des Mobilitätskonzeptes sind zu realisieren bzw. bereitzustellen und das Angebot bekannt zu machen.
- Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Wohnparks ist auch weiterhin eine stetige Information und Kommunikation aller Akteure notwendig. Daher sollten auch nach der erfolgten Umsetzung der Maßnahmen die Ausweitung und Etablierung von Informationen einen breiten Raum einnehmen (Infomanagement). Die Maßnahmen des Mobilitätsmanagements aus den Bereichen Service, Organisation und Motivation sollten beibehalten werden.
- Die Infrastruktur für das sich ändernde Mobilitätsverhalten muss gewährleistet sein, d.h. z.B. wachsende Anzahl an Fahrradständern und Ladestationen für die E-Mobilität.
- Für ein fortlaufendes Mobilitätsmanagement ist für die Zukunft anzuregen, eine entsprechende Datengrundlage zu schaffen. Dies ist möglich durch eine anonymisierte Befragung der Bewohnerschaft. Ziel ist die Datengewinnung
 - für eine Mobilitätsanalyse (welche Verkehrsmittel benutzen die einzelnen Bewohner zu ihren Zielen),
 - um Aussagen über die Auswirkung des Mobilitätsmanagements zu treffen und zu quantifizieren,
 - um Anregungen aufzunehmen und
 - über die Zufriedenheit der Bewohnerschaft.

Durch eine Umsetzung der Maßnahmen sind die Ziele des Mobilitätskonzepts zu erreichen, verbunden mit den positiven Effekten für das innerstädtische Verkehrssystem und die Umwelt. Die vom Bauträger bereits geplanten verkehrlichen Voraussetzungen (Anzahl der Pkw-Stellplätze, Anzahl der Fahrradabstellrichtungen unter- und oberirdisch, Wegekonzept für Fußgänger) bieten dafür eine ausreichende Grundlage.



Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Maßnahmen für den Wohnpark Friedenshöhe auf, die im Zuständigkeitsbereich des Betreibers liegen:

Tabelle 9: Maßnahmen des Mobilitätskonzepts (✓ in Planung bereits vorhanden/berücksichtigt)

Maßnahme	Bemerkung
Mobilitätsmanagement einrichten	Zentrale Stelle für alle Gebäude des Wohnparks. Mobilitätskoordinator/Facility-Manager benennen (✓)
Information und Kommunikation	Je nach Stand der Planung bzw. Inbetriebnahme der Gebäude geeignetes Infomanagement (✓)
Förderung des Fußverkehrs	Fußgängerfreundlichkeit im Wohnpark (✓)
Förderung des Radverkehrs	
Fahrradabstellanlagen (Ladestationen)	(✓) Flächen sind bereits bei der Planung berücksichtigt
Beratung und Information	Informationsmöglichkeiten anbieten (✓)
Einrichtung eines Radfahr-Forums	Aktueller Informationsaustausch
Förderung der ÖPNV-Nutzung	
Informationen und Unterstützung	Je nach Stand der Planung bzw. Inbetriebnahme die geeigneten Einzelmaßnahmen auswählen. (✓)
Alternative Mobilitätsformen im Kfz-Verkehr	
Bildung von Fahrgemeinschaften	Sehr effektiv zur Einsparung von Fahrleistungen
Förderung Elektrofahrzeuge	Reservierung von Stellplätzen mit Ladesäule (Anzahl nach und nach ausweiten) (✓)
Service und Organisation	Zuständige Personen bestimmen
Motivation	Schneeballeffekt unter der Bewohnerschaft

Als grundlegende Säulen des Mobilitätskonzeptes für den Wohnpark Friedenshöhe kristallisieren sich neben den Grundlagen für ein Mobilitätsmanagement, d.h. der Ernennung eines Mobilitätskoordinators sowie eine stetige Informationskampagne, folgende Maßnahmen als sinnvoll zur Reduzierung des Pkw-Aufkommens (bzw. des Pkw-Besitzes) heraus:

- Bildung von Fahrgemeinschaften (Organisation durch das Mobilitätsmanagement)
- Die Förderung des Radverkehrs (in erster Linie mit E-Fahrrädern)

Mit Hilfe dieser Maßnahmen, die kontinuierlich verfolgt und ggf. ausgeweitet werden und einer sich einstellenden Akzeptanz der Bewohner wird eine Reduzierung des Pkw-Aufkommens im Wohnpark Friedenshöhe als realisierbar eingeschätzt.



7. Zusammenfassung und Empfehlung

Das vorliegende Planungsgebiet soll mit drei Gebäuden bebaut werden, in denen 61 Mietwohnungen verschiedener Größenordnungen angeboten werden. In den eigenen Tiefgaragen sind die Stellplätze für Pkw sowie die Fahrradabstellrichtungen vorgesehen. Für die Fahrräder sind zusätzlich oberirdische Fahrradabstellmöglichkeiten in Greenboxes in der Nähe der Hauseingänge geplant. Die Gebäude sind von einem ansprechenden Freiraum mit Wegeführung für Fußgänger umgeben. Die Erschließung erfolgt von der Barmenia-Allee aus. Eine Zufahrt ist ebenfalls von der Mareestraße geplant.

Als Grundlage für die Bewertung der Pkw-Stellplatzzahlen wurde der Entwurf der Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal herangezogen¹⁸. Hier zeigte sich, dass die insgesamt 86 Stellplätze für Bewohner und Besucher des Wohnparks, die baulich umgesetzt werden können, den ermittelten Basiswert von 83 notwendigen Stellplätzen erreichen (vgl. Ziffer 2).

Das Projekt des Wohnparks Friedenshöhe bietet Voraussetzungen, die dort lebenden Menschen und deren Besucher zu einem umweltbewussten Verkehrsmittelwahlverhalten zu bewegen. Fahrradverkehr, Fußverkehr und öffentlicher Personennahverkehr sind in diesem Sinne dem Kfz-Verkehr zu bevorzugen. Eine Reduzierung des Stellplatzbedarfs für Pkw in der Tiefgarage darf infolgedessen erwartet werden.

Ein entsprechendes (Infrastruktur-)Angebot für alle Verkehrsmittelarten ist daher vorzuhalten und mit den zuständigen Stellen (Stadt, Verkehrsunternehmen) zu kommunizieren.

Eine durchgeführte Bestandsanalyse der Fuß- und Radwege zeigt Verbesserungsbedarf insbesondere der Radverkehrsinfrastruktur in Wuppertal auf.

Die Analyse des ÖPNV zeigt, dass die Voraussetzungen zur Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel vorhanden sind (gut: Bushaltestelle in direkter Nähe des Wohnparks), die jedoch bzgl. des Fahrtenangebots ausgeweitet werden sollten.

Zur Umsetzung eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts sind Maßnahmen erforderlich, die geeignet sind, den Mobilitätsbedarf der Bewohner jeglichen Alters sicherzustellen. Neben der Förderung der ÖPNV-Nutzung und der Förderung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs, werden das Angebot an alternativen Mobilitätsformen (Bildung von Fahrgemeinschaften) sowie die Einrichtung eines Mobilitätsmanagements verfolgt. Ebenfalls in diese Kategorie fällt das Angebot der E-Mobilität (E-Autos, E-Fahrräder). Die dafür erforderlichen Lade-Infrastrukturen sind bereits im Projekt eingeplant.

Die Förderung des Fahrradverkehrs erfordert zwingend, im Wohnpark eine genügend große Anzahl an Fahrradabstellanlagen in komfortabler Ausstattung vorzusehen. In der Tiefgarage sind dafür bereits entsprechende Flächen ausgewiesen. Zusätzlich sind ebenerdige Abstellanlagen (Greenboxes, Fahrradbügel) vorgesehen. Die Förderung der E-Bike-Nutzung ist gerade im Hinblick auf die anspruchsvolle Topographie Wuppertals erforderlich und wird adäquat umgesetzt.

Die Einrichtung eines Mobilitätsmanagements ist ein maßgeblicher Baustein des Mobilitätskonzepts. Dessen primäre Aufgabe besteht in der Organisation, Information und Kommunikation aller Belange, die mit Mobilität zu tun haben. Hierfür ist ein Mobilitätskoordinator vorzusehen. Auch das geplante Informationsmanagement, das die Bewohner mit Mobilitätsinformationen versorgt, ist hier anzusiedeln.

¹⁸ https://ris.wuppertal.de/vo0050.php?__kvonr=23618



Ein Serviceangebot und individuelle Unterstützung durch Organisation – z.B. Beantwortung von Fragen zur ÖPNV-Nutzung - gehören ebenfalls zu den Maßnahmen des Mobilitätsmanagements und sollten eingeplant werden.

Unter der Berücksichtigung der Versorgung mit Wohnraum in Wuppertal in Form eines attraktiven Wohnungsmix (bezahlbarer Wohnraum mit unterschiedlichen Wohnungsgrößen) werden die realisierbaren Voraussetzungen zur Förderung des umweltfreundlichen Verkehrs für den Wohnpark Friedenshöhe (Fahrradabstellplätze, E-Mobilität, kurze Wegeverbindung zur ÖV-Haltestelle, Info- und Mobilitätsmanagement) als zielführend in Übereinstimmung mit den Bedingungen der Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal (Entwurf) sowie des Leitfadens zur Musterstellplatzsatzung NRW, Kapitel VI, Ziffer 4.1 zur Reduzierung der Pkw-Stellplatzzahl eingeschätzt.

Die Umsetzung von Maßnahmen des Mobilitätskonzepts für den Wohnpark Friedenshöhe ist als wichtiger Schritt in Richtung der umweltpolitisch angestrebten Verkehrswende zu werten. Die vorgestellten Maßnahmen sollen die Menschen unterstützen, ihre Mobilitätsbedürfnisse mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln abzuwickeln und auf den (eigenen) Pkw zu verzichten.

Der Wohnpark Friedenshöhe als autoreduziertes Wohnquartier mit einem nachhaltigen Mobilitätsangebot kann als modernes Projekt gewertet werden, in dem die Lebensqualität und Sicherheit aller Bewohner tendenziell erhöht werden. Weniger Lärm und Abgase im Bereich der Gebäude, kein Flächenverbrauch durch abgestellte Pkw, kombiniert mit alternativen Mobilitätsoptionen, führen zu einem attraktiven Wohnumfeld. Intensivierte Projekte dieser Art können zur Entlastung des städtischen Straßennetzes vom motorisierten Individualverkehr führen und sind nicht zuletzt ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz.

Brilon
Bondzio
Weiser
Ing.-Ges. f. Verkehrswesen mbH
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Bochum, 18. Mai 2021



8. Literatur

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt 06. Köln, 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln, 2010
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Köln, 2002
- Hinweise zum Fahrradparken. Köln, 2012

Reutter, Oscar:

Betriebliches Mobilitätsmanagement im Bergischen Städtedreieck – zum Beispiel bei der Barmenia Versicherung. Wuppertal Institut, Vortrag für die Nachhaltigkeitsrunde am 19. Januar 2018 bei der Barmenia.

(www.bmm3.de/fileadmin/media/icons/BMM_Barmenia_gehalten_OR_190118.pdf)

Stadt Wuppertal:

Stellplatzsatzung der Stadt Wuppertal. Satzungsbeschluss v. 13.01.2020; Anlage 1 Richtzahlentabelle; Anlage 3 Mobilitätskonzept (https://ris.wuppertal.de/vo0050.php?__kvonr=23618)

Stadt Wuppertal (Hrsg.):

Klimaschutzkonzept mit integriertem Handlungsfeld Klimafolgenanpassung. Kurzfassung. Wuppertal, Mai 2020

Stadt Wuppertal (Hrsg.):

Mobilitätsbefragung 2020 Stadt Wuppertal. Endbericht. Planersocietät, Dortmund, Februar 2021

Zukunftsnetz Mobilität NRW (Hrsg.):

Kommunale Stellplatzsatzungen. Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW. In Zusammenarbeit mit dem Städtetag NRW, dem Landkreistag NRW, dem Städte- und Gemeindebund NRW und der AGFS NRW (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.). Köln, 2019

