



Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner
Beratende Ingenieure mbB
Ein Unternehmen der BPRGruppe

Verkehrsanlagenplanung zur Umsetzung des ISEK Hillerheide

Teil B1

Verkehrsanlagen Trabrennbahn

LPH 3 - Entwurfsplanung

Erläuterungsbericht

Im Auftrag der Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH

Auftraggeber:

Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH
Rathausplatz 3/4
45657 Recklinghausen

Telefon 02361 / 50 - 1090

Telefax 02361 / 50 - 1099

Aufsteller:

BPR Dipl. -Ing. Bernd F. Künne & Partner
Beratende Ingenieure mbB
Müller-Breslau-Straße 28
45130 Essen

Telefon 0201 / 125 169 - 0

Bearbeitet:

Stefan Thiemann

Dariusz Musiol

Essen, März 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Darstellung des Vorhabens / Planerische Beschreibung.....	1
2.	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	4
3.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	5
4.	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	6
5.	Straßenbauliche Beschreibung.....	12
5.1	Haupteerschließung Ost, West	14
5.2	Promenade	21
5.3	Wohnwege	22
5.4	Platzräume an Straßenverkehrsflächen.....	25
5.5	Rad- und Fußwege.....	27
5.6	Belastungsklassen und Oberbau	29
6.	Kostenzusammenstellung.....	32

1. Darstellung des Vorhabens / Planerische Beschreibung

Die Stadt Recklinghausen hat mit dem Ziel, den Stadtteil Hillerheide zu revitalisieren, im Jahr 2015 das „integrierte Stadtteilentwicklungskonzept“ (ISEK Hillerheide) erarbeiten lassen und die Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH (SER) mit der Umsetzung und Realisierung aller erforderlichen Maßnahmen beauftragt.

Die Handlungsgrundlage des ISEK umfasst folgende fünf Leitprojekte:

1. Zukunftskonzept ehemalige Trabrennbahn

2. Städtebauliche Integration Blitzkuhlenstraße

3. Attraktive Mitte Gertrudisplatz
4. Stadtteilleben – Vorhandenes ergänzen und vernetzen
5. Energetische Quartierssanierung

Im vorliegenden Bericht wird das **Leitprojekt 1**:

Zukunftskonzept ehemalige Trabrennbahn

betrachtet:

Gemäß Ingenieurvertrag vom 01.10.2019 wurden folgende Projektziele vereinbart:

- **Planung der Erschließung des Wohnbaugebietes auf der ehemaligen Trabrennbahn mit Anschluss an die Blitzkuhlenstraße**

Ferner wurden im ISEK Hillerheide (Schulten Stadt- und Raumentwicklung, 2014) Ziele und Leitlinien der Stadtteilentwicklung formuliert:

„So sind beispielsweise die Verkehrsbelastungen zentral für die Wohnumfeldqualitäten, die wiederum für Investitionsperspektiven in den Bestand von entscheidender Bedeutung und hochwertige öffentliche Räume können nicht nur die Wohnumfeldqualitäten verbessern, sondern auch das Stadtteilleben stützen. Eine isolierte Betrachtung einzelner Ziele ist daher nur eingeschränkt sinnvoll. Vielmehr kommt es auf eine integrierte Vorgehensweise an, da nur so das Oberziel, Hillerheide als Wohnstandort mit guter Lebensqualität zu stabilisieren, erreicht werden kann.“

In den ersten Planungsworkshops, welche im November 2019 starteten, wurden die Anforderungen an die Planung gemeinsam mit dem Auftraggeber weiter konkretisiert:

- **Angebote zur Stärkung und Förderung der Nahmobilität (insbesondere durch geeignete Infrastrukturmaßnahmen für den Rad- und Fußverkehr) schaffen**
- **sichere und schnelle Radverbindungen (Nord-Süd-, sowie Ost-West-Ausrichtung) ausbauen und verbessern**
- **attraktive und sichere Stadträume und Verkehrsanlagen zur Anbindung der neuen Quartiers mit dem vorhanden Wegenetz und den Linienbushaltestellen im nahen Umfeld der Projektfläche schaffen**
- **lebenswerten Stadtraum schaffen mit reduziertem Pkw-Stellplatzangebot im öffentlichen Straßenraum**
- **durch die Schaffung eines attraktiven Angebotes an Car- / Bike- (u.a. auch Lastenräder) Sharing sowie die Steigerung des ÖPNV-Angebotes zum Beispiel in Verbindung mit sogenannten „Mobilitätsstationen“ und geschützten Radabstellanlagen, soll die Notwendigkeit des Besitzes eines eigenen PKW für die Anwohner deutlich gesenkt werden**
- **Verkehrsbelastung durch Lieferverkehr soll im Quartier weitestgehend unterbunden werden – hierfür sollten eine dezentrale Paketstation berücksichtigt werden (möglichst in Kombination mit einer Mobilitätsstation). Separate Lieferzonen im Straßenraum (ggf. mit zeitlicher Einschränkung) sollen in eine noch zu definierenden Anzahl im Wohnumfeld ausgewiesen werden**

Die jeweiligen Entwurfsplanungen der Fachplaner aller Disziplinen mit den Bearbeitungsständen Februar / März 2021 wurden vom Büro DZH aus Köln in den Masterplan überführt. Die nachfolgende Abbildung stellt den Stand vom 03.03.21 dar.



Abbildung 1: Masterplan / Lageplan, Stand: 03.03.2021, Quelle: DZH

Die Anzahl der Stellplätze je WE soll den Minimalwert, der in der neuen Stellplatzsatzung der Stadt Recklinghausen festgelegt worden ist signifikant unterschreiten. Ein genauer Wert wird im Rahmen des Mobilitätskonzeptes erarbeitet.

2. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Jahr 2006 ist der Rennbetrieb auf der Trabrennbahn Hillerheide eingestellt worden, wodurch sich für die Stadt Recklinghausen die Möglichkeit ergab, das Gebiet für eine neue städtebauliche Entwicklung zu nutzen. Die erarbeitete Nutzungsidee sah vor, das Innere der Trabrennbahn als offene Wasserfläche zu erhalten sowie angrenzend vielfältige Wohnformen und Grünflächen zu erschaffen. Die Rahmenplanung hierzu wurde im September 2017 von REICHER HAASE ASSOZIIERTE GmbH und club L 94 Landschaftsarchitekten vorgelegt. Sie diente für die Vorplanung als Grundlage und wurde bei der Entwicklung des Masterplans sukzessive weiterentwickelt.

Die Erarbeitung der Entwurfsplanung erfolgte in enger Abstimmung mit der eingesetzten Projektgruppe sowie mit den verschiedenen Fachdiensten der Stadt Recklinghausen.

Die politischen Fraktion im Rat der Stadt Recklinghausen wurden in ersten Monaten dieses Jahres über den aktuellen Planstand und den weiteren Zeitplan informiert. Hierzu gab es für den Verwaltungsvorstand (VV) am 19.01.2021 eine Präsenzveranstaltung und die Mitglieder der Ausschüsse Stadtentwicklung (STA); Umwelt Klima Artenschutz (UKA) und Verkehr Tiefbau Mobilität (VTM) wurden über Online-Sitzungen am 25.01.2021, 03.02.2021 und 04.02.2021 informiert.

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Areal der ehemaligen Trabrennbahn schließt im Norden an die „Blitzkuhlenstraße“ an und wird im Osten durch ein kleines Waldgebiet, im Süden durch die BAB 2 und im Westen durch die Straße „Am Sattelplatz“ bzw. durch den bestehenden Stadtteil Hillerheide begrenzt. Der Teil B2, die Umplanung der Blitzkuhlenstraße, erstreckt sich von der Herner Straße im Westen bis zur Alten Grenzstraße im Osten.

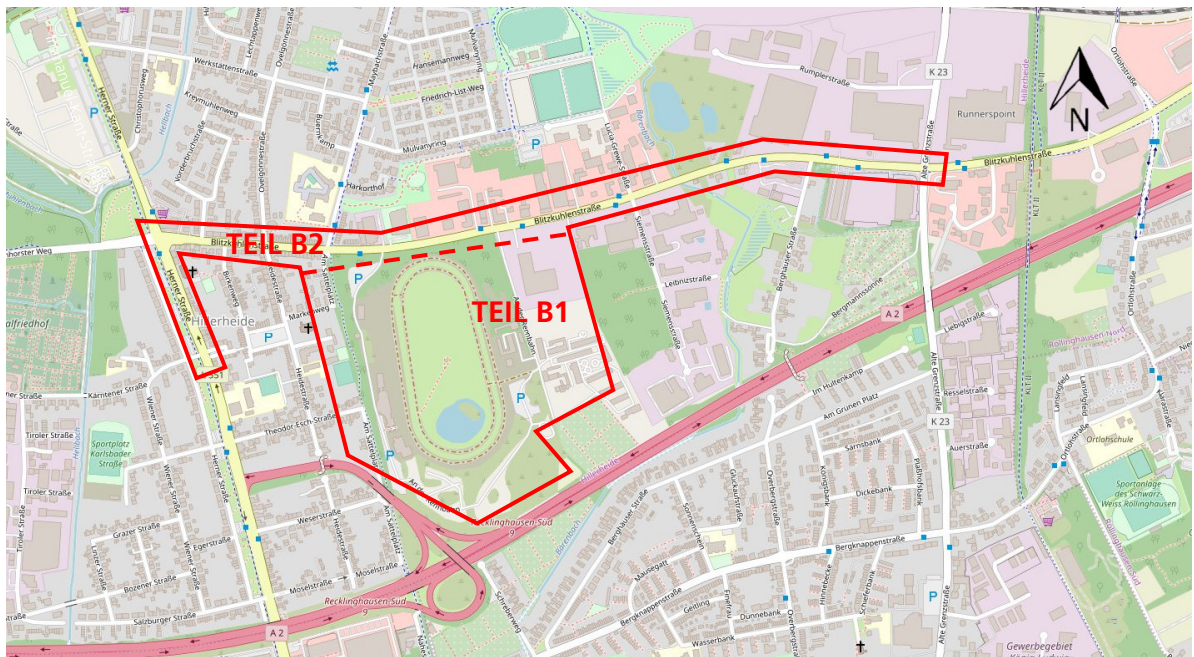


Abbildung 2: Gesamtübersicht Planungsgebiet, Quelle: [openstreetmap.org](https://www.openstreetmap.org)

Ortsbesichtigungen zur Grundlagenermittlung und Fotodokumentation wurden am 02.11.2019, 05.11.2019 und auf dem eingezäunten Areal der ehem. Trabrennbahn gemeinsam mit dem Auftraggeber am 26.11.2019 gemacht.

Wie sich in am Anfang der Leistungsphase 2 herausgestellt hat, wird das Plangebiet zur Erreichung der o.g. Projektziele, wie zum Beispiel das Anbinden vorhandener Wegenetze und Verkehrsinfrastruktur, punktuell überschritten. Als Beispiel wird hier die Anknüpfung der Rad- und Fußwegeverbindungen nördlich der Blitzkuhlenstraße sowie der Ausbau der Kreuzung mit Fahrstreifenergänzung und neuer Bushaltestellen auf der Herner Straße genannt.

Abbildung 3: Übersicht der vorhandenen und geplanten Infrastruktur



Abbildung 4: Wegeverbindungen mit der nahen Umgebung (Rad- und Fußwege)

Das neue Quartier baut auf einem Mobilitätskonzept auf, welches den motorisierten Individualverkehr nicht vorrangig betrachtet. In der Zukunft liegt der Fokus auf Fuß- und Radwegeverbindungen und dem öffentlichen Personennahverkehr – auch autonome Fortbewegungsmöglichkeiten werden bereits mitgedacht. Das Quartier wird als Lebensraum und nicht als Verkehrsraum gesehen. Konkret bedeutet dies:

- Reduktion des ruhenden Verkehrs sowohl im öffentlichen Raum als auch auf den privaten Baufeldern
- Reduzierung des Stellplatzschlüssels auf 0,5 bis 1,0 private Stellplätze/ WE
- die Flexibilität in der Baufeldnutzung bzw. die Rückbaufähigkeit und mögliche Umnutzung gebauter Stellplatzanlagen ist nachzuweisen
- Tiefgaragen sollen möglichst vermieden werden (Nachhaltigkeit, „graue Energie“) und die Abdeckung des Stellplatzbedarfs im Hofinneren (Stellplätze im Hof, Parkdeck etc.) oder in Quartiersgaragen erfolgen

- Schaffung von zwei Quartiersgaragen im Norden der Haupteerschließungsachsen: eine im Bereich des geplanten Nahversorgers und eine im Bereich des möglichen Schulstandortes
- ergänzend wird ein Sharingkonzept für Autos, Lastenräder und Fahrräder auf Bau-feldniveau angestrebt

Das auf der Grundlage der Rahmenplanung (Stand: Dezember 2016) erstellte Verkehrsgutachten (Büro Ambrosius Blanke, Stand: August 2017) ging von einer klassischen Quartiersentwicklung mit 1.094 Wohneinheiten (WE) aus. Der Stand der Masterplanung (DZH, August 2020) nennt eine Größenordnung von 1.055 WE.

Die geänderte Verkehrserzeugung bzw. -verteilung wurde erneut untersucht und in einem überarbeiteten Verkehrsgutachten zusammengestellt (Büro Ambrosius Blanke, Stand: September 2020). Hierbei sind insbesondere die Leistungsfähigkeiten der drei wesentlichen Knotenpunkte sowie ggf. Entlastungsmöglichkeiten bzw. weitere Optimierungen der Straßenentwürfe beurteilt worden. Die folgenden Abbildungen stellen die prognostizierte Verteilung des Zusatzverkehrs in den Spitzenstunden an den drei Hauptknotenpunkten dar (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr).

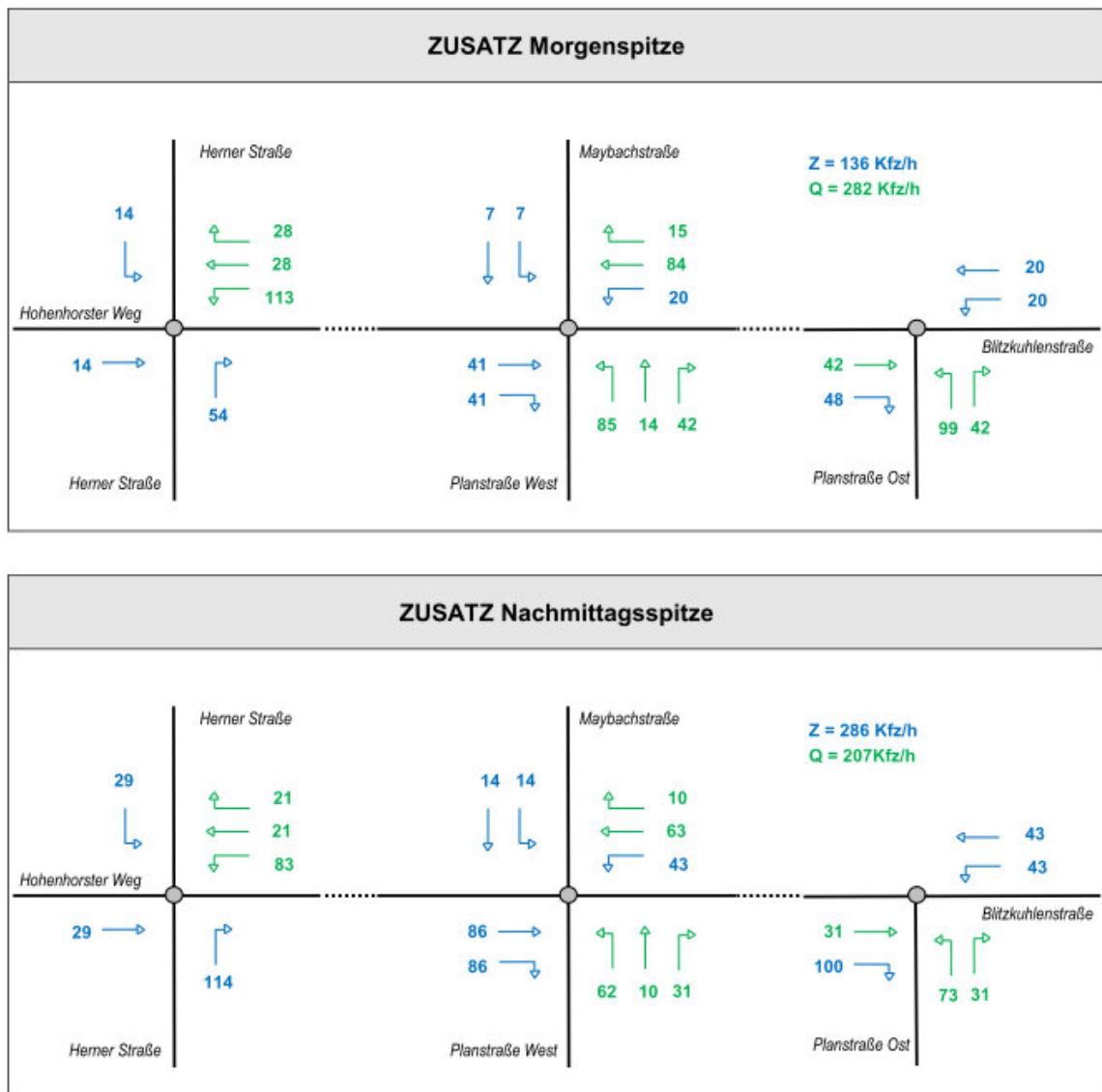


Abbildung 5: Verteilung der Zusatzverkehre in den Spitzenstunden, Quelle: ambrosius blanke, Erläuterungsbericht zum Rahmenplan, September 2020

Daraus resultieren folgende Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden:

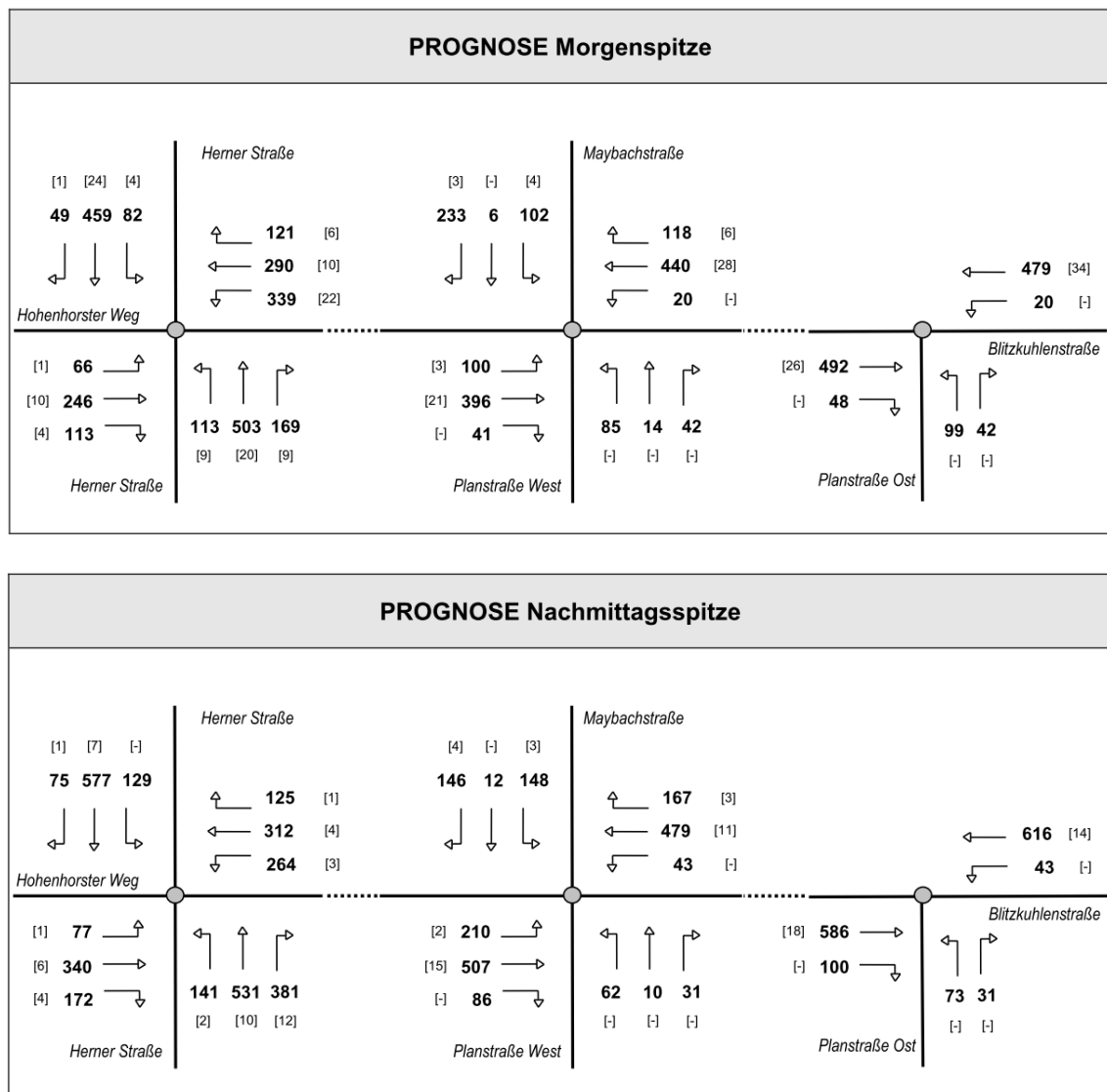


Abbildung 6: Prognose der Verkehrsbelastungen, Quelle: ambrosius blanke, Erläuterungsbericht zum Rahmenplan, September 2020

Gegenüber dem Gutachten aus dem Jahr 2017 ergeben sich nur geringfügige Differenzen in Bezug auf die prognostizierten Verkehrsbelastungen und Leistungsfähigkeiten. Das liegt daran, dass das Verkehrsaufkommen aus Wohnnutzung zwar geringer geworden ist, allerdings ergeben sich Zusatzverkehre in sonstigen Bereichen. Die Rahmenplanung mit Stand vom 20.12.2016 differenzierte lediglich zwischen „Wohnen“ und „Gewerbe“. Der Masterplan mit Stand vom 03.08.2020 unterteilt die Zusatzverkehre nach weiteren 3 Nutzungsvorhaben und zwar „Einzelhandel“, „KiTa“ und

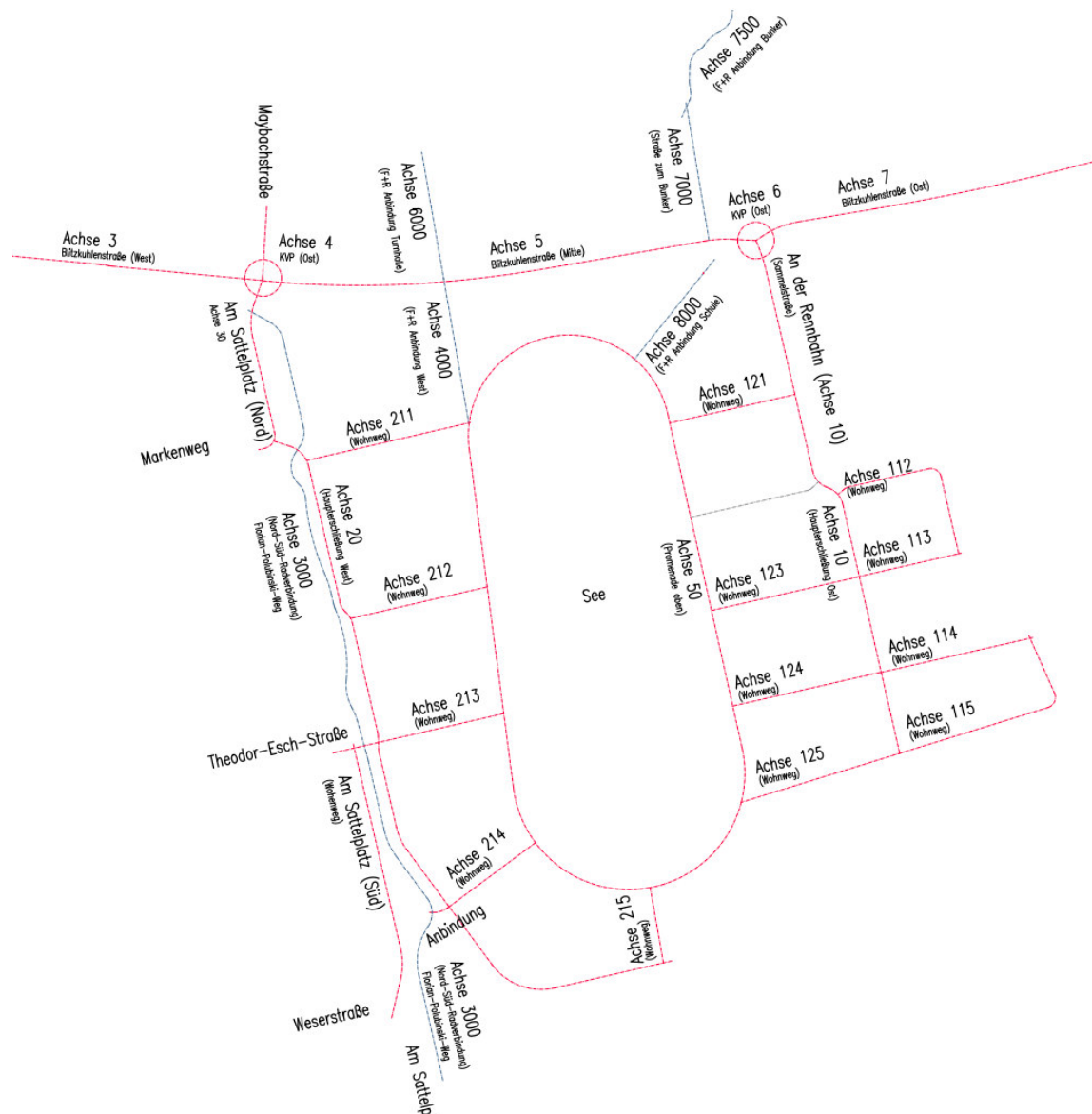
„Schule“. Insbesondere letztere beiden erzeugen dem Verkehrsgutachten nach Zusatzverkehre, die das verringerte Verkehrsaufkommen aus Wohnnutzung wieder ausgleichen. Mit einer Zunahme der Verkehrsbelastung in den jeweiligen Spitzenstunden (Morgens und Nachmittag) von rund 10% ist weiterhin zu rechnen. Der am Knotenpunkt Herner Straße Hohenhorster Weg/Blitzkuhlenstraße bereits kritisch zu bewertende Linksabbiegestrom (östliche Zufahrt Blitzkuhlenstraße) wird durch die Zunahme dabei am stärksten belastet.

Die Leistungsfähigkeit der geplanten Kreisverkehrsplätze (Maybachstraße/ Am Sattelplatz/ Blitzkuhlenstraße; An der Rennbahn/ Blitzkuhlenstraße) zur Hapterschließung der Quartiersentwicklung Hillerheide wurde im o.g. Gutachten erneut nachgewiesen und mit Qualitätsstufen A bzw. B bewertet.

5. Straßenbauliche Beschreibung

In der Fachdisziplin Verkehr wurde ein Erschließungsgerüst entwickelt, welches als Grundlage zur Baufeldentwicklung und auch als Raumgitter der Infrastruktur von Ver- und Entsorgungsleitungen dienen soll. Zur besseren Verortung und Beschreibung der jeweiligen Straßen, Wege und Plätze ist ein Achsübersichtsplan entstanden, der sich im Wesentlichen wie folgt aufbaut:

- das übergeordnete Netz (Haupt- und Verbindungsstraßen im Stadtgebiet Recklinghausen), hier die Blitzkuhlenstraße hat eine 1-stellige Achsnummerierung (Achsen 3-7) erhalten
- die Sammel- und Haupteerschließungsstraßen sind 2-stellig (Haupteerschließung Ost (Achse 10) und West (Achse 20) sowie die Obere Promenade (Achse 50)).
- Wohnstraßen/ Wohnwege und längliche Platzflächen haben eine 3-stellige Achsbezeichnung und haben 100er Nummern beim Anschluss an die Achse 10 und 200er Nummern, wenn sie über die Haupteerschließung West / Achse 20 angebunden sind. Östlich der Achse 10 gibt es die Achse 112-115, westlich davon, also zwischen Achse 10 und 50, die Achsen 121-125 (von Nord nach Süd gesehen). Im Westen sind die Achsen 211 bis 215 angelegt.
- sonstige Wege, in erster Linie Fuß- und Radwegeachsen, sind 4-stellig nummeriert. Im Westen ist die verbreiterte Radtrasse mit der Achse 3000 bezeichnet. Des Weiteren gehen von der Blitzkuhlenstraße neue Fuß- und Radwegeverbindungen ab. Im Norden sollen die Achsen 6000, 7000 und 7500 den Siedlungsbereich „Maybacher Heide“ mit dem neuen Quartier Trabrennbahn verknüpfen. In Verlängerung der Achse 6000 über die Blitzkuhlenstraße hinaus nach Süden wird die Achse 4000 an die Seepromenade anschließen. Die Achse 8000 verbindet die See-Promenade mit der geplanten Schule im Nordosten des Planungsgebietes.



Kategorie	Bezeichnung	Achse	Beschreibung
Haupt- und Verbindungsstraße	Blitzkuhlenstraße	3,4,5,6,7	s. Bericht zum Teil B2
Sammel- und Haupterschließungsstraße	Haupteerschließung Ost, Haupteerschließung West	10,20,30	s. Kapitel 5.1
Mischverkehrsfläche / Promenade	Obere Promenade	50	s. Kapitel 5.2
Mischverkehrsfläche / Wohnwege	Wohnwege	112-115, 123-125, 212-215	s. Kapitel 5.3
Mischverkehrsfläche / Wohnwege	Platzflächen		s. Kapitel 5.4
	Separat geführte Rad- und Fußwege	3000 - 8000	s. Kapitel 5.5

Abbildung 7: Achsübersichtsplan und tabellarische Auflistung der Straßen, Wege und Plätze im Plangebiet

5.1 HAUPTERSCHLIEßUNG OST, WEST

Beide HAUPTERSCHLIEßUNGSACHSEN sind Nord-Süd-Verbindungen, die westlich bzw. östlich des Sees verlaufen. Sie schließen jeweils mittels Kreisverkehrsplatz an das übergeordnete städtische Straßennetz an.

Die **HAUPTERSCHLIEßUNG OST (Achse 10)** schließt im Norden an die Blitzkuhlenstraße an und endet im Süden an der Zufahrt zur Kleingartenanlage. Sie kann in drei Abschnitte eingeteilt werden:

- Tempo 30-Zone / Asphaltstraße mit beidseitigem Grünstreifen und Gehweg zwischen der Anbindung Blitzkuhlenstraße bis zur geplanten Turnhalle / Einfahrt in das Wohnquartier im klassischen Trennprinzip
- Tempo 30-Zone / Erschließungsstraße weicher Separation durch Rundbordanlagen mit +3cm Auftritt (Trennprinzip zwischen Fahrflächen des Rad- und Kfz-Verkehrs zu Parkstreifen und Gehwegen) bis zur Zufahrt der Kleingartenanlage. Verkehrsberuhigung durch Einfahrtsschwelle, Material- / Oberflächenänderung, Querschnittsreduzierung und Fahrbahnverschwenkungen
- Platzfläche im Prinzip von Gemeinschaftsstraßen / Shared Space Zone zur gegenseitigen Rücksichtnahme, Geschwindigkeitsreduzierung und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer in Höhe der Achse 112 bzw. des geplanten Spielplatzes und der Anbindung zum See.

Beginnend am Kreisverkehr an der Blitzkuhlenstraße gliedert sich der Verkehrsraum in eine 6,50 m breite Fahrbahn, einen bis zu 3,00 m breiten Grünstreifen sowie ei-

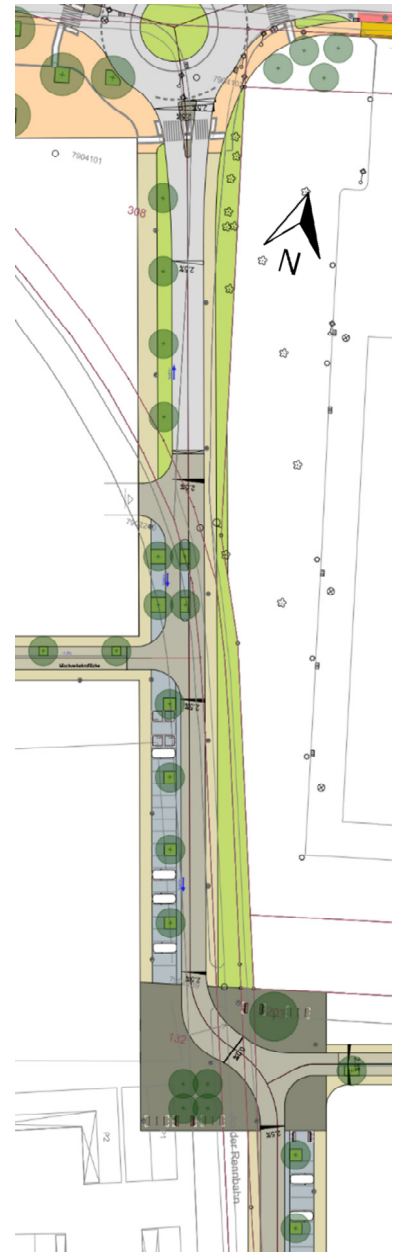


Abbildung 8: Achse 10, HAUPTERSCHLIEßUNG OST (Blitzkuhlenstraße bis Achse 112), ohne Maßstab

nen 4,00 m breiten Gehweg auf der rechten Fahrbahnseite. Linksseitig wird die Fahrbahn von einem 2,50 m breiten Gehweg und einem Grünstreifen unterschiedlicher Breiten (Aufgrund der Flurstücksgrenze zum Speditionsgrundstück) begleitet. Auf Höhe der Station 0+072.000 wird die Fahrbahn durch eine Fahrbahnschwelle angehoben und die Verkehrsflächen werden im Prinzip der weichen Separation zur Geschwindigkeitsreduzierung gestaltet. In diesem Bereich befindet sich der Zufahrtsbereich der geplanten Schule / Turnhalle und einer weiteren Quartiersgarage, außerdem wird der rechtsseitige Gehweg auf eine Breite von 2,50 m verringert und eine Mittelinsel als „Einfahrtsbereich mit Baumtor“ angelegt. Auf Höhe der Station 0+115.000 bindet der erste Wohnweg (Achse 121) an.

Zwischen der Achse 121 und dem Kreuzungsbereich auf Höhe der Station 0+180.000 werden rechtsseitig etwa 15 PKW-Stellplätze in Senkrecht - aufstellung angelegt. Der ausgewiesene Kreuzungsbereich mit der Achse 112 (Wohnstraße) sowie einer Fuß- und Radwegverbindung und einer Spielfläche dient auch als „Gelenkpunkt“ bzw. „Verteiler“ zwischen den unterschiedlichen Wegebeziehungen. Durch den „Versatz“ der durchgehenden Haupteerschließung wird ein zusätzliches Element der Verkehrsberuhigung eingeführt.

Der anschließende Abschnitt wird mit einer 5,00 m breiten Fahrbahn, einem 6,00 m breiten Funktionsstreifen sowie beidseitigen Gehwegen in einer Breite von jeweils 2,50 m fortgeführt. Der Funktionsstreifen dient in erster Linie zur Aufnahme der Pkw-Stellplätze (Stellplatzgröße 2,50 x 5,00m) für Besucher und einer einseitigen Baumreihe. Die Stellplätze werden in Senkrechtaufstellung angeordnet. Die Anlage eines insgesamt 6,00 m breiten Funktionsstreifens wurde gewählt, um für den Querschnitt der asphaltierten Fahrbahn auf 5,00 m (für



Abbildung 9: Achse 10, Haupteerschließung Ost (Achse 112 bis Kleingartenanlage), ohne Maßstab

[illegible]

Der Funktionstreifen kann in der weiteren Konkretisierung in der Entwurfsplanung auch für Einrichtungen der Müllentsorgung sowie für Fahrradabstellanlagen o.ä. genutzt werden.



Abbildung 11: Beispielfotos von Unterflurcontainer, Fahrradanklehnbügel, Fahrradboxen, Fahrradhäusern

Zwecks einer Geschwindigkeitsreduktion verschwenkt die Fahrbahn jeweils an beiden folgenden Kreuzungsbereichen mit den Wohnwegen. An diesen Stellen wechselt jeweils auch die Anordnung der Parkstände von links nach rechts und umgekehrt. Insgesamt werden entlang der Achse 10 etwa 60 Pkw-Stellplätze in Senkrechtaufstellung angelegt.



Abbildung 12: Beispielfoto einer Sammelstraße mit Senkrechtparken und weicher Separation

Die **Haupterschließung West** setzt sich aus der bestehenden Straße Am Sattelplatz (Achse 30) und der daran anschließenden neuen Sammelstraße (Achse 20) zusammen.

Ausgehend vom Kreisverkehr an der Blitzkuhlenstraße gliedert sich der erste Abschnitt in eine 6,50 m breite Fahrbahn, einen 2,50 m breiten Längsparkstreifen und einen Gehweg der Breite 2,00 m - 2,50 m auf der rechten Seite. Im Bereich des linksseitig gelegenen rund 18 m breiten Streifens verläuft unterirdisch der Hauptsammelkanal Recklinghausen der Emscher Genossenschaft und soll weiterhin von Bebauung (insbesondere Hochbauten) freigehalten werden. Grundsätzlich könnte diese Fläche jedoch auch für Fahrradabstellanlagen / Pkw-Stellplätze in Verbindung mit der geplanten Bushaltestelle an der Blitzkuhlenstraße oder den im „Teil B2 – Blitzkuhlenstraße“ entfallenden Stellplätzen zwischen der Herner Straße und der Maybachstraße belegt werden. Car- und oder Bikesharing-Angebote sind in diesem Bereich ebenfalls denkbar. Nach aktuellem Stand wird auf dieser Fläche zunächst ein Parkplatz mit Versickerungsfähigem Betonsteinpflaster angeordnet. Aus südlicher Richtung kommend, können die Stellplätze in Schrägaufstellung angefahren werden. Die Ausfahrt befindet sich im nördlichen Bereich kurz vor dem geplanten Kreisverkehrsplatz. Zwischen Parkplatz und

neuer Bebauung verläuft die Radtrasse nebst parallel geführttem Gehweg in nord-südlicher Richtung.

Auf Höhe des Markenwegs schließt die Achse 20, die in zwei Abschnitte eingeteilt werden kann, an:

- Aufgepflasterter „Marktplatz/ Fußgängerzone“ im Prinzip von Gemeinschaftsstraßen / Shared-Space-Zonen zur gegenseitigen Rücksichtnahme, Geschwindigkeitsreduzierung und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer
- Tempo 30-Zone / Erschließungsstraße mit weicher Separation durch Rundbordanlagen mit +3 cm Auftritt (Trennprinzip zwischen Fahrflächen des Rad und Kfz- Verkehrs zu Parkstreifen und Gehwegen) bis zum südlichen Ende / Anschluss Achse 215 (Wohnweg)

Der erste Abschnitt im Bereich Marktplatz ist eine einheitlich gepflasterte Platzfläche. In diesem Übergangsbereich, welcher dem Prinzip von Gemeinschaftsstraßen / Shared-Space-Zonen folgt, queren mehrere Verkehrsströme. Die fußläufige Ost-West-Verbindung zwischen Gertrudisplatz und See, sowie die Nord-Süd-Verbindung der Haupteerschließungsachse 20 und der Radtrasse. Parallel des Marktplatzes verbindet die Achse 211 (Wohnweg) die Haupteerschließung mit der See-Promenade (Achse 50).

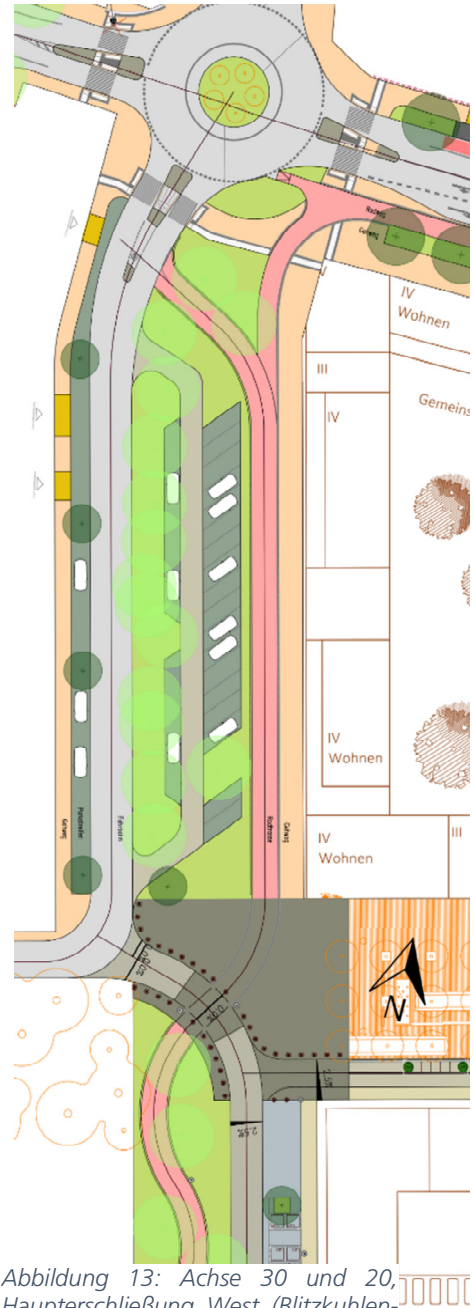


Abbildung 13: Achse 30 und 20, Haupteerschließung West (Blitzkuhlenstraße bis Achse 211), ohne Maßstab

Der zweite Abschnitt wird, wie bei der im östlichen Wohnquartier geführten Achse 10, eine 5,00 m breite Fahrbahn und ein 6,00 m breiten Funktionsstreifen angelegt. Ebenfalls analog zur Achse 10 verschwenkt die Achse 20 mehrmals auf Höhe der jeweiligen Anbindungen der Wohnwege. Der Funktionsstreifen ist Abschnittsweise links als auch rechts angeordnet. Entlang des Baufeldes 3.4 wird dieser Streifen als Längsstreifen angelegt. Entlang der gesamten Achse 20 und 30 werden etwa 115 PKW-Stellplätze für Besucher geschaffen. Entlang der Achse 20 wird die neue Wohnbebauung nur einseitig erschlossen. Ein Gehweg ist daher entlang der Wohnbebauung einseitig mit einer Breite von 2,50 m eingeplant worden.

Im Querungsbereich der Rad- und Fußwegeanbindung im Süden (Achse 214) ist eine zusätzliche Anhebung der Fahrbahn mittels Rampensteinen oder Schwellen vorgesehen.

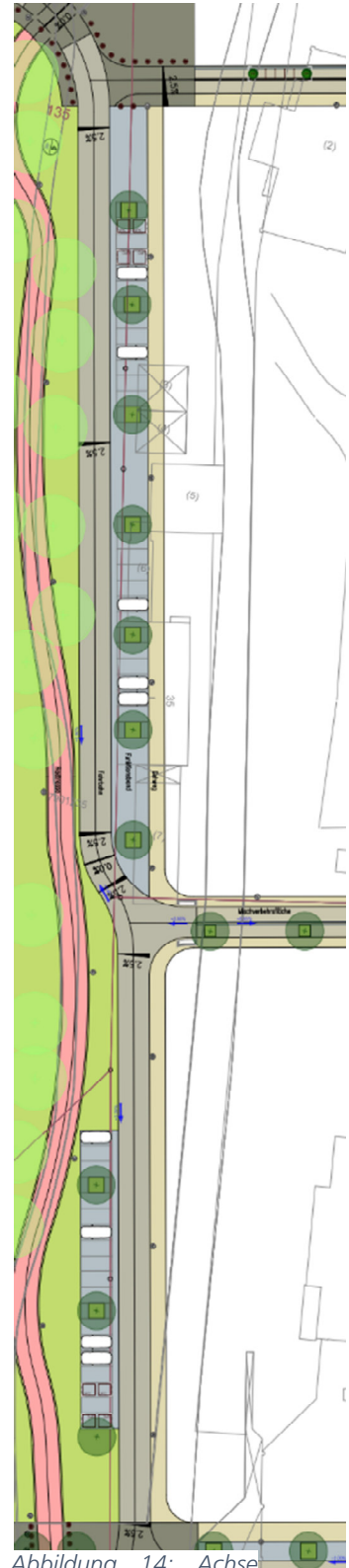


Abbildung 14: Achse 20, Hauptschließung West (Achse 211 bis Achse 213), ohne Maßstab

5.2 Promenade

Die Promenade (Achse 50) verläuft in Anlehnung an das ehemalige Geläuf der Trabrennbahn im Oval einmal um den See. Es gibt eine obere (für MIV / Rad- und Fußverkehr gedachte) und eine untere Promenade (für zu Fuß gehende/ zum Flanieren, zum Verweilen). Mit Ausnahme des nördlichen und eines Teilabschnittes des südlichen Seekopfes ist die obere Promenade Teil der Ringerschließung um die Wohnbaufelder und wird ebenfalls als Mischverkehrsfläche / verkehrsberuhigter Bereich ausgeschildert bzw. baulich gestaltet. Die Planung der genannten Flächen außerhalb der genannten Verkehrswege erfolgt über das Büro LP+B. Dabei wird auch ein Gestaltungskonzept, sowie ein Konzept der Beleuchtung und Möblierung erarbeitet.

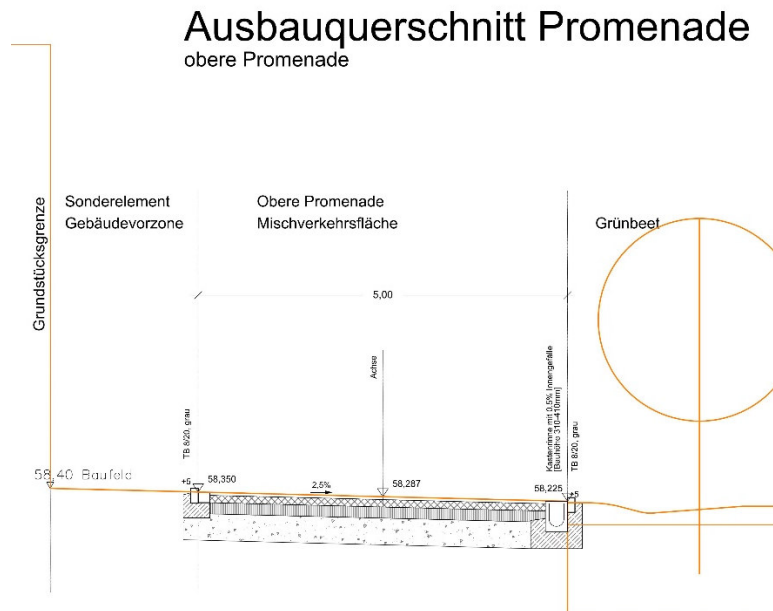


Abbildung 15: Regelquerschnitt obere Promenade

Der o.g. Verkehrsraum ist 5,00 m breit. Alternierend angeordnetes Straßenmobiliar wie Radabstellanlagen o.ä. sollen auch hier die Verkehrsberuhigung unterstreichen und die urbane Seepromenade insbesondere für den Freizeitverkehr attraktiv machen.

5.3 Wohnwege

Insgesamt werden 13 reine Wohnwege als verkehrsberuhigter Bereich mit Zeichen 325 ausgeschildert. Gemäß der StVO muss hier Schrittgeschwindigkeit gefahren werden, Fahrzeuge dürfen den Fußgängerverkehr weder gefährden noch behindern, ebenso dürfen Fußgänger den Fahrverkehr nicht unnötig behindern. Die Straße darf in ganzer Breite genutzt werden und Kinderspiele sind überall erlaubt.



Abbildung 16: Beispielfoto eines Wohnweges

Aufgrund der unterschiedlichen Randnutzungen und des Anspruches an die Oberflächenentwässerung werden insgesamt fünf leicht variierende Querschnittsaufteilungen angedacht. Alle Straßenräume erhalten Baumpflanzungen, diese werden im Gegensatz zur Bepflanzung entlang der Promenade oder am bestehenden Grünzug entlang des Florian-Polubinski-Weges ganz stringent mit gleichbleibenden Abstand zu einander einseitig in der Straßen- oder Wegeflucht gesetzt.

Ausgenommen von diesen Baumpflanzungen im Verkehrsraum sind die beiden Achsen parallel zum Sturmwäldchen bzw. der breiten Grünfläche zwischen Bebauung und Waldsaum im Osten. Parallel zur Achse 211 verläuft die vom Büro LP+B geplante Marktplatzfläche / Fußgängerzone. Nach derzeitigem Planungsstand wird hier eine 3-reihige Baumallee entstehen. Zusammen mit der Straße Markenweg und dem Kirch-

vorplatz wird somit eine großzügige Nahmobilitätsverbindung zwischen dem Gertudisplatz bzw. verlegten Bushaltestelle an der Herner Straße im Westen und dem Seeareal, in der Mitte der Projektfläche, geschaffen.

Die Gesamtbreite der o.g. Mischverkehrsflächen variiert zwischen 6,30 m bis 8,40 m.

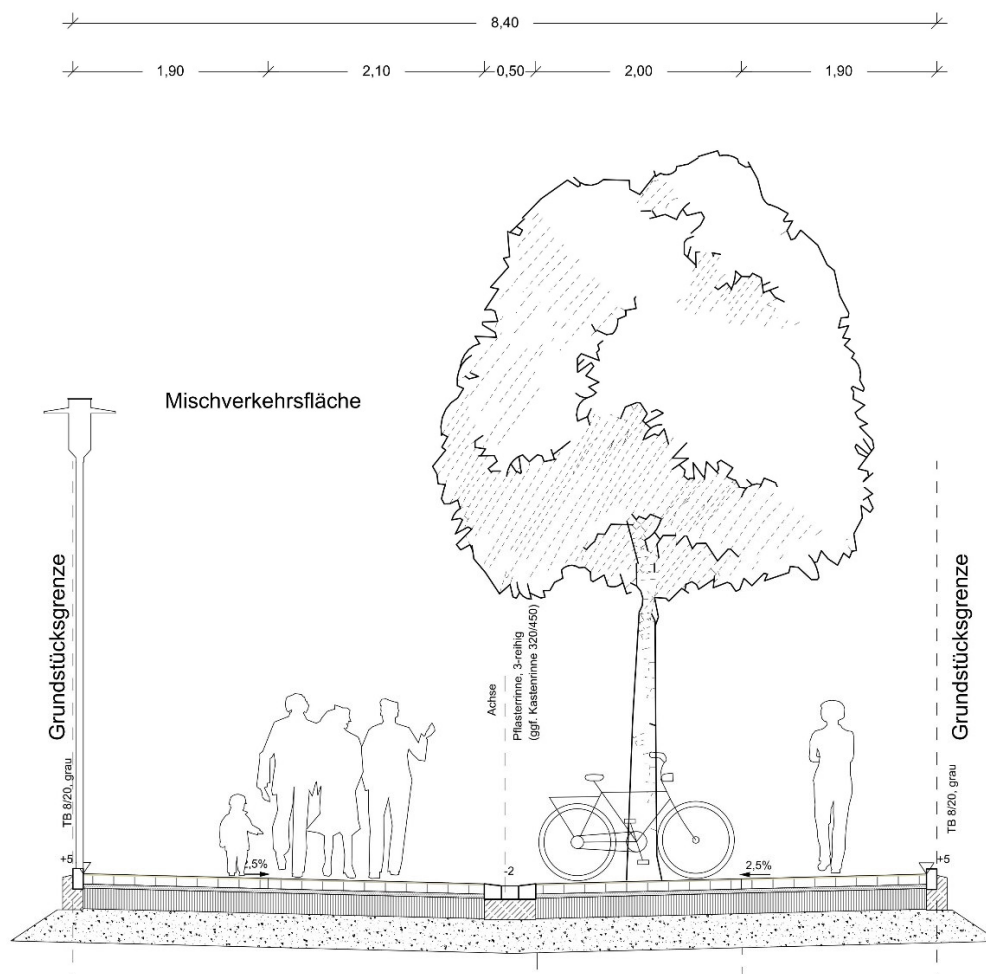


Abbildung 17: Ausbauquerschnitt Achse 113 (Wohnweg)

Der angedachte Pflasterbelag soll den verkehrsberuhigten Charakter und die Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer unterstreichen. Eine lineare Bänderung mittels Entwässerungsrinnen oder Pflasterstreifen mit differenzierter Verlegerichtung und ggf. Farbe und Format sollen den Querschnitt zusätzlich gliedern und dem Pkw-Verkehr eine grundsätzliche Führung in Fahrbahnmitte geben. Baumscheiben, Lieferzonen, Abstellanlagen und Gehbereiche werden (z.T. alternierend) in Randlage angeordnet. Die

Befahrbarkeit durch Rettungsfahrzeuge ist aber auch an punktuellen Querschnittseingengungen mit einer Restbreite von mindestens 3,50 m, in der Regel 4,50 m, dauerhaft gegeben.

Die Achse 213 wird in einer Flucht zur bestehenden Theodor-Esch-Straße geplant und soll analog dazu mit beidseitigem Baumbestand geradlinig bis zum See bzw. der Promenade geführt werden. Die Gesamtbreite von 17 m wird mit einer 5,00 m breiten Fahrbahn und den jeweils 3,00 m breiten Funktions- und Gehstreifen beidseitig gegliedert. Im Bereich dieses Knotenpunktes ist eine weitere Mobilitätsstation angedacht.

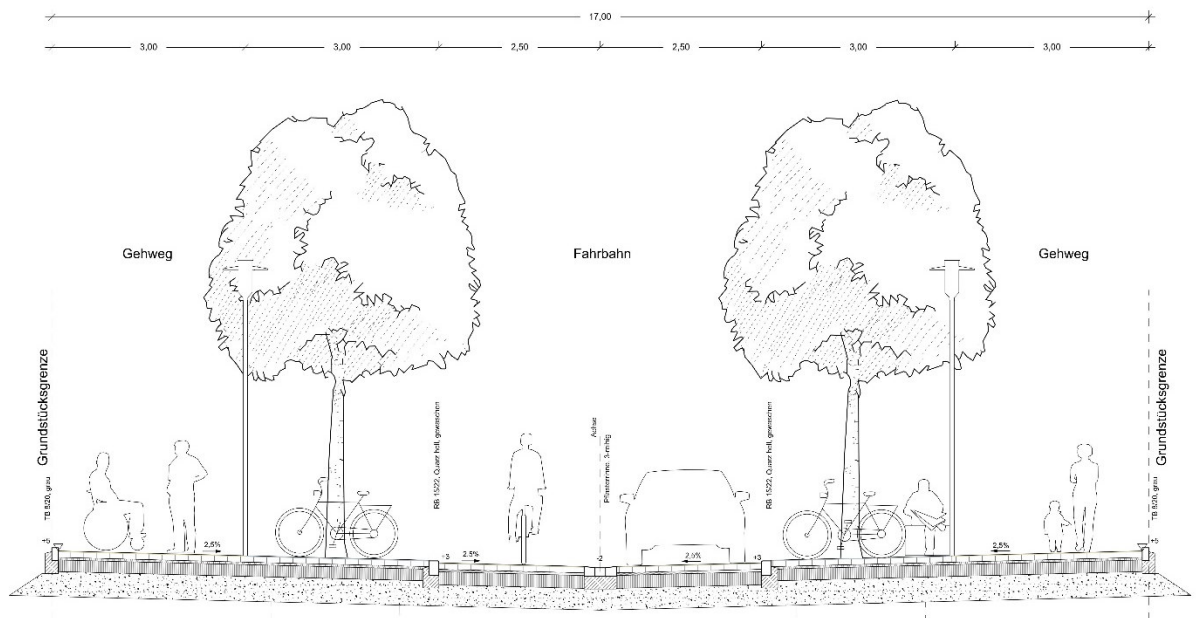


Abbildung 18: Regelquerschnitt Achse 213 / Verlängerung Theodor-Esch-Straße

5.4 Platzräume an Straßenverkehrsflächen

Wie schon beschrieben wird im südwestlichen Bereich des Planungsgebietes der Verkehrsraum in gleicher Breite und Flucht wie die Theodor-Esch-Straße (Achse 213) bis zum See / der Promenade fortgeführt. Eine durchgängige Befahrbarkeit für den Kfz-Verkehr soll jedoch baulich (z.B. durch Poller o.ä.) verhindert werden. Dieser Querschnitt ist in Höhe der Radtrassenquerung / Florian-Polubinski-Weg lediglich für Fußgänger und Radfahrer durchlässig.

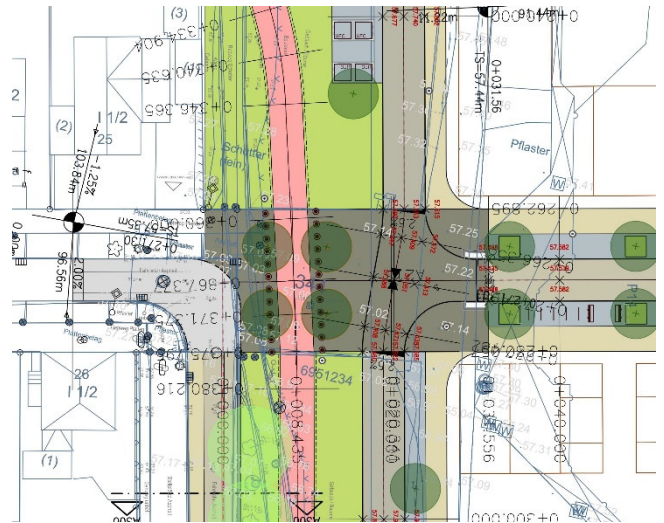


Abbildung 19: Auftaktplatz West in Höhe Achse 213-Theodor-Esch-Straße / Achse 20/ Achse 3000 - Radtrasse

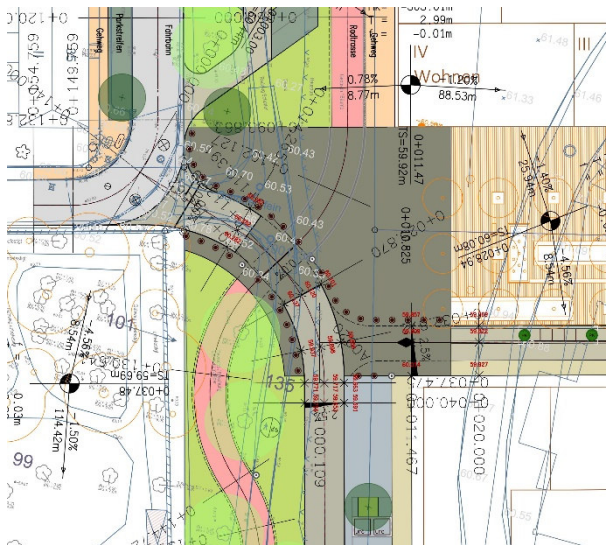


Abbildung 20: Auftaktplatz Nord

Am Auftaktplatz Nord in Höhe des Marktplatzes / der Straße Markenweg / Am Sattelplatz und der westlichen Haupteerschließung (Achse 20) wird zudem die Radtrasse in Nord-Südlicher Ausrichtung geführt. Dieser Bereich soll gemäß aktueller Planung als Gemeinschaftsstraße zur gegenseitigen Rücksichtnahme, Geschwindigkeitsreduzierung und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer ausgebaut werden.

Die Verkehrsführung soll mittels flacher oder ebenerdiger Bordanlagen sowie durch Poller und/ oder Stadtmobiliar geführt werden. Aus Gründen der besseren Sichtbeziehungen und Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer soll die Querungsstelle Radverkehr / Kfz-Verkehr möglichst rechtwinklig aufeinander treffen.

The drawing consists of two parts: a plan view (top) and a cross-section (bottom).

Plan View (Top):

- Shows a central green area with a building, surrounded by a grey paved area and a yellow-green area.
- A road labeled "P2" runs vertically on the left.
- A road labeled "der Reithahn" runs horizontally at the bottom.
- Various dimensions and labels are present, including "59.44", "59.25", "58.92", "58.66", "58.57", "58.49", "58.46", "58.43", "58.40", "58.37", "58.34", "58.31", "58.28", "58.25", "58.22", "58.19", "58.16", "58.13", "58.10", "58.07", "58.04", "58.01", "57.98", "57.95", "57.92", "57.89", "57.86", "57.83", "57.80", "57.77", "57.74", "57.71", "57.68", "57.65", "57.62", "57.59", "57.56", "57.53", "57.50", "57.47", "57.44", "57.41", "57.38", "57.35", "57.32", "57.29", "57.26", "57.23", "57.20", "57.17", "57.14", "57.11", "57.08", "57.05", "57.02", "56.99", "56.96", "56.93", "56.90", "56.87", "56.84", "56.81", "56.78", "56.75", "56.72", "56.69", "56.66", "56.63", "56.60", "56.57", "56.54", "56.51", "56.48", "56.45", "56.42", "56.39", "56.36", "56.33", "56.30", "56.27", "56.24", "56.21", "56.18", "56.15", "56.12", "56.09", "56.06", "56.03", "56.00", "55.97", "55.94", "55.91", "55.88", "55.85", "55.82", "55.79", "55.76", "55.73", "55.70", "55.67", "55.64", "55.61", "55.58", "55.55", "55.52", "55.49", "55.46", "55.43", "55.40", "55.37", "55.34", "55.31", "55.28", "55.25", "55.22", "55.19", "55.16", "55.13", "55.10", "55.07", "55.04", "55.01", "54.98", "54.95", "54.92", "54.89", "54.86", "54.83", "54.80", "54.77", "54.74", "54.71", "54.68", "54.65", "54.62", "54.59", "54.56", "54.53", "54.50", "54.47", "54.44", "54.41", "54.38", "54.35", "54.32", "54.29", "54.26", "54.23", "54.20", "54.17", "54.14", "54.11", "54.08", "54.05", "54.02", "53.99", "53.96", "53.93", "53.90", "53.87", "53.84", "53.81", "53.78", "53.75", "53.72", "53.69", "53.66", "53.63", "53.60", "53.57", "53.54", "53.51", "53.48", "53.45", "53.42", "53.39", "53.36", "53.33", "53.30", "53.27", "53.24", "53.21", "53.18", "53.15", "53.12", "53.09", "53.06", "53.03", "53.00", "52.97", "52.94", "52.91", "52.88", "52.85", "52.82", "52.79", "52.76", "52.73", "52.70", "52.67", "52.64", "52.61", "52.58", "52.55", "52.52", "52.49", "52.46", "52.43", "52.40", "52.37", "52.34", "52.31", "52.28", "52.25", "52.22", "52.19", "52.16", "52.13", "52.10", "52.07", "52.04", "52.01", "51.98", "51.95", "51.92", "51.89", "51.86", "51.83", "51.80", "51.77", "51.74", "51.71", "51.68", "51.65", "51.62", "51.59", "51.56", "51.53", "51.50", "51.47", "51.44", "51.41", "51.38", "51.35", "51.32", "51.29", "51.26", "51.23", "51.20", "51.17", "51.14", "51.11", "51.08", "51.05", "51.02", "50.99", "50.96", "50.93", "50.90", "50.87", "50.84", "50.81", "50.78", "50.75", "50.72", "50.69", "50.66", "50.63", "50.60", "50.57", "50.54", "50.51", "50.48", "50.45", "50.42", "50.39", "50.36", "50.33", "50.30", "50.27", "50.24", "50.21", "50.18", "50.15", "50.12", "50.09", "50.06", "50.03", "50.00", "49.97", "49.94", "49.91", "49.88", "49.85", "49.82", "49.79", "49.76", "49.73", "49.70", "49.67", "49.64", "49.61", "49.58", "49.55", "49.52", "49.49", "49.46", "49.43", "49.40", "49.37", "49.34", "49.31", "49.28", "49.25", "49.22", "49.19", "49.16", "49.13", "49.10", "49.07", "49.04", "49.01", "48.98", "48.95", "48.92", "48.89", "48.86", "48.83", "48.80", "48.77", "48.74", "48.71", "48.68", "48.65", "48.62", "48.59", "48.56", "48.53", "48.50", "48.47", "48.44", "48.41", "48.38", "48.35", "48.32", "48.29", "48.26", "48.23", "48.20", "48.17", "48.14", "48.11", "48.08", "48.05", "48.02", "47.99", "47.96", "47.93", "47.90", "47.87", "47.84", "47.81", "47.78", "47.75", "47.72", "47.69", "47.66", "47.63", "47.60", "47.57", "47.54", "47.51", "47.48", "47.45", "47.42", "47.39", "47.36", "47.33", "47.30", "47.27", "47.24", "47.21", "47.18", "47.15", "47.12", "47.09", "47.06", "47.03", "47.00", "46.97", "46.94", "46.91", "46.88", "46.85", "46.82", "46.79", "46.76", "46.73", "46.70", "46.67", "46.64", "46.61", "46.58", "46.55", "46.52", "46.49", "46.46", "46.43", "46.40", "46.37", "46.34", "46.31", "46.28", "46.25", "46.22", "46.19", "46.16", "46.13", "46.10", "46.07", "46.04", "46.01", "45.98", "45.95", "45.92", "45.89", "45.86", "45.83", "45.80", "45.77", "45.74", "45.71", "45.68", "45.65", "45.62", "45.59", "45.56", "45.53", "45.50", "45.47", "45.44", "45.41", "45.38", "45.35", "45.32", "45.29", "45.26", "45.23", "45.20", "45.17", "45.14", "45.11", "45.08", "45.05", "45.02", "44.99", "44.96", "44.93", "44.90", "44.87", "44.84", "44.81", "44.78", "44.75", "44.72", "44.69", "44.66", "44.63", "44.60", "44.57", "44.54", "44.51", "44.48", "44.45", "44.42", "44.39", "44.36", "44.33", "44.30", "44.27", "44.24", "44.21", "44.18", "44.15", "44.12", "44.09", "44.06", "44.03", "44.00", "43.97", "43.94", "43.91", "43.88", "43.85", "43.82", "43.79", "43.76", "43.73", "43.70", "43.67", "43.64", "43.61", "43.58", "43.55", "43.52", "43.49", "43.46", "43.43", "43.40", "43.37", "43.34", "43.31", "43.28", "43.25", "43.22", "43.19", "43.16", "43.13", "43.10", "43.07", "43.04", "43.01", "42.98", "42.95", "42.92", "42.89", "42.86", "42.83", "42.80", "42.77", "42.74", "42.71", "42.68", "42.65", "42.62", "42.59", "42.56", "42.53", "42.50", "42.47", "42.44", "42.41", "42.38", "42.35", "42.32", "42.29", "42.26", "42.23", "42.20", "42.17", "42.14", "42.11", "42.08", "42

Abbildung 21: Auftaktplatz Ost

5.5 Rad- und Fußwege

4,00 m breit ausgebaute Geh- und Radwege (Trassenverlauf in etwa der heutigen Schottertrasse des Florian-Polubinski-Weges) innerhalb der Quartiersentwicklung sollen den Radverkehr stärken und Impulse geben die Strecke in Richtung Innenstadt sowie Hauptbahnhof Recklinghausen (3,5 km) mit dem Rad zurück zu legen. In südlicher Richtung lässt sich das Radwegenetz an Emscher und Rhein-Herne-Kanal (ebenfalls in nur 3,5 km Entfernung) erreichen. Wenn zusätzlich der Lückenschluss zwischen Herner Straße und Maybachstraße des Radwegenetzes an der Blitzkuhlenstraße gelingt (siehe Teil B2 – Verkehrsanlagen Blitzkuhlenstraße), werden auch die attraktiven Freizeitwege, König-Ludwig-Trasse im Osten und der Route der Industriekultur sowie der Halde Hoheward im Westen auf attraktiven und sicheren Wegen erreichbar.

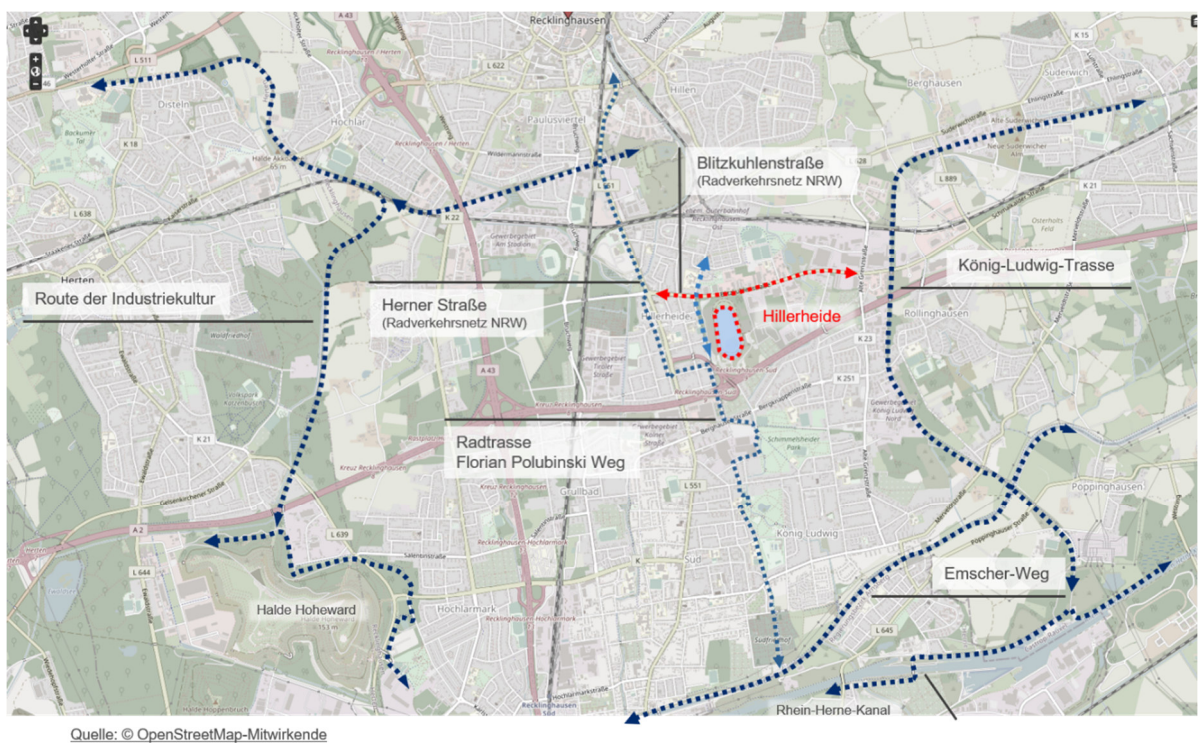


Abbildung 22: Übersicht städtisches und überregionales Radwegenetz

Die neu ausgebaute Radtrasse im Plangebiet wird gemäß der aktuellen Planung als insgesamt 4,00 m breite Asphaltfahrbahn ausgebildet. Der bereits bestehende und parallel zur Achse 20 geführte Radweg übernimmt eine wichtige Nord-Süd-Radwegeverbindung im Recklinghäuser Stadtgebiet. Der Verlauf des Florian-Polubinski-Weges bleibt dabei weitestgehend erhalten und wird lediglich im südlichen Bereich etwas

deutlicher angepasst. Über die Anbindung in Verlängerung der Achse 214 ist der direkte Weg zum See bzw. der oberen Promenade gegeben.

Anknüpfungspunkt mit dem bestehenden und geplanten Ausbau des Wegenetzes ist die Kreuzung Weserstraße/ Am Sattelplatz südlich der Überführung des Autobahnzubringers.



Abbildung 23: Anschluss der Radtrasse im Süden des Plangebietes (Weserstraße / Am Sattelplatz)

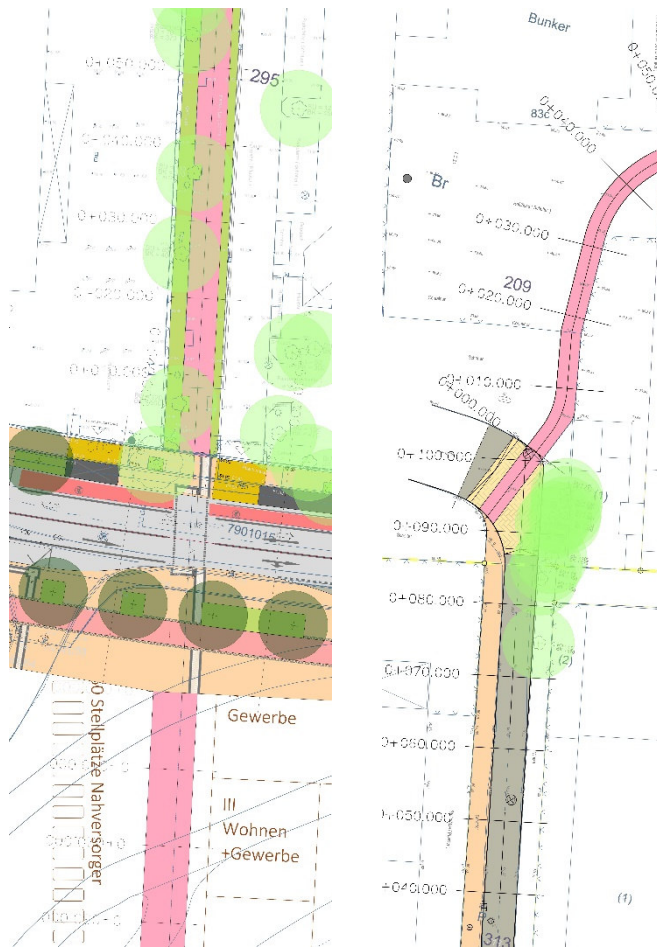


Abbildung 24: Wegeverbindungen nördlich der Blitzkuhlenstraße
hier: Achse 4000 + 6000 (links) und 7000 + 7500 (rechts)

Über die Blitzkuhlenstraße hinaus wird das neue Areal mit dem Wohngebiet der Maybacher Heide über mehrere Quermöglichkeiten angebunden (siehe Teil B2 – Verkehrsanlagen Blitzkuhlenstraße). Benannt sind diese Verbindungen mit Achse 4000 und Achse 6000. Am östlichen Kreisverkehr entsteht eine weitere Geh- und Radwegeverbindung zwischen der Blitzkuhlenstraße und der Maybacher Heide (Achsen 7000 und 7500). Die direkte Anbindung zwischen Blitzkuhlenstraße und Promenade stellt in diesem Bereich die Achse 8000 dar.

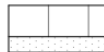
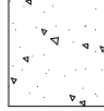
5.6 Belastungsklassen und Oberbau

Zur Ermittlung der Belastungsklassen und der entsprechenden Oberbauten der einzelnen Verkehrsflächen wurde das Verkehrsgutachten des Büros Ambrosius Blanke (September 2020) zugrunde gelegt. Demnach wäre für die prognostizierten Verkehrsbelastungen der inneren Erschließungsstraßen und - Wege die Belastungsklasse 0,3 ausreichend. Aufgrund von Erfahrungswerten und Berücksichtigung möglicher Steigerungen im Schwerlastverkehr (Anlieferung, Paketdienst etc.) wird die nächsthöhere Belastungsklasse (hier: BK1,0) gewählt. Somit ergeben sich für die einzelnen Verkehrsflächen folgende Aufbauten und Materialien:

- Oberbau Fahrbahnen aus Asphalt (Achsen 10, 20, 30 und 50) gem. RStO 12, BK 1,0, Tafel 1, Zeile 3:

4 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DN		4
10 cm	Asphalttragschicht AC 22 TN		10
15 cm	Schottertragschicht 0/45		15
36 cm	Frostschutzschicht 0/45		36
65 cm	frostsicherer Oberbaubau		

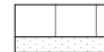
- Oberbau Fahrbahnen aus Pflaster (Achsen 112-115, 121, 123-125, 211-215) gem. RStO 12, BK 1,0, Tafel 3, Zeile 1:

8 cm	Betonpflaster, 230/160/80		8
4 cm	Pflasterbettung 0/5		4
20 cm	Schottertragschicht 0/45		20
33 cm	Frostschutzschicht 0/45		33
65 cm	frostsicherer Oberbau		

- Oberbau Parkstreifen gem. RStO 12, BK 0,3, Tafel 3, Zeile 1:

8 cm	Betonpflaster, 230/160/80		8
4 cm	Pflasterbettung 0/5		4
15 cm	Schottertragschicht 0/45		15
28 cm	Frostschutzschicht 0/45		28
55 cm	frostsicherer Oberbau		

- Oberbau Gehwege gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2:

8 cm	Betonpflaster 230/160/80		8
4 cm	Pflasterbettung 0/5		4
18 cm	Schottertragschicht 0/45		18
30 cm	frostsicherer Oberbau		

- Oberbau Radweg (Achse 3000) gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2:

10 cm	Asphaltdeckschicht		10
20 cm	Schottertragschicht 0/45		20
30 cm	frostsicherer Oberbau		

Sämtliche Fahrbahnen der Haupteinschließungen (Achsen 10, 20 und 30) werden asphaltiert. Ebenso erhält die obere Promenade (Achse 50) eine Asphaltdeckschicht – diese wird jedoch aus gestalterischen Gründen eine besondere Oberflächenbehandlung (Planung Büro LP+B) erhalten. Abstimmungsgemäß wird bis zum Endausbau (Schlussdeckenüberzug) die Asphalttragschicht in zwei Schichten bis zur späteren Ausbauhöhe eingebaut (4cm davon werden dann kurz vor dem Endausbau wieder abgefräst).

Alle Wohnstraßen werden als Mischverkehrsflächen hergestellt und als verkehrsberuhigte Bereiche gekennzeichnet. Die Wohnstraßen als auch die Stellplätze (Funktionsstreifen) entlang der Erschließungsstraße werden im Ellbogenverband oder Fischgrätenverband gepflastert. Für das gefaste Betonsteinpflaster wird eine Kombination der Farben Muschelkalk und Anthrazit angedacht. Im Gegensatz dazu erhalten baulich angelegte Gehwegflächen im Quartier Betonsteinpflaster in der Farbe Muschelkalk, als Verband wird ein Läuferverband gewählt.



Abbildung 25: Beispiel für Format, Verlege- und Farbmuster Muschelkalk und Anthrazit (Quelle: klostermann-beton.com)

6. Kostenzusammenstellung

Für die hier beschriebene Maßnahme wurde eine Kostenberechnung durchgeführt. Die Kosten für die gesamten Verkehrsanlagen im beschriebenen Planungsraum des Quartiers *Trabrennbahn* werden mit Brutto rund 8,79 Mio. Euro (Stand 10.03.2021) errechnet.

Die Aufstellung der Kosten nach DIN 276 (2018-12) erfolgte tabellarisch je Verkehrsachse und liegt diesem Bericht als Anlage bei.

In dieser Summe sind folgende Kosten nicht enthalten:

- mögliche Bodenkontaminationen
- Kampfmittelräumung
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen und
- Entwässerungseinrichtungen.

Ebenfalls sind die Kosten für Abbruch- und Erdarbeiten nicht enthalten, es wird unterstellt, das auf einem vom AG hergestellten tragfähigem Planum aufgebaut wird.

Die Kosten der Straßenbeleuchtung (Mast und Leuchte) wurden anhand der straßenraumfunktionalen und gestalterischen Planüberlegungen im Zuge der Verkehrsanlagenplanung ermittelt.

Zudem sind die Kosten für Objekte der Oberflächen- / Regenwasserentwässerung (besondere Pflasterrinnen oder Kastenrinnen) in der Kostenzusammenstellung der Verkehrsanlagen enthalten. Eine im weiteren Planungsverlauf noch abzustimmende Hydraulik bzw. Dimensionierung dieser Elemente muss noch erfolgen und ist nicht Teil der aktuellen Verkehrsanlagenplanung.

Essen, März 2021

BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner

Beratende Ingenieure mbB