



Klimafreundliches Mobilitätskonzept

Hockenheim

Klimafreundliches Mobilitätskonzept

Hockenheim

14. September 2021

Das Klimafreundliche Mobilitätskonzept wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.



Auftraggeber



Stadt Hockenheim
Fachbereich Bauen und Wohnen
Abteilung Stadt- und Umweltplanung
Ansprechpartnerin:
Stefanie Simonis
Rathausstr. 1
68766 Hockenheim
Telefon: 06205 / 21 416
Telefax: 06205 / 21 315
s.simonis@hockenheim.de
www.hockenheim.de

Auftragnehmer



R+T Verkehrsplanung GmbH
Julius-Reiber-Straße 17
64293 Darmstadt
Telefon: 06151 / 2712 0
Telefax: 06151 / 2712 20
darmstadt@rt-verkehr.de
www.rt-verkehr.de

Bearbeitung durch:
Ralf Huber-Erler, Dr.-Ing.
Jenny Büttner, M.Eng.
Sabrina Hadwiger, M.Sc.
Sebastian Hofherr, Dipl.-Ing.

Hinweis:

In allen von R+T verfassten Texten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsspezifische Unterscheidung verzichtet. Es sind stets alle Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

Alle Inhalte dieses Berichts, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei R+T Verkehrsplanung GmbH.

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Aufgabe und Vorgehensweise | 1 |
| 2 | Strukturelle Rahmenbedingungen | 5 |
| 2.1 | Räumliche Lage und Stadtstruktur | 5 |
| 2.2 | Strukturdaten | 7 |
| 2.2.1 | Bevölkerung | 7 |
| 2.2.2 | Arbeitsplätze und Wirtschaft | 8 |
| 2.2.3 | Bildung und Erziehung | 8 |
| 2.2.4 | Einzelhandel und Dienstleistung | 8 |
| 2.2.5 | Freizeit / Tourismus / Kultur | 9 |
| 3 | Bestandsanalyse Radverkehr | 10 |
| 3.1 | Ergebnis der Bürgerbeteiligung | 10 |
| 3.2 | Allgemeine Ansprüche und Standards im Radverkehr | 11 |
| 3.3 | Radverkehrsangebot | 15 |
| 4 | Bestandsanalyse Fußverkehr | 20 |
| 4.1 | Ergebnis der Bürgerbeteiligung | 20 |
| 4.2 | Allgemeine Ansprüche und Standards im Fußverkehr | 21 |
| 4.3 | Fußverkehrsangebot | 23 |
| 5 | Bestandsanalyse Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) | 29 |
| 5.1 | Ergebnis der Bürgerbeteiligung | 29 |
| 5.2 | Allgemeine Anforderungen und Standards im ÖPNV | 30 |
| 5.3 | Angebote im ÖPNV | 30 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | Bestandsanalyse fließender Verkehr | 38 |
| 6.1 | Ergebnis der Bürgerbeteiligung | 38 |
| 6.2 | Straßennetz | 39 |
| 6.3 | Geschwindigkeitsregelungen | 41 |
| 6.4 | Kfz-Verkehrsmengen | 41 |
| 6.5 | Wirtschaftsverkehr | 42 |
| 6.6 | Qualitäten des Verkehrsablaufs im Straßennetz | 43 |
| 6.7 | Verkehrssicherheit | 44 |
| 6.8 | Unverträglichkeiten von Kfz-Verkehrsmengen | 44 |
| 7 | Bestandsanalyse ruhender Kfz-Verkehr | 47 |
| 7.1 | Ergebnis der Bürgerbeteiligung | 47 |
| 7.2 | Parkraumangebot | 47 |
| 7.3 | Parkraumnachfrage | 48 |
| 8 | Bestandsanalyse Mobilitätsverbund | 50 |
| 9 | Zusammenfassung Bestandsanalyse | 53 |
| 10 | Leitbild und Planungsziele | 55 |
| 10.1 | Verkehrliches Leitbild | 55 |
| 10.2 | Planungsziele | 56 |
| 10.2.1 | Allgemein | 57 |
| 10.2.2 | Fußverkehr | 58 |
| 10.2.3 | Radverkehr | 58 |
| 10.2.4 | Öffentlicher Nahverkehr | 58 |
| 10.2.5 | Kfz-Verkehr | 59 |
| 10.2.6 | Mobilitätsverbund | 59 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 11 | Mobilität in Hockenheim | 60 |
| 11.1 | Nachfragemodell | 60 |
| 11.1.1 | Nachfrageschicht | 61 |
| 11.1.2 | Personengruppen | 61 |
| 11.1.3 | Mobilitätsraten | 61 |
| 11.1.4 | Strukturgrößen | 62 |
| 11.2 | Mobilitätsverhalten der Bevölkerung im Rhein-Neckar-Raum | 62 |
| 11.3 | Kfz-Verkehr im überörtlichen Fernstraßennetz | 64 |
| 11.4 | Kfz-Fahrtenaufkommen in der Gemarkung von Hockenheim | 65 |
| 12 | Prognosehorizont 2035 | 67 |
| 12.1 | Siedlungs- und Strukturentwicklung bis 2035 | 67 |
| 12.2 | Infrastrukturelle Maßnahmen bis 2035 | 69 |
| 12.1 | Kfz-Fahrtenaufkommen in der Gemarkung von Hockenheim | 69 |
| 12.2 | Verkehrsentwicklung im Straßennetz | 70 |
| 13 | Szenarientwicklung | 71 |
| 13.1 | Methodik | 71 |
| 13.2 | Beschreibung der Szenarien | 72 |
| 13.3 | Wirkungsabschätzung der Szenarien | 73 |
| 14 | Umweltbelastungen | 80 |
| 14.1 | Bilanzierungsmethodik | 80 |
| 14.2 | Datengrundlagen | 81 |
| 14.3 | Territoriale Energie- und CO ₂ -Bilanz | 82 |
| 14.3.1 | Analyse 2018 | 82 |
| 14.3.2 | Prognose-Nullfall 2035 (Basisfall) | 84 |
| 14.3.3 | Szenario 1 | 85 |
| 14.3.4 | Szenario 2 | 86 |
| 14.3.5 | Zusammenfassende Bewertung | 88 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 15 | Maßnahmenkonzept und Umsetzungsstrategie | 89 |
| 15.1 | Methodisches Vorgehen | 89 |
| 15.2 | Potenziale und Grenzen des Maßnahmenkonzepts | 91 |
| 15.2.1 | Binnenverkehr | 91 |
| 15.2.2 | Quell-/Ziel-Verkehr | 91 |
| 15.2.3 | Überörtlicher Kfz-Verkehr im Fernstraßennetz | 92 |
| 15.3 | Übergeordnete Verkehrsstrategie | 93 |
| 15.4 | Verkehrsmittelbezogene Handlungsfelder | 94 |
| 15.4.1 | Radverkehr | 94 |
| 15.4.2 | Fußverkehr | 120 |
| 15.4.3 | ÖPNV | 130 |
| 15.4.4 | Kfz-Verkehr und Straßenraumgestaltung | 141 |
| 15.5 | Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen | 156 |
| 15.6 | Bewertung der Maßnahmen durch die Bürgerbeteiligung | 166 |
| 15.6.1 | Fußverkehr | 166 |
| 15.6.2 | Radverkehr | 167 |
| 15.6.3 | ÖPNV | 168 |
| 15.6.4 | Kfz-Verkehr | 169 |
| 15.6.5 | Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen | 170 |
| 15.6.6 | Mobilitätsverbund | 171 |
| 16 | Kommunikationsstrategie | 172 |
| 17 | Verstetigungskonzept | 173 |
| 18 | Controllingkonzept | 174 |
| 19 | Fazit | 177 |
| | Verzeichnisse | 180 |

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Das Klimafreundliche Mobilitätskonzept soll die verkehrliche Leitschnur der Stadt Hockenheim für die nächsten Jahre darstellen und aufzeigen, welche Potentiale im Verkehrsbereich bestehen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Strategische Zielsetzungen und Leitlinien sollen die zukünftige Verkehrsentwicklung der Stadt Hockenheim bis zum Jahr 2035 festlegen.

Die bestehende Verkehrsinfrastruktur soll besonders unter dem Aspekt der Klimafreundlichkeit optimiert werden. Die wichtigsten Zielsetzungen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes sind:

- den Anforderungen des Lärm-, Klima- und Umweltschutzes Rechnung zu tragen,
- den Verkehr verträglicher abzuwickeln, um Beeinträchtigungen für die Bewohner Hockenhems zu minimieren,
- die Mobilität aller Bewohner zu gewährleisten, wobei auch die Belange der „schwachen“ Verkehrsteilnehmer (Kinder, ältere Menschen, mobilitätseingeschränkte Personen) zu berücksichtigen sind,
- das Verkehrssystem insgesamt zukunftsfähig zu machen, d.h. an die sich verändernde Gesellschaft (demografische Entwicklung), aber auch an neue Technologien anzupassen.

Aufgrund der kompakten Struktur Hockenhems spielt der Fuß- und Radverkehr eine wichtige Rolle. Das Fahrrad ist für viele Fahrten im Stadtgebiet ähnlich schnell, aber flexibler einsetzbar als der Pkw. Der Radverkehr leistet einen Beitrag zum aktiven Klima-, Lärm- und Umweltschutz und dient der eigenen Gesundheit. Im Bereich des Radverkehrs sollten Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (insbesondere durch ein durchgängiges Radroutennetz) und zum Abbau vorhandener Hemmnisse zur Nutzung des Fahrrades entwickelt werden.

Die wichtigen Ziele des Fußverkehrs (Schulen und Kindertagesstätten, Einkaufsmöglichkeiten, etc.) sollen gut und sicher erreichbar sein. Durch attraktiv gestaltete Fuß- und Radverkehrsverbindungen können Pkw-Fahrten verlagert und somit Emissionen gespart werden. Hierbei spielt auch die künftige Stadtentwicklung hinsichtlich einer „Stadt der kurzen Wege“ eine wichtige Rolle.

Der ÖPNV sollte in seiner Struktur erhalten bleiben, aber optimiert werden. Hinsichtlich der hohen Berufspendlerzahl in Hockenheim sollen die Verbindungen in die umliegenden Gemeinden sowie auf den Hauptpendlerstrecken verbessert werden.

Schwerpunkt im Bereich des Kfz-Verkehrs in Hockenheim ist es, den Kfz-Verkehr auf verkehrswichtigen Routen zu bündeln, um damit andere Straßen zu entlasten und bestehende unverträgliche Verkehrsbelastungen zu reduzieren. Das setzt aber auch einen leistungsfähigen Ausbau der Knotenpunkte und des Straßennetzes im Allgemeinen voraus.

Ablauf und Beteiligungsprozess

Als Grundlage für das Klimafreundliche Mobilitätskonzept musste in einem ersten Schritt zu-nächst genaue Kenntnis über die bestehenden Verkehrsmengen und Verkehrsströme sowie die vorhandene Infrastruktur gewonnen werden. Dazu wurden umfangreiche Verkehrszählungen und eine Analyse der vorhandenen Infrastruktur durchgeführt.¹ Auf dieser Basis wurde – gestützt auf aktuelle Strukturdaten (Bevölkerungszahlen, Schulplätze, Pendlerzahlen, etc.) – ein Verkehrsmodell aufgebaut. Dadurch entstand ein Prognoseinstrument, um die verkehrlichen und umweltbezogenen Wirkungen von zukünftigen Entwicklungen bzw. Netzänderungen abschätzen zu können.

Die Stärken und Schwächen des heutigen Verkehrssystems wurden für alle Verkehrsarten analysiert und bewertet. Danach wurden ein Leitbild und Planungsziele entwickelt, welche wiederum Grundlage für die weitere Erarbeitung von Maßnahmen waren. Mögliche Wirkungen hinsichtlich der künftigen Verkehrssituation und dem Mobilitätsverhalten in Hockenheim wurden im Rahmen der Szenarienuntersuchung abgeschätzt.

Abbildung 1 zeigt den gesamten Ablaufprozess des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts Hockenheim. Der Prozess erforderte einerseits eine intensive Zusammenarbeit zwischen der Fachverwaltung und dem bearbeitenden Fachbüro (R+T Verkehrsplanung) und andererseits die Berücksichtigung anderer Fachplanungen sowie die Beteiligung der Stadtpolitik und der Öffentlichkeit.

Abstimmungen fanden in erster Linie zwischen den verschiedenen Fachabteilungen der Stadtverwaltung sowie dem Bearbeiterteam des Fachbüros (R+T) statt. Während des gesamten Planungsprozesses wurden Arbeitsschritte, Termine und Ergebnisse diskutiert und abgestimmt.

¹ Während der Bearbeitung haben umfangreiche Bestandsaufnahmen für sämtliche Verkehrsarten vor Ort stattgefunden. Ausgangslage für die Bestandsanalysen (siehe Kapitel 3 bis Kapitel 6) waren daher die Gegebenheiten, die im Winter/ Frühjahr 2019/2020 vorgefunden wurden.



Abbildung 1: Ablaufprozess Klimafreundliches Mobilitätskonzept

Zudem wurde ein Mobilitätsforum eingerichtet, welches aus Vertretern von Politik, Initiativen, Organisationen, Interessensverbänden und Verwaltung bestand und somit ein umfangreiches Fachwissen sowie die wesentlichen Interessen im Bereich Verkehr zusammenführte und aktiv in die Erarbeitung des Mobilitätsplans einbezog. Das Mobilitätsforum hatte eine beratende Funktion während des Prozesses. Gemeinsam wurden Empfehlungen für die Bearbeitung des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes sowie für die politischen Beschlüsse, z.B. hinsichtlich der Umsetzung erarbeitet.

Insgesamt fanden drei Mobilitätsforen im Laufe der Erarbeitung des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes statt. Das erste Mobilitätsforum fand zu Beginn des Prozesses statt, um das Projekt vorzustellen und Problempunkte im Stadtgebiet abzufragen. Das zweite Forum diente dazu, die Bestandsanalyse vorzustellen und zu diskutieren und mögliche Szenarien aufzuzeigen. Beim dritten Forum wurde das Maßnahmenkonzept diskutiert.

Zur aktiven Beteiligung der Bürger Hockenhems haben darüber hinaus zwei Beteiligungsformate während des gesamten Prozesses stattgefunden. Die Bürgerbeteiligungen wurden aufgrund der Corona-Pandemie überwiegend digital durchgeführt. Die Bürger hatten die Möglichkeit, sich Online und auf ausgehängten Plakaten über die Bestandsanalyse und das Maßnahmenkonzept zu informieren und schließlich digital und in einer Bürgersprechstunde vor Ort bzw. in einer Videokonferenz, Anmerkungen und Rückmeldungen an das Fachbüro und die Stadtverwaltung abzugeben. Ziel der Bürgerbeteiligung war es, Meinungsbilder der Einwohner zu erhalten, Problempunkte herauszuarbeiten und schließlich Maßnahmen zu bewerten.

Im Zeitraum der Erstellung des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts wurde auch das gesamtstädtische Entwicklungskonzept (GEK) für die Stadt Hockenheim erarbeitet. Der Bearbeitungsprozess wurde von einer Bürgerbeteiligung begleitet und umfasste auch zahlreiche Verkehrsthemen, so dass die Ergebnisse dieses Beteiligungsverfahrens auch im Klimafreundlichen Mobilitätskonzept berücksichtigt werden konnten.

2 Strukturelle Rahmenbedingungen

2.1 Räumliche Lage und Stadtstruktur

Die Große Kreisstadt Hockenheim befindet sich im Nordwesten Baden-Württembergs. Hockenheim ist eine der sechs größten Städte des Rhein-Neckar-Kreises und hat mit dem Gewerbegebiet Talhaus und dem Hockenheimring eine wichtige regionale und überregionale Bedeutung. Hockenheim ist Teil der europäischen Metropolregion Rhein-Neckar. Zusammen mit den südlichen Nachbargemeinden bildet Hockenheim die Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Hockenheim, Reilingen, Altlußheim, Neulußheim („HoRAN“).

Das zugehörige Mittelzentrum Schwetzingen ist rund 8 km entfernt. Die Oberzentren Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen befinden sich rund 15-20 km entfernt von Hockenheim. Es gibt starke Verflechtungen (Arbeiten, Einkaufen, Freizeit, etc.) mit dem Umland, insbesondere den Mittelzentren Speyer und Wiesloch / Walldorf.

Die Gemarkung Hockenheims erstreckt sich insgesamt über rund 10 km in Ost-West und rund 5 km in Nord-Süd-Richtung und umfasst ca. 35 km². Hockenheim verfügt über zwei große Naturräume – die Rheinaue im Westen und die Niederterrasse im Osten. Mit dem regionalen Waldschutzgebiet „Schwetzinger Hardt“ sowie dem Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Hockenheimer Rheinbogen“ bietet Hockenheim große Naherholungsgebiete.

Der besiedelte Bereich Hockenheims ist sehr kompakt und macht flächenmäßig nur einen Anteil von ca. 20 Prozent aus. Das bebaute Stadtgebiet besteht aus einem zusammenhängenden Stadtgebiet mit Wohngebieten, Arbeitsplätzen Einzelhandel, Dienstleistungs- und Freizeitnutzung rund um den historischen Stadtkern und kleineren landwirtschaftlich geprägten Wohnplätzen bzw. Höfen im Rheinbogen.

Die in Hockenheim befindlichen Gewerbeflächen konzentrieren sich im Nordwesten der Kernstadt entlang der Talhausstraße und sind durch die Bahntrasse und die B 39 vom übrigen bebauten Stadtgebiet abgetrennt. Östlich der Bebauung liegt jenseits der A 6 der Hockenheimring als wichtige Freizeiteinrichtung (**Abbildung 2**).

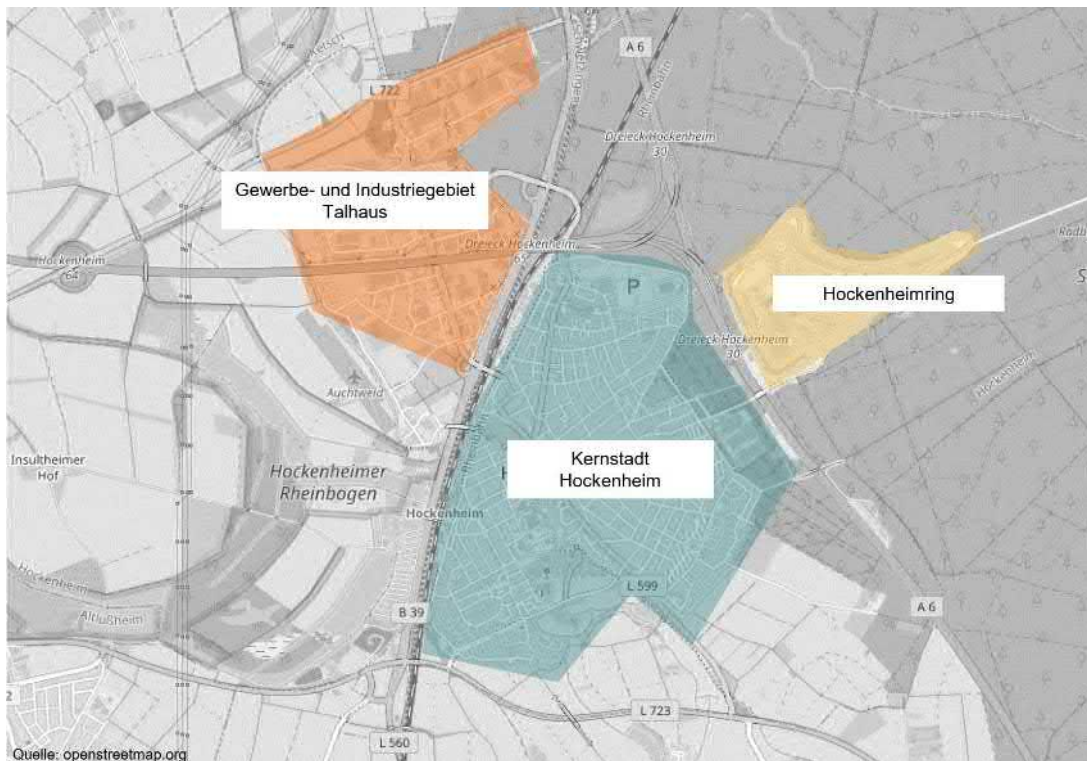


Abbildung 2: Stadtstruktur von Hockenheim

Mit dem Gartenschaupark, dem Stiegwiesenpark und anderen Flächen am Kraichbach sowie den auf der Gemarkung von Hockenheim liegenden Naturräumen weist Hockenheim umfangreiche Naherholungsflächen auf. Hinzu kommen zahlreiche Sportanlagen und das Freizeitbad Aquadrom.

Trotz des kompakt bebauten Stadtgebiets ist die Nahversorgung in Hockenheim stark eingeschränkt. Es treten teilweise längere Wege zwischen den Wohngebieten und den größeren Einzelhandels- und Freizeitstandorten auf, die sich in Randlage der Siedlungsflächen befinden.

2.2 Strukturdaten

2.2.1 Bevölkerung

In Hockenheim leben aktuell rund 22.000 Einwohner (Stand 2020)², was einer Einwohnerdichte von rund 620 Einwohner je km² entspricht.

Seit 1990 ist die Bevölkerung Hockenheims um rund 25 Prozent angestiegen. **Abbildung 3** zeigt, dass sich auch die Altersstruktur der Hockenheimer Bevölkerung gemäß dem demographischen Wandel in den letzten 30 Jahren verschoben hat. Der Anteil der über 65-Jährigen und 50- bis 65-Jährigen ist seit 1990 um nahezu 60 Prozent gestiegen, wohingegen der Anteil der 20- bis 35-Jährigen seitdem um rund 7 Prozent gesunken ist. Die Anteile der unter 20-Jährigen sind leicht angestiegen.³

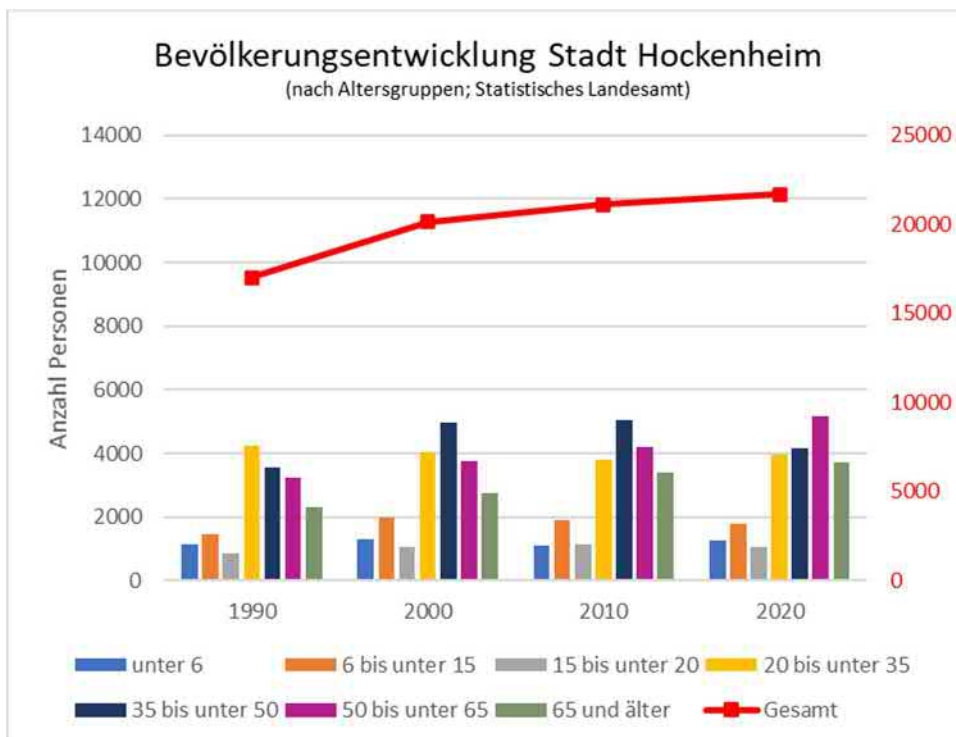


Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Hockenheim 1990 – 2020
(Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg³)

² Stadt Hockenheim: Hockenheim in Zahlen <https://www.hockenheim.de/startseite/kultur/_in+zahlen.html>, zuletzt abgerufen am 15.02.2021.

³ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Bevölkerung nach Altersgruppen, Stadt Hockenheim. <<https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=GS226032>>, zuletzt abgerufen am 08.03.2021.

Rund 9.000 Einwohner leben in den östlich gelegenen Wohngebieten zwischen Heidelberger Straße und Oberer Hauptstraße / Reilinger Straße, rund 7.000 Einwohner im nördlichen Stadtgebiet zwischen Unterer Hauptstraße und Heidelberger Straße. Westlich von Oberer und Unterer Hauptstraße leben rund 6.000 Einwohner.

2.2.2 Arbeitsplätze und Wirtschaft

In Hockenheim leben rund 9.000 Beschäftigte mit Sozialversicherungspflicht (Stand 09/2019)⁴, wovon nur ca. 2.000 auch in Hockenheim arbeiten. Insgesamt gibt es in Hockenheim ca. 5.600 Einpendler und ca. 7.000 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Auspendler. Dies entspricht einem negativen Pendlersaldo von ca. 1.400 Personen. Die wichtigsten Arbeitsorte in der Umgebung sind Mannheim, Heidelberg, Schwetzingen und Walldorf. Die meisten Einpendler nach Hockenheim kommen aus Mannheim, Reilingen und Neu- lußheim.⁴

Die Arbeitsplätze in Hockenheim sind überwiegend im Gewerbegebiet Talhaus und in der Kernstadt von Hockenheim angesiedelt.

2.2.3 Bildung und Erziehung

Hockenheim verfügt über zahlreiche Bildungs- und Erziehungseinrichtungen. Ein Großteil der Hockenheimer Schulen befindet sich im westlichen Teil des Stadtgebiets zwischen Schubertstraße und Kraichbach. Etwa 1.900 Schüler besuchen das Schulzentrum mit Grund-, Real- und Berufsschule sowie einem Gymnasium. Das Einzugsgebiet der weiterführenden Schulen umfasst im Wesentlichen die Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft HoRAN.

Zwei weitere Grundschulen liegen in den Wohngebieten östlich der Oberen Hauptstraße. Kindertageseinrichtungen sind flächendeckend über die Wohngebiete verteilt.

2.2.4 Einzelhandel und Dienstleistung

Rund um die Karlsruher Straße und den Knotenpunkt Obere Hauptstraße / Heidelberger Straße befinden sich ein Einzelhandelsschwerpunkt des sonstigen Bedarfs sowie die Stadtverwaltung und andere zentrale Einrichtungen. Das Stadtzentrum verliert derzeit zunehmend seine Funktion als Einzelhandelsstandort. Der Einzelhandel des täglichen Bedarfs ist großenteils an der Lußheimer Straße angesiedelt, hinzu kommt ein SB-Warenhaus im Gewerbegebiet Talhaus.

⁴ Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Der Einzelhandel im Talhaus – neben dem SB-Warenhaus sind dort zahlreiche Fachmärkte angesiedelt – hat ein Einzugsgebiet, das neben der Verwaltungsgemeinschaft HoRAN auch Teile des nördlichen Umlands miteinschließt.

Medizinische Dienstleistungen sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt, einen Schwerpunkt bildet hierbei das Med-Center an der Reilinger Straße. Fachärzte und -kliniken in Hockenheim haben ein überörtliches Einzugsgebiet. Die nächstgelegenen allgemeinen Krankenhäuser sind in Schwetzingen und Speyer.

2.2.5 Freizeit / Tourismus / Kultur

Neben den Naherholungszielen weist Hockenheim Freizeitnutzungen mit überörtlichem Einzugsgebiet auf. Hierzu zählen die Hauptstellen von Einrichtungen wie der Volkshochschule oder der Stadtbibliothek, deren Einzugsgebiet die Verwaltungsgemeinschaft ist, oder das Freizeitbad Aquadrom und die Stadthalle.

Einen Sonderfall bildet die Motorsport-Rennstrecke Hockenheimring. Der Hockenheimring hat Kapazitäten für bis zu 120.000 Zuschauer und wird jährlich von circa 700.000 Menschen besucht. Neben Autorennen, finden dort Konzerte und andere kulturelle Veranstaltungen statt.⁵ Das Besucheraufkommen am Hockenheimring ist im Wesentlichen auf einzelne Veranstaltungstage mit sehr hoher Nachfrage konzentriert.

⁵ Quelle: www.hockenheimring.de - Daten & Fakten

3 Bestandsanalyse Radverkehr

Hockenheim ist sowohl topografisch als auch durch das sehr kompakte Stadtgebiet gut zum Radfahren geeignet. Das Fahrrad stellt somit für alle Wegezwecke im Alltags- und Freizeitverkehr ein ideales innerörtliches Verkehrsmittel dar. Voraussetzung ist eine attraktive und sicher nutzbare Radverkehrsinfrastruktur.

Auf Grundlage der für den Radverkehr bedeutenden Ziele (Schulen, Freizeitziele, Einkaufsmöglichkeiten, etc.) wurde im Rahmen der Projektbearbeitung ein Routennetz entwickelt, welches die Basis für die weitere Bestandsanalyse darstellt (siehe **Plan 1.1** und **Plan 1.2**). Die meisten dieser Ziele befinden sich in der Kernstadt. Dennoch stellen auch die Routen zu Freizeitzielen, in das Gewerbegebiet Talhaus und zu Nachbargemeinden wichtige Alltags- und Freizeitrouuten dar.

3.1 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung zeigen vielfältigen Handlungsbedarf zur Verbesserung der Radinfrastruktur: von einer Überprüfung von bestehender Radinfrastruktur bis hin zur Einführung von Infrastruktur für E-Mobilität.

In **Tabelle 1** sind die genannten Mängel zum Radverkehr dargestellt.⁶ Viele der genannten Mängel zum Radverkehr wurden auch im Rahmen des gesamtstädtischen Entwicklungskonzepts (GEK) genannt und sind somit ein wesentliches Hemmnis für eine attraktive und lebenswerte Stadt.

⁶ Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden oftmals konkrete Mängel im persönlichen Wohnumfeld konkret genannt. Da die genannten Mängel in zahlreichen vergleichbaren Straßen auftreten, sind diese Straßen in der Tabelle 1 nicht einzeln aufgeführt und die Mängel thematisch zusammengefasst. Die Hinweise zu konkreten Mängeln in einzelnen Straßen wurden zusätzlich von der Stadt Hockenheim dokumentiert und dienen verwaltungsintern als Katalog zur Behebung der Mängel.

| Mangel | Lage | Nennung auch im GEK |
|--|--|---------------------|
| Lücken in der Radverkehrsinfrastruktur bzw. nicht mehr zeitgemäße Infrastruktur | gesamte Stadt, insbesondere Erreichbarkeit Innenstadt | x |
| Parken im Straßenraum nicht angemessen, dadurch Einschränkungen für andere Verkehrsteilnehmer | gesamte Stadt, insbesondere Altstadt | |
| fehlende Infrastruktur für E-Mobilität | gesamte Stadt | x |
| Verkehrssituation in der Karlsruher Straße ist nicht angemessen, insbesondere zu geringe Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr, fehlende Radabstellanlage | Karlsruher Straße und Anschlüsse an das sonstige Straßennetz | x |
| unzureichende Radverkehrsführung in der Hauptstraße | Hauptstraße | |
| unzureichende Gestaltung des Bahnhofsumfelds, fehlende Radabstellanlage | Bahnhof | x |
| fehlende Radschnellwege | gesamte Stadt | |
| schlechte Erreichbarkeit des Med-Centers, ungünstige Verkehrsführung im Umfeld | Med-Center und Umgebung | x |
| fehlende Lastenräder | gesamte Stadt | |
| Radverkehr gegen Einbahnstraßen ist ungünstig | gesamte Stadt | |
| Probleme im Verkehrsablauf und bei der Verkehrssicherheit durch Elterntaxis | Umfeld der Schulen | |

Tabelle 1: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum Radverkehr

3.2 Allgemeine Ansprüche und Standards im Radverkehr

Für die Bewertung von Radverkehrsanlagen sind folgende Aspekte von zentraler Bedeutung:

- **Sicherheit** (insbesondere bedingt durch Sichtbeziehungen und Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer),
- **Kontinuität** des Angebots (Vermeidung von häufig wechselnden Führungsformen, möglichst geradlinige und zügige Trassierung),
- **Qualität** des Angebots (angemessene Breite und Beschaffenheit).

Zu den erforderlichen Breiten von Radverkehrsanlagen machen das Regelwerk (ERA⁷) und die Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) zum Teil unterschiedliche Angaben (siehe **Abbildung 4**). Grund-

⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln, 2010.

sätzlich hat das Regelwerk den Fokus auf ein qualitativvolles, attraktives Angebot, die VwV-StVO zielt eher auf Maße ab, die erfüllt sein müssen, damit eine bestimmte Angebotsform ausgewiesen werden darf.

Dies spiegelt sich insbesondere bei Wegen mit gemeinsamer Fußgänger- und Radführung (Z240 und Z239+1022-10) wider. Die ERA stellt dazu fest, dass der Radverkehr im Gehwegbereich Fußgänger verunsichert oder gefährden kann und dass zudem den Ansprüchen des Radverkehrs bei einer gemeinsamen Führung oft nur unzureichend Rechnung getragen wird. Daher wird hier die erforderliche Regelbreite vom Fußgänger- und Radfahreraufkommen abhängig gemacht. So ergeben sich erforderliche Regelbreiten von bis zu 4,50 m. Diese können aus Platzmangel oft nicht umgesetzt werden, entsprechend sind dann Alternativen zu erwägen, wie z.B. eine Radführung auf Fahrbahniveau mittels Schutzstreifen oder Radfahrstreifen.

| Angebotsform | | StVO-Zeichen | Schutzstreifen | Radfahrstreifen | Radweg | Radweg (Zwei-Richtungsverkehr) | | getrennter Geh- und Radweg | gemeinsamer Geh- und Radweg | | Gehweg, Freigabe für den Radverkehr |
|--------------------------|---------------|--------------|----------------|-----------------|-----------|--------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------------------|
| | | | Z 340 | Z 295 | Z 237 | Z 237 | Z 241 | Z 240 | Z 239 Z 1022-10 | | |
| Maße | | | | | einseitig | beidseitig | Radweg-Anteil | innerorts | außerorts | | |
| Bauliche Breite nach ERA | Regelbreite | | 1,50 | 1,85 | 2,00 | 3,00 | 2,50 | 2,00 | ≥ 2,50 | 2,50 | ≥ 2,50 |
| | Mindestbreite | | 1,25 | - | 1,60 | 2,50 | 2,00 | 1,60 | - | - | - |
| Lichte Breite nach StVO | Regelbreite | | - | 1,85 | 2,00 | 2,40 | 2,40 | 2,00 | - | - | - |
| | Mindestbreite | | - | 1,50 | 1,50 | 2,00 | 2,00 | 1,50 | 2,50 | 2,00 | - |

Breiten nach ERA: befestigter Verkehrsraum, d.h. evtl. erforderliche Sicherheitsräume kommen noch hinzu
Breiten nach StVO: lichte Breite (befestigter Verkehrsraum mit Sicherheitsraum)

Abbildung 4: Radverkehrsanlagen – Angebotsformen und erforderliche Breiten

Der Regelfall einer Radverkehrsführung ist die Führung im Mischverkehr auf der Straße. Radverkehrsanlagen (z.B. Radfahrstreifen, Schutzstreifen) auf der Fahrbahn sind nach der Verwaltungsvorschrift nur eine Ausnahme dieses Grundprinzips, sollten bei Hauptverkehrsstraßen mit zulässigen Geschwindigkeiten von 50 km/h und mehr aber geprüft werden.

Der Bau von Radverkehrsanlagen kommt im Allgemeinen nur dort in Betracht, wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern.⁸ Sie werden mit den Verkehrszeichen 237, 240 und 241 ausgeschildert und müssen damit von Radfahrenden benutzt werden (**Abbildung 5**).

⁸ VwV-StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 2



Abbildung 5: Verkehrszeichen 237 (Radweg), 240 (gem. Geh- und Radweg) und 241 (getr. Geh- und Radweg) gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO)

Attraktive und gut ausgebaute Radverkehrsverbindungen tragen in hohem Maße zu einer Verbesserung des Fahrradklimas und zu einer Imageverbesserung des Fahrrads als vollwertiges Verkehrsmittel bei. Damit werden durch gute Radverkehrsverbindungen auch längerfristig positive Randbedingungen zur Erschließung neuer Nutzerpotentiale für das Radfahren geschaffen. Auf der anderen Seite gilt der Grundsatz: „Lieber keine Radverkehrsanlage als eine schlechte Radverkehrsanlage.“

Die Radverkehrsanlagen sollten immer auch die Benutzung mit einem Anhänger oder einem mehrspurigen Fahrrad erlauben. Dies gilt sowohl für die Breite der Radverkehrsanlagen als auch für den Abstand von Umlaufsperrn.

In vielen Fällen muss der Entwurf von Radverkehrsanlagen mit den Rahmenbedingungen vor Ort abgestimmt werden (insbesondere mit vorhandenen Straßenbreiten). Der Bau von breiten und komfortablen Radverkehrsanlagen ist nicht immer umsetzbar. Bei der Planung müssen daher die Vor- und Nachteile von Radverkehrsanlagen abgewogen werden.

Die Öffnung von Einbahnstraßen und Sackgassen wird im Regelfall empfohlen. Abseits der Hauptverkehrsstraßen sieht die ERA 2010 grundsätzlich vor, den Radverkehr im Mischverkehr auf der Straße zu führen. Um dem Radverkehr attraktive Verbindungen bieten zu können, stehen deshalb Maßnahmen im Vordergrund, welche die Durchlässigkeit des Verkehrsnetzes gegenüber den Kfz-Fahrbeziehungen erhöhen. Ein Aspekt ist dabei die korrekte Beschilderung von Sackgassen, die nur für den Kfz-Verkehr undurchlässig sind (**Abbildung 6**).

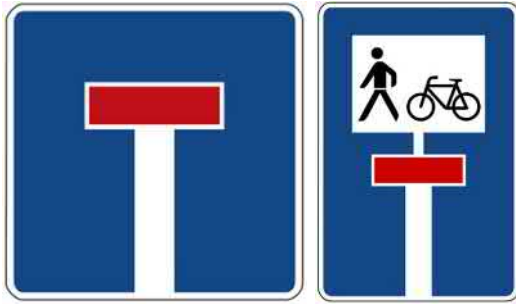


Abbildung 6: Verkehrszeichen 357 und 357-50 StVO

Kurze Wege und die Vermeidung von Umwegen stellen wesentliche Bedingungen einer fahrradfreundlichen Stadt dar. Einbahnstraßen verhindern häufig die Realisierung durchgehender Verbindungen für Radfahrende im Erschließungsstraßennetz, obwohl in der Regel eine ausreichende Straßenbreite vorhanden ist. Sind die entstehenden Umwege zu groß, werden Einbahnstraßen oft illegal in der Gegenrichtung befahren. Die StVO ermöglicht daher einer Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung. Danach kann in Einbahnstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit bis 30 km/h⁹ bei Beachtung bestimmter Randbedingungen der Radverkehr durch Zusatzschilder (StVO ZZ 1000-33 bzw. 1022-10) in Gegenrichtung zugelassen werden.

Kreisverkehre als Minikreisel (Außendurchmesser 13-22 m) bzw. als sogenannte kleine Kreisverkehre (26-40 m) sind für den Radverkehr auf der Fahrbahn gut nutzbar und können zur Senkung der Kfz-Geschwindigkeit beitragen. Durch ihre geschwindigkeitsreduzierende Wirkung erhöhen sie oft wirkungsvoll die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr. Die Führung des Radverkehr kann sowohl in der Kreisfahrbahn als auch mit abgesetzten Furchen erfolgen.

Immer häufiger findet ein duales Angebot für den Radverkehr Anwendung, welches auch entsprechend beschildert wird (siehe **Abbildung 7**). Seit der Neuregelung der Benutzungspflicht 1998 kann es Radfahrenden freigestellt werden, ob sie die Fahrbahn oder den begleitenden Radweg benutzen („Andere Radwege“). Mit einem Fahrradpiktogramm auf der Fahrbahn und der Kombination VZ 239 („Gehweg“) mit Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“) kann es Radfahrenden verdeutlicht werden. Durch die Kennzeichnung als „Gehweg, Radfahrer frei“ haben Radfahrende im Seitenraum ihre Geschwindigkeit dem Fußverkehr anzupassen und Rücksicht auf den Fußverkehr zu nehmen.

Es besteht damit ein duales Angebot für routinierte und schutzbedürftige Radfahrende, welches auch den jeweils „konkurrierenden“ Verkehrsteilnehmern (Kfz und Fuß) kenntlich gemacht wird.

⁹ VwV-StVO zu § 41 Vorschriftzeichen zu VZ 220 Einbahnstraße



Abbildung 7: Kennzeichnung des dualen Angebots (Beispiel aus Darmstadt)

Zur Verdeutlichung der Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr ist das Fahrradpiktogramm alleine auf der Fahrbahn auch in Bereichen sinnvoll, in denen der Seitenraum nicht vom Radverkehr genutzt werden darf. Die sogenannte Piktogrammspur bietet sich besonders auf Strecken an, in deren Verlauf gute Radverkehrsanlagen grundsätzlich vorhanden sind, aber auf einem bestimmten Streckenabschnitt nicht weitergeführt werden können.¹⁰

Eine ausreichende Anzahl an sicheren Fahrradabstellanlagen trägt zu einer Förderung des Radverkehrs bei und sorgt durch weniger illegal abgestellte Fahrräder zu einer Attraktivitätssteigerung von öffentlichen Räumen. Alle Radabstellanlagen sollten das gleichzeitige Anschließen von Fahrradrahmen und Laufrad ermöglichen und nach Möglichkeit in einem Corporate Design ausgeführt werden. Zudem sollten Abstellanlagen möglichst überdacht sein. An Standorten hoher Nachfrage bietet sich ein Fahrradparkhaus an, in dem eine große Anzahl an Fahrrädern überdacht und sicher abgestellt werden kann.

3.3 Radverkehrsangebot

Das konzipierte Routennetz Hockenheim (siehe **Plan 1.1**) wurde durchgängig befahren und die wesentlichen Merkmale (Dimensionierung und Zustand der Anlagen, zugelassene Kfz-Geschwindigkeiten bei Mischverkehr, Querungsangebote, Führung an Knotenpunkten, etc.) aufgenommen und unter Sicherheits- und Komfortaspekten analysiert.

Die erläuterten Standards aus der ERA und der StVO bilden, zusammen mit dem Radroutennetz, die Grundlage für die im Herbst 2019 erfolgte Bestandsaufnahme und Beurteilung des Angebotes.

¹⁰ Es ist nicht erforderlich, dass die Fahrradpiktogramme im gesamten Verlauf der Strecke angebracht werden. Gerade in den Übergangsbereichen zwischen Radverkehrsanlage und Mischverkehr sind sie sehr hilfreich.

Radverkehrsanlagen

In **Plan 1.2** ist das vorhandene Radverkehrsangebot mit seinen Führungsformen im Stadtgebiet dargestellt. **Plan 1.3** stellt die Problempunkte und Schwachstellen im Radverkehrsnetz von Hockenheim dar.

Besonders die Führung im zentralen Bereich rund um die Obere Hauptstraße ist sehr lückenhaft. I.d.R. ist die Führung auf der Fahrbahn bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ausreichend. Es sollte jedoch jede Situation individuell bewertet werden. Teilweise erfolgt in Hockenheim eine Führung auf der Fahrbahn bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (z.B. Heidelberger Straße), was i.d.R. als unverträglich zu bewerten ist.

Generell ist die Verknüpfung einzelner Radwegeverbindungen an den innerstädtischen Knotenpunkten bisher nicht oder nicht zufriedenstellend gelöst. An vielen innerstädtischen Knotenpunkten fehlt die Radverkehrsführung gänzlich und führt so zu unklaren Verkehrsverhältnissen und Sicherheitsrisiken.

In der Schwetzingener Straße sind teilweise beidseitig Schutzstreifen vorhanden. Die Radverkehrsanlage endet am Knotenpunkt Untere Hauptstraße. Eine weitere Führung des Radverkehrs fehlt (siehe **Abbildung 8**).



Abbildung 8: Radverkehrsanlage Schwetzingener Straße

In der Eisenbahnstraße / Lußheimer Straße ist der Gehweg auf einem großen Abschnitt auf beiden Seiten für den Radverkehr freigegeben (siehe **Abbildung 9**). Die Nutzung der Fahrbahn ist aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und hohen Verkehrsmengen besonders für unsichere Radfahrer sehr unattraktiv. Der Seitenraum verfügt auf der westlichen Seite überwiegend über die empfohlene Mindestbreite von 2,50 m, ist aufgrund der vielen Einmündungen und stark frequentierten Zufahrten (Supermärkte, Bahnhof, ...) jedoch sehr konfliktreich und unkomfortabel zu befahren.



Abbildung 9: Seitenraum Eisenbahnstraße / Lußheimer Straße

In Wohngebieten wird der Radverkehr überwiegend auf der Fahrbahn geführt. Dies ist aufgrund durchgehender Tempo-30-Zonen oder verkehrsberuhigter Bereiche und meist geringen Verkehrsmengen als ausreichend sicher einzustufen.

Radabstellanlagen

Die Nutzung des Fahrrads im Alltag erfordert den schnellen und einfachen Zugriff auf das Rad. Dafür sind ausreichend wettergeschützte, sichere und gut erreichbare Abstellplätze an der Wohnung, aber auch an den wichtigsten Zielen in Hockenheim erforderlich.

An einzelnen Stellen rund um das Zentrum sowie am Bahnhof befinden sich Radabstellanlagen (siehe **Abbildung 10**).



Abbildung 10: Radabstellanlagen in Hockenheim (Beispiele)

links: Fahrradbügel mit Radservice-Station und Lademöglichkeit am Messplatz (positiv)
rechts: Felgenhalter in der Rathausstraße (negativ)

Es handelt sich dabei an vielen Stellen um Felgenhalter (z.B. Rathausstraße), deren Benutzung, aufgrund fehlender Diebstahlsicherheit (gleichzeitiges An-

schließen von Fahrradrahmen und Laufrad nicht möglich) und Verbiegungsgefahr des Vorderrades, oftmals gemieden wird. Am Messplatz stehen einige dem aktuellen Standard entsprechende Fahrradbügel, eine Ladestation für E-Bike-Akkus sowie eine Self-Service Station zur Verfügung. Generell fehlen in Hockenheim jedoch qualitativ hochwertige dezentrale Radabstellanlagen an vielen Zielen.

Am Hauptbahnhof gibt es eine große überdachte Radabstellanlage, die aufgrund der Schräghochparker nicht komfortabel nutzbar ist. Zudem ist sie in die Jahre gekommen und sehr unübersichtlich. Weiterhin sind einige überdachte Felgenhalter vorzufinden. Die Anzahl der wild abgestellten Fahrräder südlich des Bahnhofsingangs zeigen, dass die Abstellanlage von vielen ungern genutzt wird, sodass Fahrräder an Bäumen, Schildermasten etc. angeschlossen werden (siehe **Abbildung 11**). Die Organisation des Radverkehrs im Bahnhofsumfeld ist unklar, insbesondere da die Fahrbahn am Bahnhof als Einbahnstraße ohne Radnutzung in Gegenrichtung ausgewiesen ist.



Abbildung 11: Radabstellanlage am Bahnhof Hockenheim
Links: überdachte Schräghochparker (negativ)
Rechts: viele wild abgestellte Fahrräder (negativ)

Fahrradverleihsysteme

Seit 2018 gibt es in Hockenheim ein Fahrradverleihsystem von VRNnextbike (siehe **Abbildung 12**) mit insgesamt 8 Stationen an folgenden Standorten:

- Am Gartenschaupark
- Aquadrom
- Bahnhof
- Beim Pumpwerk
- Duttweiler Straße
- Hockenheimring
- Karlsruher Straße
- Rathaus

In den Frühlings- und Sommermonaten werden die Fahrräder rege genutzt, wobei die Auslastung mit 3 bis 4 Ausleihen pro Rad pro Tag (2018) und mit 4 bis 5 Ausleihen pro Rad pro Tag (2019) insgesamt sehr niedrig ist. Die Stationen Bahnhof, Hockenheimring und Rathaus sind die am stärksten genutzten.

Die Anzahl der verfügbaren Fahrräder wird der Nachfrage angepasst und schwankt im Jahresverlauf zwischen 27 und 39 (2019).

Besonders zu Veranstaltungen am Hockenheimring stellen die Fahrräder eine gute Ergänzung zum ÖPNV dar und ermöglichen den Veranstaltungsgästen eine zeitlich flexible Fortbewegung zwischen z.B. dem Bahnhof und dem Hockenheimring.



Abbildung 12: VRNnextbike Stationen in der Karlsruher Straße und am Bahnhof Hockenheim

4 Bestandsanalyse Fußverkehr

In einer zukunftsfähigen Verkehrsplanung sollte der Fußverkehr mit dem Radverkehr eine dem Kfz-Verkehr gleichberechtigte Stellung einnehmen. Die Förderung und Rückgewinnung von öffentlichen Räumen als Aufenthaltsflächen und zur Steigerung der Fußwegequalität unter Schaffung direkter und barrierefreier Wege ist ein wichtiger Baustein der heutigen Stadt- und Verkehrsplanung.

Das Zuzußgehen stellt für viele Bevölkerungsgruppen eine Chance dar, sich selbständig mobil in der Stadt zu bewegen. Es entstehen keine Kosten, zudem fördert das Zuzußgehen die Gesundheit und belebt die Stadt. Das Zuzußgehen ist die natürlichste Art des Menschen sich fortzubewegen. Fast jede Wegeketten beginnt und endet zu Fuß – der Weg zum Parkplatz, zur Haltestelle oder zum Supermarkt. Jeder Verkehrsteilnehmer ist auf Teilstrecken Fußgänger, sodass Maßnahmen für den Fußverkehr den Nutzern aller Verkehrsmittel zu Gute kommen.

Neben den eigentlichen Wegen zu Fuß umfasst der Fußverkehr auch den Einsatz von Hilfsmitteln wie Gehstöcken, Rollatoren, Rollstühlen, Kinderwagen sowie den Gepäcktransport. Auch die Verwendung bestimmter Sportgeräte für die Mobilität wird in der Regel dem Fußverkehr zugewiesen. Hierzu zählen z. B. Skateboards oder Inline-Skates.

Eine Analyse der Fußverkehrsinfrastruktur kann auf der gesamtstädtischen Ebene des Mobilitätskonzeptes nur grob vorgenommen werden. Der Schwerpunkt der Analyse liegt daher auf dem Zentrum. Im Mobilitätskonzept werden hierfür Standards für Fußverkehrsanlagen dargestellt, die bei zukünftigen Baumaßnahmen im Verkehrsnetz berücksichtigt werden sollten.

Die kompakte Stadtstruktur Hockenheims führt zu kurzen Wegen zwischen Wohngebieten und den wichtigsten Zielen, was einen deutlichen Vorteil des Nicht-motorisierten Individualverkehrs darstellt.

4.1 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung lassen darauf schließen, dass bisher die Bedürfnisse des Fußverkehrs zu wenig berücksichtigt wurden. Es wird ersichtlich, dass den Bürgern insbesondere eine Beseitigung der aktuellen Schwachstellen, wie beispielsweise zu geringe Gehwegbreiten oder die Verkehrssituation in der Karlsruher Straße wichtig ist.

In **Tabelle 2** sind die genannten Mängel dargestellt.¹¹ Viele der genannten Mängel zum Fußverkehr wurden auch im Rahmen des gesamtstädtischen Entwicklungskonzepts genannt und sind somit ein wesentliches Hemmnis für eine attraktive und lebenswerte Stadt.

| Mangel | Lage | Nennung auch im GEK |
|---|--|---------------------|
| Parken im Straßenraum nicht angemessen, dadurch Einschränkungen für andere Verkehrsteilnehmer | gesamte Stadt, insbesondere Altort | |
| Verkehrssituation in der Karlsruher Straße ist nicht angemessen, insbesondere zu geringe Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr | Karlsruher Straße und Anschlüsse an das sonstige Straßennetz | x |
| unzureichende Gehwegbreite | gesamte Stadt | x |
| unzureichende Gestaltung des Bahnhofsumfelds | Bahnhof | x |
| schlechte Erreichbarkeit des Med-Centers, ungünstige Verkehrsführung im Umfeld | Med-Center und Umgebung | x |
| Probleme im Verkehrsablauf und bei der Verkehrssicherheit durch Elterntaxis | Umfeld der Schulen | |
| geringe Aufenthaltsqualität, fehlende Bänke | gesamte Stadt | x |
| Barrierefreie Querungsmöglichkeiten | Innenstadt | |

Tabelle 2: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum Fußverkehr

4.2 Allgemeine Ansprüche und Standards im Fußverkehr

Entsprechend den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA¹²) ist die Breite von Gehwegen entsprechend der Bebauung und der Verkehrsstärken zu bemessen:

- Wohn- und Mischgebieten: 2,10 bis 2,50 m
- Mischnutzung mit hoher Bebauungsdichte und hohen Verkehrsstärken: mehr als 3,00 m

¹¹ Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden oftmals konkrete Mängel im persönlichen Wohnumfeld genannt. Da die genannten Mängel in zahlreichen vergleichbaren Straßen auftreten, sind diese Straßen in der Tabelle 2 nicht einzeln aufgeführt und die Mängel thematisch zusammengefasst. Die Hinweise zu konkreten Mängeln in einzelnen Straßen wurden zusätzlich von der Stadt Hockenheim dokumentiert und dienen verwaltungsmäßig als Katalog zur Behebung der Mängel.

¹² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), 2002.

Die Einsatzbereiche für Querungsanlagen sind von den Umfeldbedingungen sowie den Nutzungen abhängig. **Abbildung 13** zeigt die maßgeblichen Verkehrsstärken und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, die den Einsatz einer Querungsanlage erfordern.

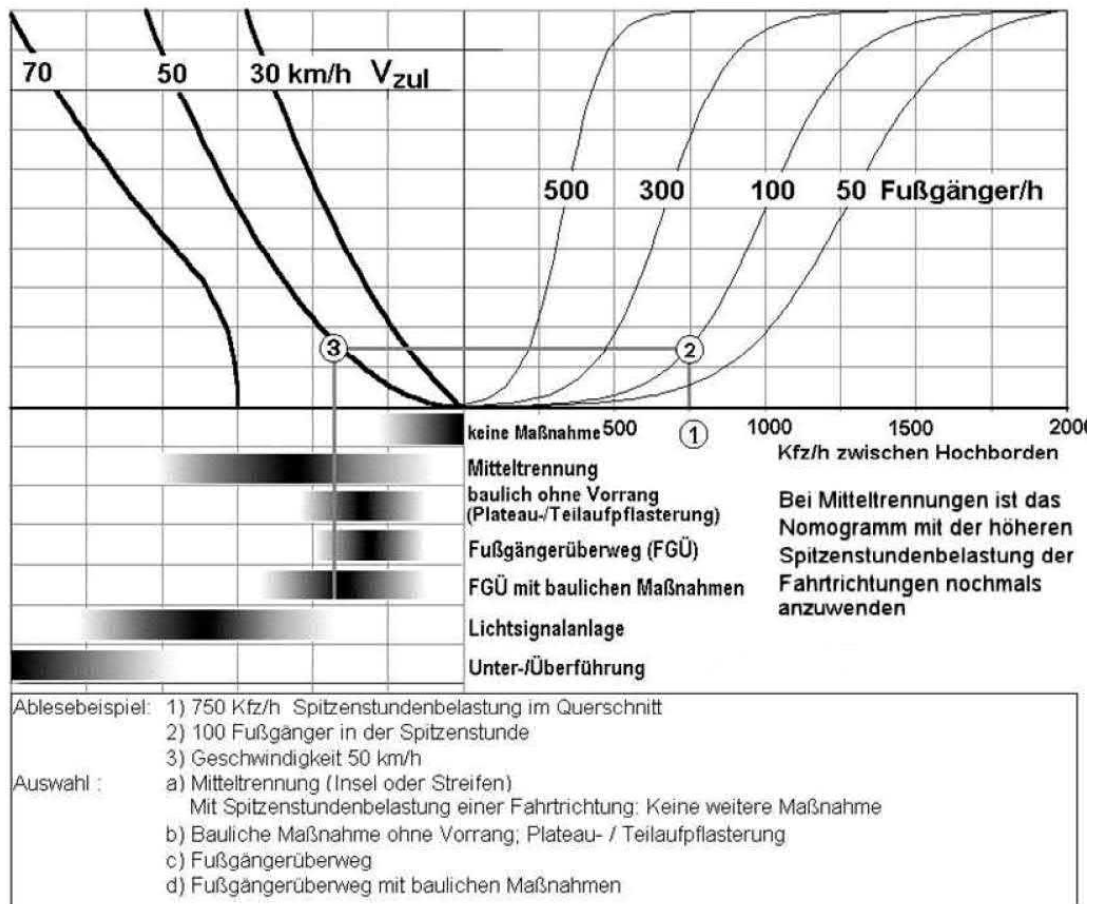


Abbildung 13: Einsatzbereich von Querungsanlagen auf 2-streifigen Innerortsstraßen (< 8,50m Fahrbahnbreite)¹³

Barrierefreiheit sollte bei allen Verkehrsmitteln gewährleistet sein. Im Fußverkehr sind Einengungen, z.B. durch Schildermasten, zu vermeiden. Darüber hinaus sind Bordsteinabsenkungen an Querungsstellen sowie an Einmündungen und Kreuzungen herzustellen. Querungshilfen sollten ebenerdig angelegt werden. Im besten Falle ist ein taktiles und akustisches Leitsystem in allen wichtigen Bereichen der Stadt vorzufinden.

¹³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswegen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), 2002.

4.3 Fußverkehrsangebot

Das Hauptfußwegenetz wird unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit aller wichtigen Ziele im Zentrum gebildet und ist in **Plan 2.1** dargestellt. Insgesamt verfügt Hockenheim über ein sehr engmaschiges Fußwegenetz. Es wird im Wesentlichen durch die entlang der Straßen verlaufenden Gehwege gebildet. Ergänzt wird dieses durch separate Gehwege (entlang des Kraichbachs) bzw. die Fußwege im Gartenschaupark entlang der Eisenbahnstraße (siehe **Plan 2.2**).

Das Zentrum soll für den Fußverkehr möglichst umwegfrei aus den angrenzenden Gebieten erreicht werden. Die Entfernungsgrenze für eine hohe Akzeptanz des Zufußgehens sind üblicherweise bis zu ca. 1,5 km, d.h. eine Wegedauer von rund 20 Minuten. Wird dieser Radius um die Fortuna-Kreuzung im Zentrum Hockenheims gelegt, ergibt sich ein Einzugsgebiet, das lediglich die äußersten Ränder der Wohngebiete (Beim Pumpwerk, Wilhelm-Herz-Straße) nicht miteinschließt. Somit ist das Zentrum Hockenheims aus nahezu allen Wohngebieten sehr gut zu Fuß zu erreichen.

Die Verortung der einzelnen Schwachstellen im Fußverkehrsnetz sind in **Plan 2.3** dargestellt. Nachfolgend werden einzelne Mängel anhand von Beispielbildern aufgezeigt.

Seitenräume

Die Seitenräume der Straßen – und damit in den meisten Fällen die Aufenthalts- und Bewegungsräume des Fußverkehrs – werden in vielen Fällen von anderen Nutzungen in Anspruch genommen. Häufig auftretende – zulässige oder unzulässige – Nutzungen der Seitenräume sind:

- Parkende Kfz und abgestellte Fahrräder,
- Markierungen von Radwegen,
- Installationen wie Schaltkästen, Parkscheinautomaten, Laternenmasten, Pfosten für die Beschilderung,
- Werbetafeln an Laternenmasten oder freistehend,
- Wartefläche von ÖPNV-Haltestellen,
- vorspringende Gebäudeteile (z.B. Freitreppen), Außenmöblierung (z.B. Bänke), vorübergehendes Abstellen von Gegenständen (z.B. Mülltonnen),
- illegales Befahren.

In vielen Bereichen Hockenheims stellt vorwiegend das Gehwegparken ein Problem für den Fußverkehr dar. Die verbleibende Breite des Gehwegs ist an vielen Stellen so schmal, dass Menschen mit Rollator, Kinderwagen o.Ä. auf die Fahrbahn ausweichen müssen. Das Gehwegparken ist teilweise erlaubt und teilweise wird es geduldet und nicht sanktioniert (siehe **Abbildung 14**). In

beiden Fällen stellt es ein großes Hindernis, besonders für mobilitätseingeschränkte Personen dar.



Abbildung 14: Gehwegparken in Hockenheim

Links: angeordnetes Gehwegparken und zusätzliche Engstellen durch Stromkästen und Pflanzen (negativ)

Rechts: geduldetes Gehwegparken mit geringer verbleibender Gehwegbreite

Darüber hinaus gibt es Straßen, in denen der Gehweg Breiten von weniger als 1,50 m aufweist, was häufig den baulichen Strukturen geschuldet ist (siehe **Abbildung 15**). Dennoch sollte das Ziel sein, dass die Seitenräume sicher und komfortabel vom Fußverkehr genutzt werden können. Ggf. sollte in besonders kritischen Straßen, in Abhängigkeit der Fußgängerfrequenz über eine Neuaufteilung des Straßenraums zugunsten des Fuß- und Radverkehrs nachgedacht werden.



Abbildung 15: Schmale Gehwege in Hockenheim

Querungsstellen und Barrierefreiheit

Auf den meisten wichtigen Fußwegeachsen bestehen an den zu querenden Straßen Schutzeinrichtungen wie Fußgängerschutzanlagen (FSA), Fußgängerüberwege (FGÜ) und andere Querungshilfen, wie Mittelinseln. An einigen

Querungsstellen sollten die Schutzeinrichtungen jedoch optimiert bzw. ergänzt werden. So wird empfohlen, die Querung in der Eisenbahnstraße (Höhe Karlsruher Straße), z.B. mit einer baulichen Mittelinsel zu sichern (siehe **Abbildung 16**; vgl. **Kapitel 15.4.4**).



Abbildung 16: Querung Eisenbahnstraße (Höhe Karlsruher Straße)

Ein Problem beim Queren stellen zudem die zum Teil langen Wartezeiten an der Lichtsignalanlagen dar. Diese sollten an den Fußgängerschutzanlagen in der Schwetzingen Straße sowie in der Oberen Hauptstraße hinsichtlich der Grünzeiten und der Wartezeiten für den Fußverkehr optimiert werden.

Die Querungshilfen sowie Querungsbereiche verfügen selten über einen vollständig barrierefreien Ausbau (siehe **Abbildung 17**). So sind zwar fast überall Bordsteinabsenkungen vorhanden, ein taktiles oder akustisches Blindenleitsystem ist jedoch bisher an wenigen Stellen im Stadtgebiet zu finden. Das ungehinderte Queren für mobilitätseingeschränkte Personen (insbesondere mit Seheinschränkungen) wird hierdurch stark erschwert.



Abbildung 17: Fußgängerüberwege in Hockenheim

Links: fehlende Barrierefreiheit in der Unteren Hauptstraße (negativ)
Rechts: vollständige Barrierefreiheit in der Schwetzingen Straße (positiv)

Stadtzentrum (Einzelhandelsschwerpunkt) Karlsruher Straße / Obere und Untere Hauptstraße / Heidelberger Straße

Die Karlsruher Straße weist zwischen Eisenbahnstraße und Schubertstraße angemessene Breiten im Seitenraum auf (siehe **Abbildung 18**), wohingegen in der Unteren Hauptstraße einige Engstellen durch (erlaubtes) Gehwegparken oder andere Hindernisse, wie z.B. Laternenmasten, zu finden sind.



Abbildung 18: Seitenräume im Zentrum Hockenheims

Links: angemessene Gehwegbreiten im Seitenraum (positiv)

Rechts: erlaubtes Gehwegparken Untere Hauptstraße (negativ)

Im verkehrsberuhigten Bereich der Karlsruher Straße sind die Seitenräume durch Begrünung und Auslagen / Aufsteller der Geschäfte beeinträchtigt. Zusätzliche Engstellen durch Laternenmasten verhindern ein entspanntes Nebeneinandergehen, da häufig ausgewichen werden muss (siehe **Abbildung 19**). Die Fahrbahn wird von Fußgängern in der Regel nur zum Seitenwechsel genutzt.



Abbildung 19: Hindernisse Karlsruher Straße

Der Übergang zum verkehrsberuhigten Bereich der Karlsruher Straße ist sowohl von Osten als auch von Westen nicht angemessen für den Fußverkehr gestaltet. Die Dominanz des Kfz-Verkehrs, besonders an der Fortuna-Kreuzung, verringert den Komfort für den Fußverkehr maßgeblich (siehe **Abbildung 20**).



Abbildung 20: Autogerechte Gestaltung

Links: Querung zum Verkehrsberuhigten Bereich Karlsruher Straße

Rechts: Kfz dominierte Fortuna-Kreuzung

Obwohl an einigen Stellen im Hockenheimer Zentrum entlang des Kraichbachs (Zehntscheune, Messplatz) bereits Wert auf eine Gestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität gelegt wurde (siehe **Abbildung 21**), gibt es in der Karlsruher Straße sowie rund um die Fortuna-Kreuzung noch keinerlei attraktive Aufenthaltsflächen, um die Funktion als Stadtzentrum zu betonen. In der Karlsruher Straße gibt es vereinzelt Sitzbänke, was besonders für ältere oder mobilitätseingeschränkte Personen wichtig ist. Eine weitere Aufwertung des Bereichs hinsichtlich der Aufenthaltsqualität wäre wünschenswert.



Abbildung 21: Aufenthaltsflächen in Hockenheim

Links: Platz vor der Zehntscheune

Rechts: Messplatz

Bahnhof

Der Fokus am Bahnhof Hockenheim liegt entsprechend seiner Funktion auf dem ÖPNV / SPNV. Angrenzend an den Gartenschauпарк sind am Rande des Bahnhofs Aufenthaltsflächen geschaffen. Einzelne Sitzbänke, die das Motto der Rennstadt aufgreifen, stehen auf dem Bahnhofsvorplatz (siehe **Abbildung 22**). Taktile Leitsysteme gibt es, außer am Bahnhofseingang und an den Bahngleisen, nicht.



Abbildung 22: Bahnhofsvorplatz Hockenheim

Wegweisung Fußverkehr

Im Kernbereich Hockenhaims (Bahnhof, Karlsruher Straße,...) sind einheitliche und gut lesbare Wegweiser für den Fußverkehr zu finden (siehe **Abbildung 23**). Dies gilt es zunächst als positiv hervorzuheben. Wünschenswert wären zusätzliche Entfernungangaben und ggf. eine Ergänzung durch digitale Informationsstellen im Zentrum, die über Veranstaltungen und Ähnliches informieren können.



Abbildung 23: Wegweisende Beschilderung Hockenheim

5 Bestandsanalyse Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Stadt Hockenheim ist regional und überregional an den straßen- und schienengebundenen Öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Im Rahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes wurde insbesondere das Angebot im Öffentlichen Personennahverkehr innerhalb Hockenheims sowie die Anbindung an Nachbargemeinden und wichtige Pendlerziele, wie z. B. Mannheim und Heidelberg näher analysiert.

5.1 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung zeigen, dass das Angebot des ÖPNV noch deutliches Entwicklungspotenzial aufweist. Vermehrt wurde das unzureichende überregional Angebot mit angemessenen Verbindungen zu umliegenden Städten benannt.

In **Tabelle 3** sind die genannten Mängel dargestellt. Viele der genannten Mängel zum ÖPNV wurden auch im Rahmen des gesamtstädtischen Entwicklungskonzepts genannt und sind somit ein wesentliches Hemmnis für eine attraktive und lebenswerte Stadt.

| Mangel | Lage | Nennung auch im GEK |
|--|---|---------------------|
| unzureichende ÖPNV-Verbindung nach Heidelberg | gesamte Stadt | x |
| unzureichende Gestaltung des Bahnhofsumfelds | Bahnhof | x |
| unzureichende ÖPNV-Verbindung nach Walldorf | gesamte Stadt | x |
| unzureichende Bedienungszeiten RingJet | gesamte Stadt, insbesondere auch Talhaus | |
| Wunsch nach alternativen Antrieben im ÖPNV | gesamte Stadt | |
| unzureichende ÖPNV-Anbindung im Freizeitverkehr | gesamte Stadt, insbesondere Freizeitziele | |
| unzureichendes Angebot auf der Bahnstrecke nach Mannheim und Karlsruhe | gesamte Stadt | |
| unzureichende ÖPNV-Verbindung nach Speyer | gesamte Stadt | |
| fehlende Bahnanbindung Talhaus | Talhaus | |
| Fehlende Bushaltestelle im Bereich Biblis | südliches Stadtgebiet (Biblis) | x |

Tabelle 3: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum ÖPNV

5.2 Allgemeine Anforderungen und Standards im ÖPNV

Entsprechend den Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs¹⁴ ist mit einem Haltestelleneinzugsbereich von ca. 300 - 500 m eine fußläufige Erschließung von Haltepunkten und Haltestellen zu gewährleisten. Bei Schienenhaltepunkten beträgt der empfohlene Radius 600 m.

Die zentralen Bereiche sollten gut angebunden sein. Die Erreichbarkeit von Einzelhandels- bzw. Versorgungsschwerpunkten und anderen wichtigen Zielen im Stadtgebiet sollte sichergestellt sein.

Die Anzahl der Umsteigevorgänge zur Erreichung wichtiger Ziele sollte so gering wie möglich gehalten werden. Es sollte eine möglichst optimale Abstimmung innerhalb des ÖPNV hergestellt werden.

Der Zugang zum ÖPNV (Zuwege, Haltestellen, Fahrzeuge) soll, gemäß §8 Abs. 3 Personenbeförderungsgesetz, bis 2022 barrierefrei gestaltet sein. Zudem sollten Haltestellen dem Standard gemäß mit Witterungsschutz, Fahrplanauskünften, ausreichend großer Wartefläche und je nach Bedeutung der Haltestelle mit dynamischen Anzeigen, Sitzgelegenheiten etc. ausgestattet sein.

5.3 Angebote im ÖPNV

Das ÖPNV-Netz in Hockenheim ist in **Plan 3.1** dargestellt. Das Stadtgebiet ist über den Bahnhof „Hockenheim“ an die Bahnstrecke Mannheim-Karlsruhe angebunden. Über die Bahnstrecke Schwetzingen – Neu-Edingen / Friedrichsfeld ist zudem eine Verbindung zur Main-Neckar-Bahn in Richtung Darmstadt und Frankfurt gegeben.

¹⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs. Köln 2010.

Im Schienenpersonennahverkehr werden folgende Linien betrieben:

- S9: Groß-Rohrheim – Mannheim – Schwetzingen – Hockenheim – Graben-Neudorf – Karlsruhe (zwischen Mannheim und Graben-Neudorf 30-Minuten-Takt, nach Groß-Rohrheim und Karlsruhe 60-Minuten-Takt)
- RE 9: Mannheim – Schwetzingen – Hockenheim – Graben-Neudorf – Karlsruhe (einzelne Fahrten)
- RB 67: Frankfurt – Darmstadt – Weinheim – Neu-Edingen / Friedrichsfeld – Schwetzingen – Hockenheim (einzelne Fahrten)
- S6: Heidelberg – Neu-Edingen / Friedrichsfeld – Schwetzingen – Hockenheim (einzelne Fahrten)

Das Stadtgebiet von Hockenheim wird von folgenden Buslinien bedient:

- Linie 710: Mannheim – Brühl – Ketsch – Talhaus (einzelne Fahrten)
- Linie 717: Heidelberg – Schwetzingen – Ketsch – Talhaus – Hockenheim – Reilingen – Altlußheim – Neulußheim – Speyer (30-Minuten-Takt)
- Linie 731 Stadtverkehr Hockenheim (Ringjet): Bahnhof, Berlinallee – Heidelberger Straße – Waldstraße – Heinrich-von-Kleist-Straße – Aquadrom – Bahnhof (30-Minuten-Takt)

Die genannten Linien bewirken eine grundsätzliche ÖPNV-Erschließung des Stadtgebiets und stellen Verbindungen in die Nachbargemeinden und benachbarte Mittelzentren her. Sie weisen jedoch zahlreiche Mängel hinsichtlich Bedienungshäufigkeit und Reisezeiten / Umsteigehäufigkeit auf.

Bedienungshäufigkeit

Mit der S-Bahn-Linie 9 ist an allen Wochentagen eine durchgängige Anbindung an das benachbarte Mittelzentrum Schwetzingen und die Oberzentren Mannheim und Karlsruhe sichergestellt. Für eine Mittelstadt im Kernraum einer Metropolregion wären jedoch zusätzliche Verbindungen wünschenswert. Beispiele sind:

- ein 15-20-Minuten-Takt zwischen Hockenheim und Mannheim in den Hauptverkehrszeiten
- ein 30-Minuten-Takt zwischen Hockenheim und Karlsruhe
- regelmäßige Expressverbindungen nach Mannheim und Karlsruhe
- Verbindungen in den Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Anschlüsse nach Heidelberg und Weinheim – Darmstadt – Frankfurt) mindestens im 60-Minuten-Takt

Im Tagesverkehr montags bis freitags wird ein flächendeckendes Busangebot im 30-Minuten-Takt angeboten, dessen Fahrplan auf den Schienenverkehr am Bahnhof Hockenheim ausgerichtet ist. (siehe **Plan 3.2**). Abends und am Wochenende ist das Busangebot deutlich ausgedünnt, die Linie 731 wird abends, samstags ab 13 und sonntags nicht bedient, so dass die Teile des Stadtgebiets, die nicht im Einzugsbereich der Linie 717 liegen, in diesen Zeiten nicht an den ÖPNV angebunden sind. (siehe **Plan 3.3** und **Plan 3.4**).

Die ÖPNV-Angebotsqualität in Mittelstädten unterscheidet sich stark. Der 30-Minuten-Takt an Werktagen sowie die grundsätzliche Erreichbarkeit der Stadt Hockenheim im Taktfahrplan an allen Tagen der Woche sind im Städtevergleich positiv zu bewerten. Nachteilig ist, dass abends und am Wochenende nahezu keine innerstädtische Fahrten mit dem ÖPNV möglich sind. Hier wäre zumindest ein bedarfsorientiertes Angebot wünschenswert.

Erschließungsqualität

Plan 3.5 zeigt die Einzugsbereiche der bestehenden Haltestellen. Aufgrund der hohen Haltestellendichte im Stadtgebiet ist die Erschließungsqualität in Hockenheim gut. Zentrale und dicht besiedelte Gebiete sind mit einem 400 m Einzugsradius nahezu vollständig erschlossen. Vereinzelt Erschließungsdefizite treten in Randbereichen (Wohngebiet Biblis, Dresdener Straße, Talhaus) auf. Für das Neubaugebiet Biblis ist zusätzlich zu bemängeln, dass die nächstgelegene Haltestelle „Aquadrom“ nördlich des Südrings liegt, sodass dieser zum Erreichen der Haltestellen überquert werden muss. Die Wohnplätze und Höfe im Rheinbogen (z. B. Insultheimerhof, Ketschau) sind nicht an den ÖPNV angebunden.

Reisezeiten

Bei der Bewertung des ÖPNV-Angebotes spielen neben der Bedienungshäufigkeit die Reisezeitverhältnisse zu anderen Verkehrsmitteln eine wichtige Rolle. Es wurde untersucht, wie sich die Reisezeiten im ÖPNV zu denen mit dem Pkw verhalten. Auf Grund der hohen Bedeutung des ÖPNV im Quell-/Ziel-Verkehr wurden insbesondere die Reisezeitverhältnisse im überörtlichen Verkehr bewertet. Als Bezugspunkte im Stadtgebiet von Hockenheim fanden das Rathaus als zentrale Stelle in der Innenstadt und das Gewerbegebiet Talhaus als Arbeitsplatzschwerpunkt Berücksichtigung, in den übrigen Orten wurden zentrale Haltestellen gewählt. Zur Ermittlung der Reisezeiten wurden die reinen Fahrzeiten ohne Zu- und Abgangszeiten und Parkplatzsuche beim MIV berücksichtigt.

Ein Reisezeitverhältnis $\text{ÖPNV} / \text{MIV} < 1,5$ ist als positiv bzw. attraktiv zu bewerten. Ein Reisezeitverhältnis $> 1,5$ wird als deutliche Hürde zur Nutzung des ÖPNV betrachtet. Bei einem Reisezeitverhältnis $> 2,0$ ist nur noch von einer sehr geringen ÖPNV-Nutzung auszugehen. Hinzu kommt die Beeinflussung

der Attraktivität des ÖPNV durch die notwendige Umsteigehäufigkeit zum jeweiligen Ziel. Das Ergebnis des Vergleichs der ÖPNV-Fahrzeiten mit den Pkw-Fahrzeiten ist für die Innenstadt von Hockenheim (Rathaus) in **Abbildung 24**, für das Gewerbegebiet Talhaus in **Abbildung 25** dargestellt.

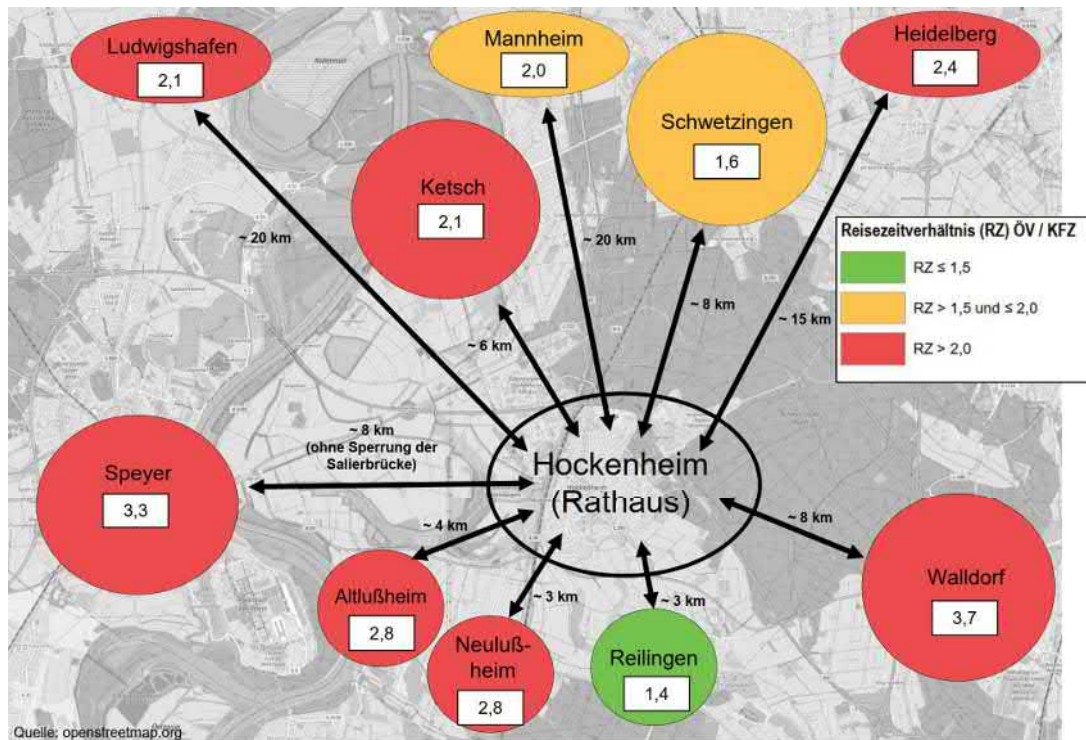


Abbildung 24: Reisezeitverhältnis ÖV:Kfz (Bezugspunkt Hockenheim Rathaus)

Die Reisezeitverhältnisse aus Hockenheim ins Umland sind größtenteils ungünstig. Konkurrenzfähige Reisezeiten treten lediglich auf den Verbindungen nach Reilingen, Ketsch, Schwetzingen und Mannheim auf. Besonders ungünstig sind die Reisezeiten in Richtung Speyer und Walldorf, aber auch nach Altlußheim und Heidelberg. Für die Gemeinde Neulußheim wurde die Beziehung Rathaus-Rathaus berücksichtigt. Hierbei wurde die Fahrzeit mit der Buslinie 717 zu Grunde gelegt. Im Einzugsbereich der S-Bahn ergeben sich zwischen Hockenheim und Neulußheim wesentlich günstigere Reisezeitverhältnisse.

Die ÖPNV-Erreichbarkeit des Gewerbegebiets Talhaus ist sowohl im Stadtverkehr von Hockenheim als auch im regionalen Verkehr sehr schlecht. Lediglich aus Schwetzingen und Ketsch weist die Linie 717 konkurrenzfähige Reisezeiten auf. Innerhalb des Stadtgebiets von Hockenheim verlängert sich die Reisezeit in das Gewerbegebiet Talhaus durch den Umstieg von der Linie 731 auf die Linien 717.

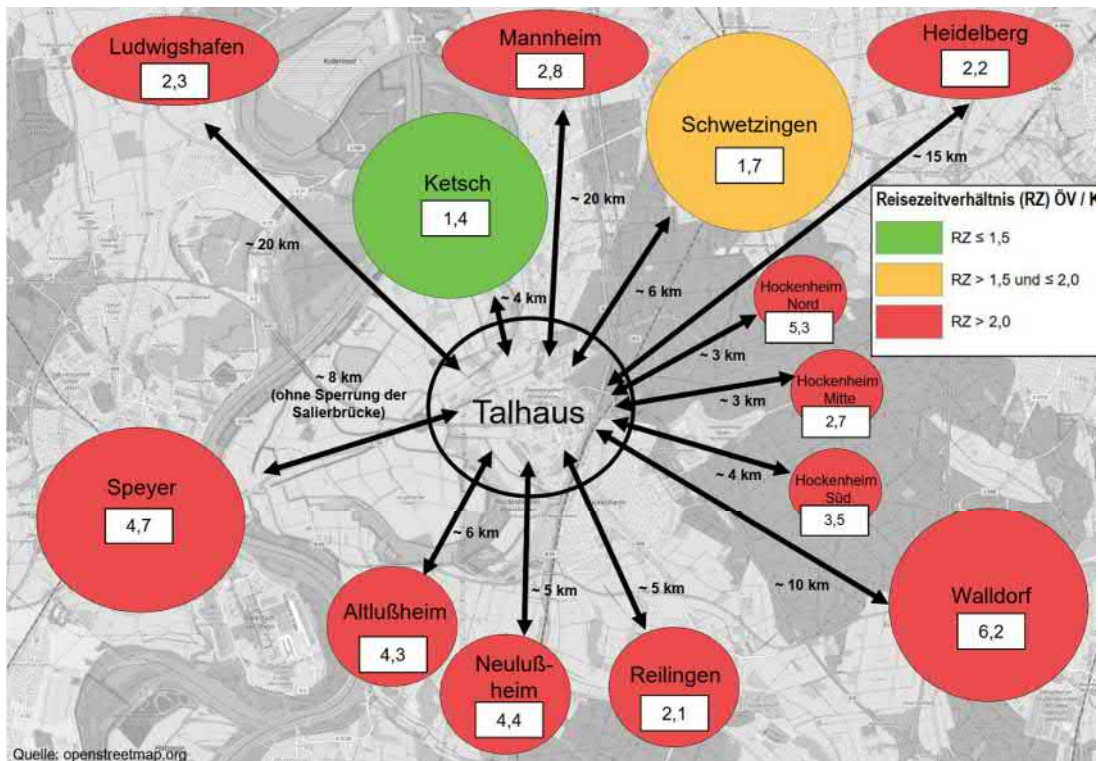


Abbildung 25: Reisezeitverhältnis ÖV:Kfz (Bezugspunkt Gewerbegebiet Talhaus)

Die ungünstigen regionalen ÖPNV-Reisezeiten sind zum einen darin begründet, dass Schwetzingen, Ketsch, die Gemeinden der VG HoRAN und Speyer gemeinsam von der Linie 717 bedient werden, wodurch ein langer und umwegreicher Linienverlauf entsteht. Zum anderen sind wichtige Ziele wie Heidelberg oder Waldorf nur mit Umsteigen erreichbar, wobei zusätzliche Reisezeit verloren geht.

Die Ringführung der Stadtbuslinie 731 ermöglicht eine wirtschaftliche Bedienung des Stadtgebiets im 30-Minuten-Takt, bewirkt aber lange Fahrzeiten auf Verbindungen gegen die Fahrtrichtung des Ringverkehrs, z. B. Rathaus – nördliches Stadtgebiet, Bahnhof – Holzweg.

Verlustzeiten treten im Busverkehr durch die Bedienung des in Randlage der Stadt Hockenheim liegenden Bahnhofs auf. Entlang der Verbindung (Heidelberg -) Ketsch – Talhaus – Reilingen (- Speyer) muss von der zentralen Bedienungssachse der Stadt Hockenheim entlang der Unteren und Oberen Hauptstraße eine Stichfahrt zum Bahnhof durchgeführt werden, was die Fahrzeit für durchfahrende Fahrgäste, z. B. in Richtung Talhaus verlängert. Für eine optimale Verknüpfung der öffentlichen Verkehrsmittel ist dieser Mangel jedoch akzeptabel.

Weitere Verlustzeiten treten durch Wartezeiten an Lichtsignalanlagen auf. Da es in Hockenheim nur wenige signalgeregelten Knotenpunkte gibt, und der

Busverkehr in der Regel entlang der Hauptströme des Kfz-Verkehrs verläuft, sind die Auswirkungen auf den Fahrplan der Buslinien in Hockenheim gering. Längere Wartezeiten treten zeitweise beim Linkseinbiegen von der Bushaltestelle am Bahnhof auf die Eisenbahnstraße auf.

Tarif

Die Stadt Hockenheim ist über den Rhein-Neckar-Kreis Mitglied im Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN), siehe **Abbildung 26**. Der VRN-Verbundtarif ist im gesamten Stadtgebiet und für Fahrten in das übrige VRN-Gebiet gültig. Für den Stadtlinie „Ringjet“ gilt ein Haustarif mit Anerkennung von VRN-Fahrscheinern. Im Rahmen des BW-Tarifs des Landes Baden-Württemberg werden derzeit weitere verkehrsmittelübergreifende Tarife auf Landesebene etabliert, die auch das Stadtgebiet von Hockenheim umfassen.

Der Zuschnitt der VRN-Tarifwaben ist für die Verwaltungsgemeinschaft Ho-RAN ungünstig, da die zugehörigen Gemeinden in unterschiedlichen Tarifwaben liegen und somit vergleichsweise hohe Fahrtkosten im Nahbereich anfallen.

Der umwegreiche Streckenverlauf der Linie 717 sowie die oftmals erforderlichen Umsteigeverbindungen haben ebenfalls nicht nur Auswirkungen auf die Reisezeit, sondern auch auf die Fahrtkosten im klassischen VRN-Tarif, da zusätzliche Tarifwaben durchfahren werden. Für eine Fahrt in das 8 km entfernte Schwetzingen werden 2 Tarifwaben berechnet, für eine Fahrt in die ebenfalls 8 km entfernten Städte Speyer und Walldorf werden 3 Tarifwaben berechnet. Im Luftlinientarif des VRN e-Tarifs haben alle diese Relationen denselben Preis, so dass die Umwegfahrten zumindest teilweise kompensiert werden. Auch auf der Fahrtstrecke nach Heidelberg bewirkt der Luftlinientarif eine Berücksichtigung der tatsächlichen Entfernung, während der klassische VRN-Tarif beispielweise denselben Fahrpreis für Mannheim (20 km) und Heidelberg (15 km) berechnet.



Abbildung 26: Lage der Stadt Hockenheim im VRN-Tarifwabenplan (Quelle: Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH, Stand Februar 2021)

Barrierefreiheit und Haltestellenausstattung

Die Bushaltestellen im Stadtgebiet werden fortlaufend entsprechend den Anforderungen an die Barrierefreiheit, die nach § 8 Abs. 5 des Gesetzes zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung zu erfüllen sind, modernisiert. Bereits umgebaut sind Haltestellen in der Kaiserstraße, Schwetzingen Straße und am Rathaus bzw. der Festhalle. Es besteht noch Handlungsbedarf an wichtigen zentralen Haltestellen wie am Bahnhof und am Med-Center (Heinrich-von-Kleist-Straße), im Talhaus sowie an den meisten Haltestellen der Stadtbuslinie. Am Bahnhof Hockenheim ist ein barrierefreier Bahnsteigzugang über Aufzüge möglich.

Die Haltestellen in Hockenheim weisen im Wesentlichen eine Grundausstattung bestehend aus einem Haltestellenschild mit Fahrgastinformation nach VRN-Standard auf. Ein Teil der Haltestellen im Stadtzentrum, z. B. in der Kaiserstraße, am Med-Center und in der Heidelberger Straße haben Fahrgastunterstände. Das Erscheinungsbild der Haltestellen ist in vielen Fällen modernisierungsbedürftig, insbesondere auch am Bahnhof (vgl. **Abbildung 27**).



Abbildung 27: Haltestellenausstattung in Hockenheim mit Modernisierungsbedarf

Fahrzeuge

Auf der S-Bahn werden Fahrzeuge mit barrierefreiem Einstieg eingesetzt. Auf der Buslinie 717 werden entsprechend den Vorgaben in der Ausschreibung des Busverkehrs Niederflrbusse mit konventionellem Dieselantrieb eingesetzt. Auf der eigenwirtschaftlich betriebenen Stadtbuslinie 731 wurden bislang Minibusse eingesetzt, inzwischen sind auch hier Standard-Niederflrbusse mit konventionellem Dieselantrieb im Einsatz.

ÖPNV-Nachfrage

An einem durchschnittlichen Werktag im Winterhalbjahr gibt es rund 5.500 Ein- und Aussteiger in Hockenheim (ohne Talhaus), davon rund 3.200 Ein- und Aussteiger des Schienenverkehrs am Bahnhof Hockenheim und rund 2.300 Ein- und Aussteiger bei den Buslinien 717 und 731. Hinzu kommen rund 800 Umsteiger am Bahnhof Hockenheim. In den Zahlen sind sowohl Einwohner der Stadt Hockenheim als auch Einpendler enthalten.

Der Nachfrageschwerpunkt im Schienenverkehr liegt beim Berufs- und Ausbildungsverkehr mit rund 70 Prozent der Ein- und Ausstiege. Im Busverkehr liegt der Berufs- und Ausbildungsverkehr dagegen nur bei 30 Prozent aller Ein- und Ausstiege. Dieser für den ÖPNV niedrige Anteil ist nachvollziehbar, da die Schulen in Hockenheim gut zu Fuß und mit dem Rad erreichbar sind.

Im Busverkehr haben die zentralen Haltestellen Bahnhof, Rathaus / Festhalle, Heinrich-von-Kleist-Straße und Kaiserstraße die höchste Nachfrage. In den Wohngebieten liegt die höchste Nachfrage im Bereich der Waldstraße, gefolgt vom nördlichen Stadtgebiet zwischen Hardtstraße und Berlinallee.

6 Bestandsanalyse fließender Verkehr

Als Grundlage für die Analysen zum fließenden Kfz-Verkehr wurden das vorhandene Straßennetz mit seiner funktionalen Gliederung, die Geschwindigkeitsregelungen sowie die Verkehrsbelastungen näher betrachtet. Diese Parameter wurden darüber hinaus als Grundlage für die Erstellung des VISUM-Verkehrsmodells verwendet. Das Verkehrsmodell diente als Planungsinstrument und ermöglicht eine Wirkungsabschätzung und Beurteilung der Planungsmaßnahmen.

6.1 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden vor allem die erhöhten Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs im innerstädtischen Bereich und die dadurch fehlende Aufenthaltsqualität der Innenstadt thematisiert. Zudem wurden mehrere Stellen explizit benannt, an welchen die bestehende Verkehrssituation als problematisch gesehen wird.

In **Tabelle 4** sind die genannten Mängel dargestellt.¹⁵ Viele der genannten Mängel zum MIV wurden auch im Rahmen des gesamtstädtischen Entwicklungskonzepts genannt und sind somit ein wesentliches Hemmnis für eine attraktive und lebenswerte Stadt.

| Mangel | Lage | Nennung auch im GEK |
|--|--|---------------------|
| Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs nicht angemessen | gesamte Stadt, insbesondere Hauptverkehrsstraßen | x |
| Straßen sind für Zweirichtungsverkehr Kfz zu schmal | gesamte Stadt, insbesondere Altort | x |
| schlechte Erreichbarkeit des Med-Centers, ungünstige Verkehrsführung im Umfeld | Med-Center und Umgebung | x |
| fehlendes Car-Sharing-Angebot | gesamte Stadt | x |
| Probleme im Verkehrsablauf und bei der Verkehrssicherheit durch Elterntaxis | Umfeld der Schulen | |

Tabelle 4: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum fließenden Kfz-Verkehr

¹⁵ Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden oftmals konkrete Mängel im persönlichen Wohnumfeld genannt. Da die genannten Mängel in zahlreichen vergleichbaren Straßen auftreten, sind diese Straßen in der Tabelle 4 nicht einzeln aufgeführt und die Mängel thematisch zusammengefasst. Die Hinweise zu konkreten Mängeln in einzelnen Straßen wurden zusätzlich von der Stadt Hockenheim dokumentiert und dienen verwaltungsintern als Katalog zur Behebung der Mängel.

6.2 Straßennetz

Hockenheim ist mit den Autobahnanschlüssen A5 (AS Walldorf/ Wiesloch, ca. 6 km), A6 (AS Schwetzingen/Hockenheim, ca. 2 km), A61 (AS Hockenheim, ca. 1 km) sowie der Anbindung an die Bundesstraße B 39 sehr gut an das überregionale Straßennetz angebunden. **Abbildung 28** zeigt das Netz der verkehrswichtigen Straßen in Hockenheim.



Abbildung 28: Überregionale und regionale Anbindungen der Stadt Hockenheim
(Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Die B 39 bildet von Speyer kommend eine westlich der Eisenbahntrasse gelegene Umgehungsstraße für Hockenheim und die wichtigste Anbindung des Gewerbegebiets Talhaus. Die A 6 verläuft in Nord-Süd-Richtung und umfährt Hockenheim östlich, die A 61 durchquert das Stadtgebiet im Talhaus. Beide Autobahnen haben nach der Stadt Hockenheim benannte Anschlussstellen, die außerhalb des bebauten Stadtgebiets liegen und über die B 39 sowie die L 722 mit der Kernstadt und dem Gewerbegebiet Talhaus verbunden sind. Im Bereich der Tank- und Rastanlage Hockenheim besteht ein weiterer Anschluss an die A 6, der lediglich betrieblichen Zwecken dient und für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrt ist.

Mehrere Landes- und Kreisstraßen vernetzen Hockenheim kleinräumig mit dem Umland (siehe **Plan 4.1**). Auf dem übergeordneten Straßennetz der Bundes- und Landesstraßen kann der Durchgangsverkehr im Raum Hockenheim das bebauten Stadtgebiet vollständig umfahren.

Die wichtigsten Hauptverkehrsachsen – neben dem klassifizierten Straßennetz – sind vor allem die Einfallstraßen aus der Region:

- aus Nordwesten: Talhausstraße, Untere Hauptstraße und Schwetzingener Straße
- aus Süden: Lußheimer Straße und Reilinger Straße

Das bebaute Stadtgebiet wird fast vollständig von einem Tangentenring umschlossen. Dieser besteht aus dem Nordring, der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße, der Waldstraße, dem Hubäckerring, der Reilinger Straße, dem Südring, der Lußheimer Straße, der Eisenbahnstraße und dem Tiefen Weg (**Abbildung 29**).



Abbildung 29: Tangentenring im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse

Innerstädtische Hauptverkehrsstraßen sind die Obere und Untere Hauptstraße, die Schwetzingener Straße, die Heidelberger Straße und die Kaiserstraße. Darüber hinaus werden die Karlsruher Straße, die Wasserturmallee und weitere Straßen im Gebiet zwischen Lußheimer Straße und Oberer Hauptstraße als Zufahrtsstraßen zu Zielen der Innenstadt (Arbeitsplätze, Schulzentrum, Einzelhandel) genutzt.

6.3 Geschwindigkeitsregelungen

Plan 4.2 zeigt die zulässigen Geschwindigkeiten im Netz der verkehrswichtigen Straßen in Hockenheim. Im gesamten Stadtgebiet sind Wohngebiete nahezu flächendeckend als Tempo-30-Zonen ausgewiesen. Auch Sammelstraßen der Wohngebiete sind in der Regel in die Zonenregelung mit einbezogen. Darüber hinaus wurden in den jüngsten Neubaugebieten großflächige verkehrsberuhigte Bereiche im Wohnumfeld eingerichtet. In der Innenstadt sind ebenfalls einzelne verkehrsberuhigte Bereiche, z. B. in der Karlsruher Straße oder im Bereich von Parkplätzen, ausgewiesen. Auf der Rathausstraße gilt zwischen Oberer Hauptstraße und Kirchenstraße eine Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h.

Auf den wichtigsten Hauptverkehrsachsen ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit im bebauten Stadtgebiet in der Regel 50 km/h. Auf der Talhausstraße gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h, auf dem anbaufreien Abschnitt des Nordrings von 70 km/h. Die Untere Hauptstraße und einzelne Abschnitte der Oberen Hauptstraße sind auf 30 km/h reduziert, ebenso die Heidelberger Straße im Bereich der Schule.

Einige Geschwindigkeitsregelungen im Stadtgebiet werden aufgrund der vorzufindenden Randnutzungen mit hohem Anteil an Wohnen und der vielfach schmalen Straßenräume als unverträglich angesehen. Auch bei fehlenden Radverkehrsanlagen und einer Führung von Kfz- und Radverkehr im Mischverkehr sollten geringere zulässige Höchstgeschwindigkeiten angestrebt werden.

6.4 Kfz-Verkehrsmengen

Zur Abbildung der aktuellen Verkehrssituation in Hockenheim wurden Verkehrserhebungen aus den Jahren 2014 und 2018 verwendet. Aufgrund der Sperrung der Salierbrücke in den Jahren 2019-2021 konnten keine zusätzlichen Verkehrszählungen für das Klimafreundliche Mobilitätskonzept durchgeführt werden. Neben zwei Knotenpunktzählungen wurden an sechs Querschnitten Zählungen über 24 Stunden durchgeführt. Daraus können Tagesganglinien ermittelt werden, die schließlich eine Hochrechnung der Kurzzeitmessungen auf Tageswerte ermöglichen.

Auf Basis der erhobenen sowie hochgerechneten Daten wurde ein Verkehrsmodell für einen Normalwerktag aufgebaut (siehe **Kapitel 11**). In **Abbildung 30** sind die mit der Modellrechnung ermittelten werktäglichen Kfz-Verkehrsbelastungen im Straßennetz von Hockenheim dargestellt.

Die innerstädtischen Verkehre in Hockenheim sind im Vergleich zu den Verkehrsmengen auf der A6, A61 und B39 stark untergeordnet.

Innerhalb des bebauten Stadtgebiets von Hockenheim weist die Talhausstraße mit rund 15.000 bis 25.000 Kfz / 24 die größte Kfz-Verkehrsmenge auf.

Auf der Ortsdurchfahrt entlang der Oberen bzw. Unteren Hauptstraße fahren rund 7.000 bis 9.000 Kfz / 24 h. Auf dem Tangentenring beträgt die Kfz-Verkehrsmenge rund 4.000 bis 9.000 Kfz / 24 h. Im kleinräumigen Straßennetz der Wohngebiete liegt die Kfz-Verkehrsmenge bei bis zu 3.000 Kfz / 24 h.

Im überörtlichen Verkehrsnetz weist die A 6 südlich des Dreiecks Hockenheim mit rund 100.000 Kfz / 24 die höchste Kfz-Verkehrsmenge auf der Gemarkung auf. Die B 39 wird westlich des bebauten Stadtgebiets von rund 30.000 Kfz / 24 h befahren. Auf der Südumfahrung



Abbildung 30: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand (Kfz / 24 h, DTVw)

6.5 Wirtschaftsverkehr

Unter Wirtschaftsverkehr fasst man den Güterverkehr sowie den Personenwirtschaftsverkehr zusammen. Betrachtet wird somit das gesamte Verkehrsaufkommen, das bei der Produktion von Waren sowie der Ausübung von Dienstleistungen entsteht. In diesem Klimafreundlichen Mobilitätskonzept findet lediglich der straßengebundene Güter- und Personenwirtschaftsverkehr Berücksichtigung, da dieser die größten Flächenansprüche aufweist.

Die Lage der Gewerbestandorte zeigt **Plan 4.3**. Die in Hockenheim befindlichen großflächigen Gewerbeflächen konzentrieren sich im Nordwesten von Hockenheim entlang der „Talhausstraße“, südlich davon am Altwingertweg und in kleinen Abschnitten an der „Lußheimer Straße“ sowie der „Schwetzinger Straße“. Kleinflächige Einzelhandelseinrichtungen befinden sich zudem in der Kernstadt an der Karlsruher Straße, der Heidelberger Straße, sowie abschnittsweise an der „Oberen / Unteren Hauptstraße“.

Die Gewerbe- und Industriestandorte sind gut über das übergeordnete Straßennetz erreichbar. Dadurch ist es möglich, den Schwerverkehr außerhalb der Gewerbegebiete fast vollständig im anbaufreien Straßennetz zu führen. Zur Vermeidung von Lkw-Durchgangsverkehr in Bereichen mit sensiblen Randnutzungen wurden streckenbezogene Lkw-Verbote angeordnet (z.B. „Obere Hauptstraße“).

Durch die Autobahn lastet im Schwerverkehr ein hoher Parkdruck im Stadtgebiet. Die Parkflächen der Tank- und Rastanlage Hockenheim sind insbesondere während der Lkw-Fahrverbote an Sonn- und Feiertagen nicht ausreichend, sodass zahlreiche Parkstände im öffentlichen Raum – insbesondere entlang der Talhausstraße – zum Lkw-Parken genutzt werden.

Die schmalen Straßen der Innenstadt erschweren Liefer- und Ladevorgänge, so dass hier durch haltende Fahrzeuge zeitweise andere Verkehrsarten beeinträchtigt werden.

6.6 Qualitäten des Verkehrsablaufs im Straßennetz

Das Netz der verkehrswichtigen Straßen in Hockenheim ist im Wesentlichen ausreichend dimensioniert und lückenlos. Zu den meisten Tageszeiten funktioniert der Verkehrsablauf reibungsarm.

Das übergeordnete Straßennetz auf der Gemarkung von Hockenheim ist hoch belastet. Die Knotenpunkte der vier- bis sechsstreifigen Autobahnen und Bundesstraßen sind planfrei ausgeführt. Das sonstige Straßennetz weist eine hohe Dichte an plangleichen Knotenpunkten auf. Die Abstände der Knotenpunkte sind teilweise gering, dass sich Rückstaus bei Nachfragespitzen auf benachbarte Knotenpunkte auswirken können, z. B. vom Knotenpunkt „L 723 / Lußheimer Straße“ auf den Kreisverkehrsplatz „Lußheimer Straße / Südring“. Zahlreiche Knotenpunkte sind auch außerorts signalisiert, so dass eine situationsangepasste Steuerung und Koordinierung der Verkehrsströme möglich sind.

6.7 Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheit ist ein hohes soziales Gut. Denn eine mangelnde Verkehrssicherheit schränkt auch die freie Entfaltung insbesondere von Kindern, älteren und mobilitätseingeschränkten Menschen ein, wenn diese sich nicht auf die Straße trauen oder sich dort nicht bewegen dürfen bzw. können.

Im Straßennetz der Stadt Hockenheim gibt es nur wenige Unfallschwerpunkte. Im Kfz-Verkehr ist dies der Knotenpunkt „L 722 / Talhausstraße“ mit unterschiedlichen Unfallursachen.

Im bebauten Stadtgebiet stellt der Knotenpunkt „Obere Hauptstraße / Rathausstraße“ mit dem Fußgängerüberweg einen Gefahrenpunkt dar. Hier sind insbesondere die Sichtbeziehungen am Knotenpunkt (versetzte Einmündung des Verbindungswegs zur Unteren Mühlstraße, parkende Kfz im Bereich des Knotenpunkts) sowie die unklare Radverkehrsführung in der Beziehung Rathausstraße – Verbindungsweg zur Unteren Mühlstraße (Schieben über den Fußgängerüberweg vs. Einbiegen auf die Fahrbahn) problematisch (siehe **Abbildung 31**).



Abbildung 31: Fußgängerüberweg am Knotenpunkt „Obere Hauptstraße / Rathausstraße“

6.8 Unverträglichkeiten von Kfz-Verkehrsmengen

Kfz-Verkehr hat erhebliche negative Auswirkungen auf städtische Nutzungen zur Folge. Beeinträchtigungen bestehen vor allem in Form von Unfallgefährdung, Lärmemissionen, Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Barrierewirkung. Diese Belastungen wirken sich nicht nur auf die Randnutzungen der jeweils betroffenen Straße, sondern darüber hinaus auf die Wohn- und Freiraumqualität in angrenzenden Gebieten aus.

Immobilien an stark belasteten Straßen haben oftmals einen starken Wertverlust. Dabei können betroffene Gebiete erhebliche Benachteiligungen erfahren

bzw. unter Umständen sogar zu „Problemgebieten“ werden, aus denen bestimmte Bevölkerungsgruppen – häufig in das Umland – abwandern. Sensibel reagieren diesbezüglich vor allem Familien.

Um die Wirkungen der Kfz-Verkehrsbelastungen bewerten zu können, wurden den ermittelten Verkehrsbelastungen die Verkehrsempfindlichkeiten der Straßenräume gegenübergestellt und beurteilt. Hierbei wurden über die Kriterien Randnutzung, Straßenraumbreite und zulässige Höchstgeschwindigkeit maximal verträgliche Kfz-Verkehrsbelastungen definiert (siehe **Abbildung 32**).

In Straßen, an denen gewohnt wird, werden Verkehrsbelastungen über 10.000 Kfz / 24 h generell als unverträglich betrachtet.¹⁶ Je nach Straßentyp können aber auch schon Kfz-Verkehrsmengen über 2.500 Kfz / 24 h unverträglich sein. Auch im Umfeld anbaufreier Straßen können unverträgliche Kfz-Verkehrsbelastungen auftreten, wenn nur ein geringer Abstand zu städtischen Nutzungen gegeben ist.

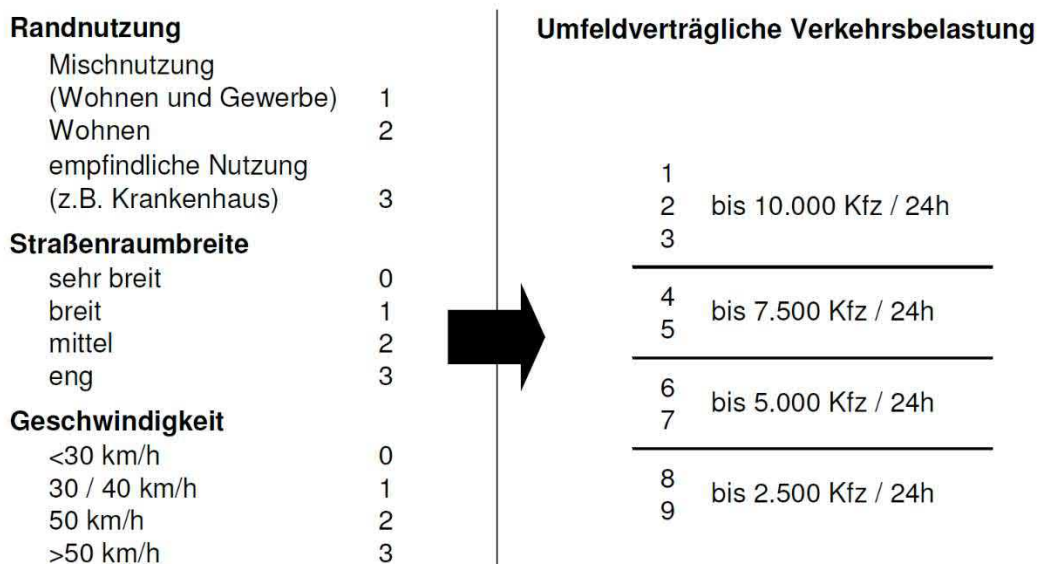


Abbildung 32: Bewertungssystem für die Wirkung der Verkehrsbelastung

Hockenheim verfügt über ein zusammenhängendes Straßennetz das gegenüber Verkehrsbelastungen wenig empfindlich ist. Dazu zählen insbesondere die Bundes- und Landesstraßen. Innerhalb des bebauten Stadtgebiets ist das Straßennetz im Talhaus als unempfindlich einzustufen, ebenso Teile des Tangentenrings, z. B. Abschnitte von Nordring, Waldstraße und Südring.

Charakteristisch für Hockenheim ist, dass Hauptverkehrsstraßen teilweise einseitig Wohnbebauung aufweisen, z. B. Eisenbahnstraße, Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße oder Waldstraße. Die an den Tangentenring angrenzende

¹⁶ Mit diesen Belastungswerten werden in etwa die Orientierungswerte entsprechend dem BauGB bzw. der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) erreicht.

Wohnbebauung ist in den meisten Fällen von den Straßen abgerückt, z. B. durch die Ausrichtung der Gebäude und Garagen. Im Bereich Biblis sind die Baugebiete zusätzlich durch Lärmschutzwände und -wälle abgegrenzt.

Innerhalb des Stadtgebiets östlich der Bahntrasse liegt das Kfz-Verkehrsaufkommen weitgehend unter 10.000 Kfz / 24, überschritten wird der Wert lediglich auf der Überführungsstraße.

Aufgrund der Nutzungsmischung mit hohem Anteil an Wohnnutzung und der vielfach engen Straßenräume mit Orientierung der Gebäude zur Straße ist ein Kfz-Verkehrsaufkommen auch unter 10.000 Kfz / 24 h in weiten Teilen des Stadtgebiets nicht umfeldverträglich, hier sind eher 5.000 Kfz / 24 h als Obergrenze anzusetzen.

Überschritten wird dieser Wert auf folgenden Straßen zumindest auf Teilabschnitten:

- Obere und Untere Hauptstraße
- Schwetzingen Straße
- Heidelberger Straße

7 Bestandsanalyse ruhender Kfz-Verkehr

Der ruhende Verkehr wurde im Rahmen der Aktualisierung des Parkraumkonzeptes im April 2019 im Innenstadtbereich von Hockenheim erhoben und anschließend analysiert. Zusätzlich wurde die in Hockenheim vorhandene Parkraumbewirtschaftung aufgenommen.

7.1 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Die Bürgerbeteiligung ergab, dass vor allem die Einschränkung von anderen Verkehrsteilnehmern durch unkontrolliertes Parken im Seitenraum als problematisch angesehen wird. Außerdem bestehe in Hockenheim ein Bedarf an fortschrittlicher Infrastruktur wie Ladestationen für E-Mobilität oder dem Handyparken.

In **Tabelle 5** sind die meist genannten Mängel dargestellt.

| Mangel | Lage | Nennung auch im GEK |
|---|--|---------------------|
| Parken im Straßenraum nicht angemessen, dadurch Einschränkungen für andere Verkehrsteilnehmer | gesamte Stadt, insbesondere Altort | |
| fehlende Infrastruktur für E-Mobilität | gesamte Stadt | x |
| fehlende Flächen für Lade- und Liefervorgänge, Nutzung der Talhausstraße als Lkw-Parkplatz | gesamte Stadt, insbesondere Innenstadt und Talhaus | |
| fehlende zielnahe Parkplätze für Mobilitätseingeschränkte | gesamte Stadt, insbesondere Innenstadt | |
| fehlendes Handy-Parken | gesamte Stadt, insbesondere Innenstadt | |
| Beschluss Parkraumkonzept vor Moko-Ergebnissen ist ungünstig | | |

Tabelle 5: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum ruhenden Kfz-Verkehr

7.2 Parkraumangebot

Zur Ermittlung des Parkraumangebotes wurden alle öffentlich zugänglichen Parkstände und Parkplätze in einem vorher definierten Untersuchungsgebiet aufgenommen. **Plan 5.1** zeigt den aktuellen Bestand an Parkständen im öffentlichen Straßenraum sowie die Parkieranlagen innerhalb diesem – mit der Stadt Hockenheim – abgestimmten Untersuchungsgebiet

Insgesamt gibt es in der Innenstadt von Hockenheim 1.412 Parkstände im öffentlichen Raum, deren Bewirtschaftung sich wie folgt aufteilt (vgl. **Plan 5.2**):

- 359 Parkstände mit Parkschein
- 303 Parkstände mit Parkscheibe
- 712 Parkstände ohne Bewirtschaftung
- 18 Parkstände für Bewohner
- 20 sonstige Parkstände (Behinderten- und Taxistellplätze, etc.)
- **1.412 Parkstände insgesamt**

Das straßenbegleitende Parken mit Parkschein ist durch eine einheitliche Tarifzone im gesamten Innenstadtgebiet geregelt. Wochentags werden zwischen 08:00 und 18:00 Uhr für jede Stunde 0,25€ fällig. Die Höchstparkdauer beträgt je nach Standort zwei oder drei Stunden.

Zusätzlich stehen in Hockenheim mit der Tiefgarage an der Stadthalle und den Parkplätzen am Messplatz, der Zehntscheune und dem Marktplatz vier große Parkieranlagen im Kernbereich zur Verfügung (insgesamt 285 Parkstände).

In der Tiefgarage kann die erste halbe Stunde kostenfrei geparkt werden, jede weitere Stunde kostet 1,00€ zusätzlich. Der maximale Tagesstarif beläuft sich auf 8,00€.

Die Parkplätze Messplatz und Zehntscheune sind entsprechend der straßenbegleitenden Parkstände bewirtschaftet. (0,25€/h; 2h Höchstparkdauer). Das Parken auf dem Marktplatz ist kostenfrei und ohne Zeitbeschränkung möglich.

7.3 Parkraumnachfrage

Zur Ermittlung der Parkraumnachfrage wurde am Dienstag, 09. April 2019 in stündlichen Rundgängen von 06:00 bis 19:00 Uhr die Auslastung der öffentlich zugänglichen Parkstände und Stellplätze erhoben. Private Stellplätze, die nicht öffentlich nutzbar sind, wurden nicht in die Erhebung einbezogen. Das Wetter war den gesamten Tag trocken. Der Erhebungstag lag zudem außerhalb der deutschen Schulferien.

Zur Ermittlung der Auslastung wurde in den einzelnen Bereichen und Parkieranlagen die erfasste Anzahl an Fahrzeugen dem in **Kapitel 7.2** dargestellten Parkraumangebot gegenübergestellt. Durch illegale Parkvorgänge, d.h. Fahrzeuge, die außerhalb der dargestellten Parkstände parken, kann die Auslastung 100 Prozent überschreiten.

Mithilfe der folgenden Untergliederung lässt sich der bestehende Parkdruck in den jeweiligen Teilbereichen einordnen. In der Praxis hat sich dabei folgende Zuordnung bewährt¹⁷:

- Auslastung bis 70 Prozent = kein bis geringer Parkdruck,
- Auslastung 70 bis 80 Prozent = mittlerer Parkdruck,
- Auslastung 80 bis 90 Prozent = hoher Parkdruck,
- Auslastung 90 bis 100 Prozent = sehr hoher Parkdruck,
- Auslastung über 100 Prozent = Überlastung.

Ab 80 Prozent Auslastung besteht demnach ein hoher Parkdruck im Straßenraum. Dieser bewirkt einen spürbaren Anstieg des Parksuchverkehrs sowie eine erhöhte Bereitschaft zum illegalen Parken.

Eine kurzzeitige Überlastung wurde einzig auf dem Parkplatz Zehntscheune festgestellt. Dieser ist aufgrund seiner direkten Lage an der Karlsruher Straße für kurzzeitparkende Kunden sehr attraktiv.

Ein mittlerer Parkdruck bestand auf dem Marktplatz. Dort kommt es aufgrund der unbewirtschafteten Stellplätzen tagsüber zu einer Auslastung von mindestens 60 Prozent.

Auf dem Messplatz besteht bis 12:00 Uhr ebenfalls ein mittlerer Parkdruck, was mit den nahegelegenen Schulen und der Nähe zu den Geschäften der Karlsruher Straße zusammenhängt.

In Hockenheim lässt sich somit deutlich ein Zusammenhang zwischen der Attraktivität der Stellplätze (Lage zum Ziel bzw. Bewirtschaftung) und der vorhandenen Auslastung erkennen. Besonders attraktiv sind demnach:

- morgens und mittags (bis ca. 12:00 Uhr) die Stellplätze im Umfeld der Schulen,
- ganztägig, aber insbesondere mittags, die Stellplätze in direkter Nähe zu den Geschäften der Karlsruher Straße und
- ganztägig die unbewirtschafteten Stellplätze auf dem Marktplatz

Die Gesamtauslastung des Untersuchungsbereichs beträgt maximal 62 Prozent. Es stehen damit innerhalb der Innenstadt prinzipiell ausreichend viele Stellplätze zur Verfügung.

¹⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE). Köln 2012.

8 Bestandsanalyse Mobilitätsverbund

Wesentlicher Baustein eines zukunftsgerichteten Mobilitätsangebotes ist die Vernetzung der Verkehrsträger und die Stärkung der Multimodalität. In Hockenheim bestehen bisher wenige Angebote zur Verknüpfung der Verkehrsträger, sie sind auf **Plan 6** dargestellt.

Angebotsspektrum

Park & Ride (P+R)

P+R-Parkplätze sollen das Umsteigen vom Pkw auf den öffentlichen Nahverkehr erleichtern und dazu beitragen, die Fahrleistungen des Kfz-Verkehrs in Stadtgebieten insgesamt zu verringern. Eine P+R-Anlage sollte grundsätzlich in ein Gesamtverkehrskonzept eingebunden sein und im Verbund mit anderen Maßnahmen, wie z.B. eine Parkraumbegrenzung- und bewirtschaftung in der Kernstadt sowie einem attraktiven und leistungsfähigem ÖPNV-Angebot einhergehen, um spürbare Verlagerungseffekte zu erreichen.¹⁸

In Hockenheim besteht bisher ein ausgewiesener P+R-Platz am Bahnhof von Hockenheim. Er ist über die Eisenbahnstraße erreichbar und südlich des Bahnhofs verortet. Es stehen ca. 210 Stellplätze, bevorzugt für Dauerparker, zur Verfügung. Aufgrund der direkten Lage am Bahnhof und der damit einhergehenden Verknüpfung mit der Bahn soll diese P+R-Anlage hauptsächlich den Pendlern dienen.

Bike & Ride (B+R)

Mit dem Ziel, die Attraktivität des ÖPNV zu stärken, und gleichzeitig den Einzugsbereich von Bahnhöfen und Haltestellen zu erweitern, bieten B+R-Anlagen eine Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Anzahl, im besten Fall überdachter und sicherer Fahrradabstellplätze direkt an Bahnhöfen oder Bushaltestellen.

Am Bahnhof von Hockenheim stehen einige Rad-Abstellanlagen in nicht ausreichender Qualität zur Verfügung, die eine Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV bilden. Explizit ausgewiesene Stellplätze für B+R sind in Hockenheim nicht vorhanden.

¹⁸ Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Heft 46 – Leitfaden zur Bedarfsermittlung und Planung von P+R- / B+R-Anlagen. Wiesbaden 2001.

Mitfahrerparkplätze (P+M)

Mitfahrerparkplätze (Parken+Mitnehmen / P+M) sollen insbesondere zur Stärkung von Fahrgemeinschaften beitragen. In der Regel sollten P+M-Plätze an sinnvollen Punkten z.B. Autobahnabfahrten oder wichtigen Kreuzungen von Hauptverkehrsstraßen liegen. Sie stellen sich oft in unterschiedlichen Größen und Befestigungen dar, bieten aber immer ein kostenloses Abstellen von Fahrzeugen über einen beliebigen Zeitraum an.

Zwischen Hockenheim und Schwetzingen, an der B291 Anschlussstelle L599 befindet sich mit direktem Anschluss an die L599 ein Mitfahrerparkplatz mit ca. 35 Parkständen.

Da Hockenheim an viele überregionale Straßen angeschlossen ist, bietet sich hier deutliches Potenzial für weitere Mitfahrerparkplätze an den umliegenden Anschlussstellen.

CarSharing

CarSharing soll die Mobilität verbessern und gleichzeitig die Umwelt entlasten. Das Teilen von Autos ist bereits in vielen deutschen und europäischen Städten gängige Praxis. Besonders in großen Städten, in denen das Parkplatzangebot knapp ist, gibt es viele Nutzer. Doch auch in mittleren und kleineren Städten wird das Angebot immer beliebter. So können Mobilitätskosten gespart und trotzdem Flexibilität beibehalten werden. Es gibt verschiedene Systeme, solche mit festen Stationen, wo CarSharing Fahrzeuge an bestimmten Standorten abgeholt und zurückgebracht werden und solche, bei denen Fahrzeuge beliebig auf öffentlichen Stellplätzen im Straßenraum geparkt werden können.

In Hockenheim besteht bisher kein Angebot an CarSharing-Fahrzeugen. Es ist bislang ausschließlich möglich Mietwagen zu nutzen, die über eine Agentur im Talhaus angeboten werden.

E-Mobilität

Seitens der Bundesregierung gibt es Bemühungen, den Anteil der E-Mobilität in den nächsten Jahren zu erhöhen. Steuervergünstigungen sollen z.B. den Kauf eines Elektrofahrzeuges erleichtern¹⁹. Eine Erhöhung der Fahrzeuganzahl setzt folglich auch eine Verfügbarkeit an Ladeinfrastruktur voraus.

Es sind in Hockenheim bereits einzelne Elektro-Ladesäule für Kfz vorhanden. Sie verteilen sich hauptsächlich im Zentrum der Innenstadt (Messplatz und Stadtverwaltung), auf das Aquadrom und den Hockenheimring. Die Ladesta-

¹⁹ Seit Juli 2016 gibt es eine staatliche Prämie beim Kauf von Elektro- und Hybridfahrzeugen.

tionen finden sich sowohl im öffentlichen Straßenraum als auch auf Privatflächen (Einkaufsmärkte, Autohäuser, Parkhäuser, etc.) und bieten somit für jeden Nutzer Möglichkeiten zum Laden.

Fahrradverleihsystem

Bei einem Fahrradverleihsystem stehen Leihfahrräder in der Regel im öffentlichen Raum oder an öffentlich zugänglichen Stationen zur Verfügung. Im Gegensatz zu einem eigenen Fahrrad muss sich der Nutzer nicht um die Wartung und das sichere Abstellen des Fahrrads kümmern. Seit einigen Jahren kommen in mehreren Städten durch Kommunen oder Baumärkte unterstützte Verleihmöglichkeiten für Lastenfahrräder hinzu.

Seit 2018 werden auch in Hockenheim ca. 30 Räder für den Verleih an 8 Stationen (Stadtverwaltung, GartenschauPark, Bahnhof, etc.) zur Verfügung gestellt.

Jobrad

Ein Jobrad ist ein Fahrrad, E-Bike oder auch Pedelec, das ein Arbeitgeber einem Mitarbeiter dauerhaft zur Verfügung stellt. Das Fahrrad kann neben beruflichen auch für private Fahrten genutzt werden. So kann vielen Beschäftigten auch der Zugang zu den teureren E-Bikes bzw. Pedelecs ermöglicht werden. Dies wiederum senkt die Hürde zur Nutzung des Fahrrads, weil mit elektrischer Unterstützung auch längere Strecken oder Steigungen problemlos zurückgelegt werden können.

Jobticket

Jobtickets sind Fahrkarten für den öffentlichen Personennahverkehr, die Unternehmen ihren Mitarbeitern zur Verfügung stellen können. Innerhalb des VRN-Gebiets können Beschäftigte ein Jobticket erwerben, deren Arbeitgeber eine Jobticket-Vereinbarung mit dem VRN abgeschlossen haben.

9 Zusammenfassung Bestandsanalyse

Die Stadt Hockenheim weist hinsichtlich ihrer Lage zunächst gute räumliche Voraussetzungen für Klimafreundliche Mobilität auf. Das kompakte Stadtgebiet in der Rheinebene begünstigt insbesondere den Fuß- und Radverkehr durch kurze Wege und geringe Steigungen.

Die Verkehrsinfrastruktur ist im Bestand dagegen weitgehend auf die Bedürfnisse des Kfz-Verkehrs ausgerichtet. Die Stadt Hockenheim ist hervorragend an das überörtliche Straßennetz angebunden, im bebauten Stadtgebiet werden die Flächen des Straßennetzes weitgehend vom fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr in Anspruch genommen.

Auch die aktuelle Flächennutzung erschwert die Nahmobilität. Trotz einer vergleichsweise hohen Einwohnerdichte im bebauten Stadtgebiet fehlen dezentrale Quartierszentren nahezu vollständig und auch das Stadtzentrum rund um die Obere und Untere Hauptstraße sowie die Karlsruher Straße leidet unter zunehmendem Funktionsverlust. Wichtige Ziele wie Einzelhandel, Sportanlagen oder medizinische Dienstleistungen konzentrieren sich an Standorten am Siedlungsrand und sind aus den Wohngebieten teilweise nur über längere Wege erreichbar.

Das innerstädtische Straßennetz verfügt flächendeckend über straßenbegleitende Gehwege, die durch zusätzliche Fußwege, z. B. entlang des Kraichbachs, zu einem engmaschigen Netz ergänzt werden. In Neubaugebieten der vergangenen Jahre wurden im Wohnumfeld großflächige verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. In den älteren Quartieren erfolgt die Nutzung der Straßenräume in der Regel nach dem Trennprinzip mit Fahrbahn und Gehwegen. Die Nutzbarkeit der Gehwege wird oftmals durch geringe Gehwegbreiten und / oder parkende Kfz auf Gehwegen eingeschränkt.

Neben Schulkindern sind auch mobilitätseingeschränkte Personen besonders schutzbedürftige Menschen im Straßenverkehr. Zwar sind viele Bordsteine in Hockenheim abgesenkt, sodass sie mit Rollatoren oder Kinderwagen passiert werden können, für einen vollständigen barrierefreien Ausbau fehlt jedoch auch ein akustisches und taktiles Leitsystem, damit sich auch sehingeschränkte Personen sicher im Straßenraum fortbewegen können.

Der Radverkehr wird in Hockenheim überwiegend auf der Fahrbahn geführt. Im nachgeordneten Straßennetz ist dies bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h die angemessene Führungsform, ungünstig ist der Mischverkehr jedoch auf den Hauptverkehrsstraßen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km / h, wie der Oberen Hauptstraße und der Schwetzinger Straße. Bei separat geführter Radverkehrsinfrastruktur gibt es in Hockenheim teilweise erheblichen Modernisierungsbedarf, insbesondere die Führung an Knotenpunkten und die Anbindung des Gewerbegebiets Talhaus sind dabei verbesserungswürdig.

Insgesamt ist die Radverkehrsführung oftmals lückenhaft und unklar. Viele für den Alltags- und Freizeitverkehr relevante Radrouten weisen kein qualifiziertes, durchgängiges Angebot an Radverkehrsinfrastruktur auf. Zudem ist die Befahrbarkeit der Radverkehrsanlagen teilweise durch Hindernisse, Schäden etc. eingeschränkt. Die Anzahl der Radabstellanlagen in der Innenstadt sind nicht ausreichend, die Abstellanlagen am Bahnhof sind nicht mehr zeitgemäß.

Der ÖPNV hat in Hockenheim eine untergeordnete Rolle. Sein Schwerpunkt liegt auf dem Berufs- und Ausbildungsverkehr zu Zielen an der Bahnstrecke Mannheim – Hockenheim – Karlsruhe. Mit der Einführung der S-Bahn-Linie 9 wurde dort das Angebot auf einen täglichen 30-Minuten-Takt zwischen Mannheim und Graben-Neudorf verdichtet. Wichtige Ziele im Umland wie Speyer, Walldorf oder Heidelberg können dagegen nur mit großem Zeitaufwand im ÖPNV erreicht werden.

Der Stadtverkehr „RingJet“ stellt eine flächendeckende Erschließung des Stadtgebiets im 30-Minuten-Takt sicher. Ungünstig ist insbesondere die fehlende Bedienung zu Randzeiten abends und am Wochenende.

Die räumliche Nähe der Nachbargemeinden Reilingen, Neulußheim und Altlußheim und ihre Verzahnung innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft HO-RAN kommt weder im ÖPNV-Liniennetz noch in der ÖPNV-Tarifgestaltung zum Tragen, so dass der Nachbarschaftsverkehr vergleichsweise unattraktiv und teuer ist.

Das Hauptstraßennetz in Hockenheim ist insgesamt im Wesentlichen ausreichend dimensioniert und lückenlos. Obwohl der großräumige Kfz-Verkehr weitgehend auf das anbaufreie Fernstraßennetz gebündelt werden kann, treten auf einzelnen Straßen im bebauten Stadtgebiet unverträgliche Kfz-Verkehrsmengen auf. Dies betrifft insbesondere die Obere und Untere Hauptstraße sowie die Schwetzingen Straße.

Die Parkraumerhebung und -analyse zeigte deutlich ein Zusammenhang zwischen der Attraktivität der Stellplätze (Lage zum Ziel bzw. Bewirtschaftung) und der vorhandenen Auslastung. Besonders attraktiv sind in Hockenheim demnach die Stellplätze im Umfeld der Schulen (morgens und mittags), die Stellplätze in direkter Innenstadtlage (ganztägig, aber insbesondere mittags) und vor allem ganztägig die unbewirtschafteten Stellplätze auf dem Marktplatz.

Der Mobilitätsverbund ist in Hockenheim durch vereinzelte Angebote (P+R-Anlagen, Fahrradverleihsystem, Elektroladestationen, etc.) vertreten. Jedoch sind diese Systeme zu großen Teilen nicht mit den übrigen Verkehrsarten verknüpft. Vor allem die Vernetzung der Verkehrsträger und die Stärkung der Multimodalität (bspw. durch B+R) ist aber ein wesentlicher Bestandteil eines zukunftsgerichteten Mobilitätsangebotes. Neben neuen Technologien (E-Mobilität) sollten dabei auch Sharing- oder Vermietsysteme und spezielle Mobilitätsangebote (Jobrad und Jobticket) bedacht werden.

10 Leitbild und Planungsziele

Mobilitätsplanung und Infrastrukturplanung findet vor dem Hintergrund eines Zielsystems statt, das am Anfang jeder Planung entwickelt wird. Hiermit soll festgelegt werden, wohin sich Hockenheim im Bereich Mobilität bis zum Jahr 2035 und darüber hinaus entwickeln soll. Das Zielsystem gibt somit die Richtung der weiteren Bearbeitung des Mobilitätskonzeptes vor. Die Auswirkungen der Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes sollen den verkehrspolitischen Zielsetzungen entsprechen. Auf Bundesebene werden Zielvorgaben hinsichtlich der CO₂-Einsparungen vorgegeben, was z.B. die Förderung umweltfreundlicher Mobilität sowie die Verbesserung der alternativen Angebote zum privaten Pkw in den Vordergrund rückt.

Die Ziele sind auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt. Eine Ordnung der Ziele in einem Zielsystem ist notwendig, um die verschiedenen Abhängigkeiten untereinander aufzuzeigen und die Zusammenhänge zwischen Einzelzielen zu verdeutlichen (siehe **Abbildung 33**).

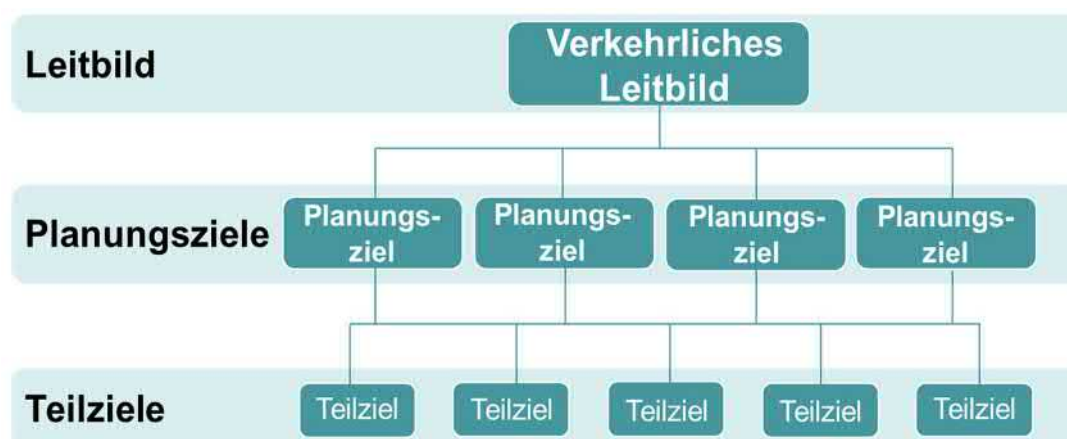


Abbildung 33: Strukturierung des Zielsystems

10.1 Verkehrliches Leitbild

Die höchste Ebene im Zielsystem der künftigen Mobilitätsplanung bildet das verkehrliche Leitbild für die Entwicklung der Stadt Hockenheim. Hier flossen die Ergebnisse der Bestandsanalyse sowie der Beteiligung ein:

„Im Rahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes Hockenheim soll einerseits **Mobilität für alle** ermöglicht und gefördert, andererseits der Verkehr so **stadt- und umweltverträglich** wie möglich gestaltet werden. Mit **Verkehrsverlagerungen** durch intensive Förderung des Umweltverbundes und einer **Reduzierung der Dominanz der Kfz-Verkehrs** sowie **Verkehrsvermeidung** durch eine integrierte Stadt- und Verkehrsplanung soll der **Klima- und Umweltschutz** in Hockenheim gestärkt und die **Lebensqualität** erhöht werden. Die **Klimaziele der Stadt und des Bundes** sollen erreicht werden.“

10.2 Planungsziele

Die Schwerpunkte der Verkehrsentwicklungs- und Mobilitätsplanung liegen heute weniger auf der Planung neuer Verkehrsanlagen als auf der intelligenten Nutzung und städtebaulichen Integration vorhandener Verkehrsanlagen und auf der Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens durch Information, Beratung, Organisation und finanzielle Anreize (Mobilitätsmanagement). Eine große Bedeutung hat auch die Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger, um zu einem optimalen Gesamtverkehrssystem zu kommen.

Das Thema Verkehr muss integraler Bestandteil der Stadtentwicklungsplanung sein, weil die Art und Lage der städtebaulichen Nutzungen sowie die Gestaltung der Verkehrserschließung großen Einfluss auf die Verkehrserzeugung, die Verkehrsmittelwahl und die stadtverträgliche Verkehrsabwicklung haben. Die Erreichbarkeit neuer Ziele (z.B. Supermärkte) zu Fuß und mit dem Fahrrad muss bereits in der Planung Berücksichtigung finden. Ebenfalls sollten Aufenthaltsqualität und Naherholung eine wesentliche Planungsvorgabe sein.

Im Folgenden sind die formulierten Planungsziele gegliedert nach den einzelnen Verkehrsmitteln aufgeführt. Über allem stehen hierbei zunächst die verkehrspolitischen Ziele, die als Beitrag des Verkehrs zum Klimaschutz von der Bundesregierung und der Europäischen Union angestrebt werden.

„verkehrspolitische Ziele“

- Reduktion der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Niveau von 1990 um mindestens 55 Prozent bis 2030 (EU-Klimaziel),
- Schaffung sicherer Wege für alle
- Reduzierung von Emissionen und des Flächenbedarfs des Kfz-Verkehrs durch Verlagerung von Autofahrten auf andere Verkehrsmittel

„stadtplanerische Ziele“

- Stärkung der Innenstadt als Identifikationsort sowie Einzelhandels- und Dienstleistungsschwerpunkt
- Schaffung attraktiver Straßen und Platzräume, Erhöhung der Aufenthalts- und Wohnumfeldqualität
- Stärkung der Infrastruktur im Nahumfeld zur Verkürzung von Wegen

10.2.1 Allgemein

Die Verkehrsinfrastruktur in Hockenheim und Umgebung wurde in den vergangenen Jahrzehnten umfassend autogerecht ausgebaut. Trotz zahlreicher Umgehungsstraßen auf der Gemarkung von Hockenheim dominiert auch im dicht bebauten Stadtgebiet der fließende und ruhende Kfz-Verkehr die Straßenräume. Bereiche mit hoher Aufenthaltsqualität wie das Kraichbachumfeld oder der Gartenschaupark werden durch Hauptverkehrsstraßen getrennt und haben dadurch den Charakter von Inseln. Dies gilt auch für weitere Stadtbereiche wie Wohngebiete, insbesondere die Neubaugebiete jenseits des Südrings und des Hubäckerrings, sowie zahlreiche Einkaufs- und Freizeitziele. Die Wege zwischen diesen „Inseln“ sind für den Fuß- und Radverkehr oftmals unattraktiv und unsicher, wodurch die Pkw-Nutzung zusätzlich begünstigt wird.

Die Aufgabe des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts ist es, als Teil der Stadtplanung die Wege zwischen den einzelnen Nutzungen aufzuwerten, so dass nicht nur der Aufenthalt im Bereich der „Inseln“, sondern die Mobilität im gesamten Stadtgebiet eine hohe Qualität aufweist. Eine Verlagerung von Pkw-Fahrten auf andere Verkehrsmittel findet insbesondere dann statt, wenn Begegnung und Kommunikation im öffentlichen Raum wiederentdeckt werden und ein Gruppengefühl im Fuß- und Radverkehr entwickelt wird.

Es sollen hierbei im Wesentlichen Push-Faktoren greifen, d. h. die Alternativen zum Pkw sollen so attraktiv sein, dass bereits hierdurch Verlagerungen bewirkt werden. Möglichst viele Bürger sollen sich darüber gegenseitig dazu animieren, das Auto insbesondere im Binnenverkehr stehenzulassen.

Durch die Maßnahmen zur Aufwertung der Infrastruktur im Fuß- und Radverkehr sowie im ÖPNV können Restriktionen für den Kfz-Verkehr entstehen. Insbesondere die zukünftige Rolle des Parkens im Straßenraum wird nahezu flächendeckend zu diskutieren sein. Die Möglichkeiten zur Umgestaltung des innerstädtischen Straßennetzes sind begrenzt, eine räumliche Trennung von Rad und Kfz-Verkehr wird in vielen Fällen nicht möglich sein, so dass eine wesentliche Zielsetzung ein besseres Miteinander von Rad- und Kfz-Verkehr sein wird.

Die Maßnahmen des Mobilitätskonzepts sind eine Investition in die Zukunft. Neben kurzfristig wirksamen Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl, die sich z. B. durch die Behebung von Mängeln ergibt, soll eine mittel- bis langfristige Kettenreaktion angestoßen werden: für immer weniger Zwecke wird ein (eigener) Pkw benötigt → es werden weniger Pkw-Fahrten zurückgelegt → es wird im Haushalt ein Pkw weniger benötigt → der Stellplatzbedarf wird geringer. Eine weitere langfristige Folgewirkung von zusätzlicher Nahmobilität kann die Wirtschaftlichkeit von Nahversorgungsbetrieben u. ä. sein.

10.2.2 Fußverkehr

Folgende Planungsziele wurden unter Berücksichtigung der Bürgerbeteiligung für den Fußverkehr abgeleitet:

- Verbesserung der Barrierefreiheit im öffentlichen (Straßen-)Raum
- Schaffung attraktiver und sicherer Verbindungen im Fußverkehr innerhalb der Stadt, flächendeckende Verbesserung der Situation im Fußverkehr
- Verbesserte Berücksichtigung der Bedürfnisse des Fußverkehrs an Signalanlagen
- Stärkung / Verbesserung der Querverbindungen im Stadtgebiet

10.2.3 Radverkehr

Folgende Planungsziele wurden unter Berücksichtigung der Bürgerbeteiligung für den Radverkehr abgeleitet:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit zur besseren Erreichbarkeit wichtiger Ziele
- Schaffung eines lückenlosen Radverkehrsnetzes auf wichtigen Achsen, Mitdenken „neuer“ Radverkehrsführungen im Mischverkehr
- Vermeidung von Umwegfahrten für den Radverkehr
- Erweiterung der Fahrrad-Abstellmöglichkeiten

10.2.4 Öffentlicher Nahverkehr

Folgende Planungsziele wurden unter Berücksichtigung der Bürgerbeteiligung für den öffentlichen Nahverkehr abgeleitet:

- Verbesserung der Anbindungen ins Umland (v. a. Nachbargemeinden und Heidelberg)
- Optimierung des innerstädtischen Busverkehrs
- Verbesserung der Barrierefreiheit bei der Nutzung des ÖPNV, barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen
- Einsatz von umweltfreundlichen ÖV-Fahrzeugen nach Stand der Technik
- Verbesserung der Information und des Marketings zum ÖPNV

10.2.5 Kfz-Verkehr

Folgende Planungsziele wurden unter Berücksichtigung der Bürgerbeteiligung für den Kfz-Verkehr abgeleitet:

- Reduzierung der umweltbezogenen Beeinträchtigungen durch Kfz-Verkehr
- Reduzierung der Dominanz des Kfz-Verkehrs in der Innenstadt
- Möglichst geringer Flächenverbrauch für Kfz-Infrastruktur
- Verkehrsberuhigung / Temporeduzierung zur Sicherung von Lärmschutz, Verkehrssicherheit und der verträglichen Abwicklung mit anderen Verkehrsteilnehmern (bspw. Radverkehr)
- Optimierung / Erneuerung der Lichtsignalsteuerung, Beseitigung von Stauursachen
- Nutzergruppenspezifische Neuordnung des Parkens unter Vermeidung von Parksuchverkehren
- Sachgerechte Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs, Konzepte für den Lieferverkehr entwickeln
- Ausbau von P+R, Förderung von Fahrgemeinschaften

10.2.6 Mobilitätsverbund

Folgende Planungsziele wurden unter Berücksichtigung der Bürgerbeteiligung für den Mobilitätsverbund abgeleitet:

- Schaffung und Ausbau von Angeboten wie Car-Sharing, Fahrradverleih(-system), E-Mobilität, Lastenräder für Lieferverkehre in der Innenstadt...
- Förderung der Elektromobilität (Auto, Rad, Bus, etc.)
- Intensivierung der Vernetzung der Verkehrsträger

11 Mobilität in Hockenheim

Die Maßnahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts und deren Wirkungen wurden über die Beschäftigung mit dem Verkehrsverhalten der Einwohner im Betrachtungsraum sowie der Modellierung des Verkehrsaufkommens auf der Gemarkung von Hockenheim ermittelt.

11.1 Nachfragemodell

Im Rahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes wurde ein computergestütztes gesamtstädtisches, multimodales Verkehrsmodell für Hockenheim erarbeitet. Dabei wurde das Straßennetz als Netzmodell abgebildet und mittels Verkehrsmatrizen die Verkehrsnachfrage erzeugt. Die Verkehrsnachfrage wurde mit dem Modul EVA (Erzeugung, Verteilung, modale Aufteilung) innerhalb des Programms VISUM²⁰ auf Basis eines Gesamttages erzeugt.

Im Nachfragemodell ist der Binnenverkehr und der Quell- / Ziel-Verkehr der Hockenhaimer Einwohner und der Einpendler nach Hockenheim enthalten. Hierdurch kann die Änderung der Nachfrage im Prognose-Modell modelliert werden.

Die Modellierung der Verkehrsnachfrage läuft in folgenden Schritten ab:

- Verkehrserzeugung
Die Anzahl der Wege wird für jede Nachfrageschicht anhand der zugewiesenen Personengruppe sowie deren Mobilitätsrate erzeugt. Anschließend wird die Anzahl an Quell- und Zielfahrten für jeden Verkehrsbezirk in der jeweiligen Nachfrageschicht basierend auf den Strukturgrößen sowie den Quell- und Zielaufkommensraten ermittelt.
- Verkehrsverteilung und Aufteilung (Moduswahl)
Die Verkehrsverteilung auf einzelne Quell-/Zielrelationen sowie die Moduswahl erfolgen beim EVA-Modell simultan. Dieser Schritt basiert im Wesentlichen auf den Reisezeitmatrizen der verschiedenen Verkehrsmodi (Pkw, Lkw, ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr), den bei den verschiedenen Verkehrsmodi akzeptierten Zeitbudgets (getrennt nach Nachfrageschichten) sowie der Verkehrsmittelwahl der verschiedenen Nachfrageschichten.
- Kalibrierung Verkehrsmodell
Der motorisierte Individualverkehr (MIV) wurde anhand von Verkehrszählungen kalibriert. Die Anteile des MIV am Gesamtwegeaufkommen, der die wichtigste Grundlage für die Ermittlung der Kfz-km im

²⁰ Planung Transport Verkehr (PTV). VISUM 20

Verkehrsnetz und damit auch für die CO₂-Berechnungen darstellt, sind damit ausreichend validiert.

11.1.1 Nachfrageschicht

Nachfrageschichten sind festgelegt durch eine Quell- und eine Zielaktivität (z.B. Wohnen – Arbeiten; Arbeiten – Einkaufen) und entsprechen somit den einzelnen Abschnitten einer Wegekette. Die Nachfrageberechnung wird für verschiedene Nachfrageschichten separat durchgeführt. Als Ergebnis der Berechnung der Verkehrsnachfrage mit VISEVA werden separat für alle Verkehrsmodi Teilmatrizen für jede Nachfrageschicht erzeugt. Diese werden abschließend zu den Gesamtmatrizen der einzelnen Verkehrsmodi aggregiert.

11.1.2 Personengruppen

Jedem Verkehrsbezirk ist die Anzahl der Personen einer Personengruppe zugeordnet. Das Verkehrsmodell Hockenheim enthält folgende Personengruppen:

- Einwohner
- Einwohner umliegende Gemeinden
- Erwerbstätige Hockenheim
- Erwerbstätige im Umland
- Kindergartenkinder
- Grundschul Kinder
- Schulkinder ab 5. Klasse
- Schulkinder ab 5. Klasse (aus dem Umland)
- Berufsschüler Hockenheim
- Berufsschüler (aus dem) Umland

Für die Anzahl der Wege im Verkehrsmodell sind allein die Anzahl der Personen einer Personengruppe sowie ihre Mobilitätsrate in den jeweiligen Nachfrageschichten maßgebend.

11.1.3 Mobilitätsraten

Durch die Mobilitätsraten einer Nachfrageschicht wird ausgedrückt wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass die jeweiligen Personengruppen die zugehörigen Wege zurückzulegen.

11.1.4 Strukturgrößen

Jedem Verkehrsbezirk sind die Werte der einzelnen Strukturgröße zugeordnet. Das Verkehrsmodell Hockenheim enthält folgende Wertstrukturgrößen:

- Arbeitsplätze in Hockenheim
- Arbeitsplätze im Umland
- Kindergartenplätze
- Grundschulplätze
- Schulplätze ab 5. Klasse
- Berufsschulplätze
- Einzelhandel
- Freizeitziele und sonstige Nutzungen

Bei vielen Strukturgrößen konnte unmittelbar auf die statistischen Daten der Stadt zurückgegriffen werden. Bei anderen, wie bei Einzelhandel oder Freizeitzielen wird die unterschiedliche Attraktivität der Verkehrsbezirke für den jeweiligen Wegezweck beschrieben. Hierfür wurde die Nachfrage von Einzelhandelseinrichtung und anderen Zielen (z.B. kulturelle Nutzungen, Sporteinrichtungen, Gastronomie, Dienstleistung etc.) sowie der Besucherverkehr der Einwohner abgeschätzt.

11.2 Mobilitätsverhalten der Bevölkerung im Rhein-Neckar-Raum

Das Mobilitätsverhalten im Rhein-Neckar-Raum – und hier im verstärkten Kernraum in der Oberrheinebene – wird insbesondere von folgenden Merkmalen bestimmt:

Raumstrukturen:

- Polyzentrale Siedlungsstruktur mit mehreren Arbeitsplatzschwerpunkten (insbesondere, Mannheim, Ludwigshafen, Heidelberg, aber auch Worms, Speyer, Walldorf, Weinheim) und Verflechtungen in die Nachbarregionen Rhein-Main, Karlsruhe und Stuttgart. Hierdurch wird die Bündelung der Verkehrsströme, z. B. für die Herausbildung von ÖPNV-Achsen, erschwert
- Steigungsarme Topographie in einem Korridor rechts und links des Rheins mit einer Breite von rund 30 km.
- Trennwirkung der Flüsse Rhein und Neckar.

Verkehrsnetze:

- Gitterförmiges und dichtes Fernstraßennetz innerhalb des Kernraums der Metropolregion Rhein-Neckar mit guter Anbindung an die Nachbarregionen, hohe Dichte an Ortsumgehungen und kleinräumigen Schnellverbindungen für den Kfz-Verkehr
- Gute Anbindung an den Eisenbahnfernverkehr über die Knotenbahnhöfe Mannheim und Heidelberg, S-Bahn-Netz im 30-Minuten-Takt, dessen weiterer Ausbau jedoch durch überlastete Eisenbahnstrecken erschwert wird.
- Dichte innerstädtische und überörtliche Wegenetze für den Fuß- und Radverkehr in unterschiedlicher Qualität (insbesondere straßenbegleitend und auf Wirtschaftswegen)

Die Studie „Mobilität in Deutschland“ ist eine bundesweite Haushaltsbefragung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zum Verkehrsverhalten der Bürger und dient der Ermittlung von Mobilitätskennwerten (Verkehrsmittelwahl, Anzahl Wege, ...). Sie ist eine wichtige Datengrundlage für die Verkehrsplanung.

Für die Metropolregion Rhein-Neckar wurde eine vertiefende Analyse durchgeführt, die spezifische Ergebnisse für den Rhein-Neckar-Raum liefert. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte auf der Grundlage der vom BMVI definierten RegioStaR 7-Raumtypen. Hockenheim zählt hierbei gemeinsam mit dem gesamten im Oberrheingraben gelegenen Kernraum der Metropolregion Rhein-Neckar, der außerhalb der Oberzentren liegt, zum RegioStaR 7-Raumtyp Stadtregion – Mittelstadt, städtischer Raum.

Die Ergebnisse für die Metropolregion Rhein-Neckar entsprechen nahezu dem deutschlandweiten Durchschnitt. Die Rad- und Kfz-Nutzung ist leicht überdurchschnittlich, während der Anteil des Fußverkehrs und des öffentlichen Verkehrs leicht unterdurchschnittlich ist (**Abbildung 34**).

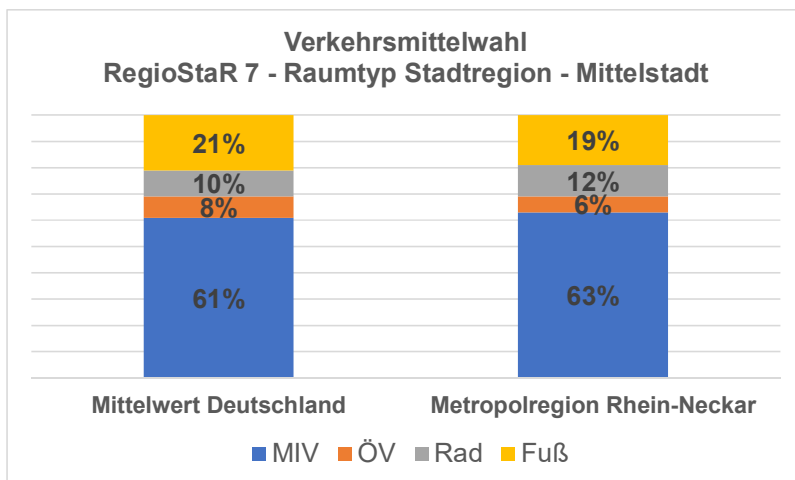


Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl in der Metropolregion Rhein-Neckar (Raumtyp Stadtregion – Mittelstadt, Datengrundlage: Mobilität in Deutschland 2018 / ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung)

Auf Grund der Randlage der Stadt Hockenheim mit vergleichsweise langen Wegen in die Zentren der Metropolregion sowie den in der Bestandsanalyse genannten Mängeln kann gegenüber dem Durchschnitt aller Gemeinden des Raumtyps Stadtregion – Mittelstadt, städtischer Raum von einer etwas höheren Kfz-Nutzung ausgegangen werden. Dies wird auch durch die Ein- und Aussteigerzahlen an den ÖPNV-Haltestellen in Hockenheim belegt. Für die Szenarienuntersuchung wird daher folgendes Mobilitätsverhalten zu Grunde gelegt:

- Fuß- und Radverkehr: 30 %
- ÖPNV: 5 %
- MIV-Fahrer und Mitfahrer 65 %

11.3 Kfz-Verkehr im überörtlichen Fernstraßennetz

Das Verkehrsaufkommen in der Hockenheimer Gemarkung wird maßgeblich vom Kfz-Verkehr auf den Fernstraßen geprägt. Das Verkehrsaufkommen im Fernstraßennetz wird regelmäßig über Dauerzählstellen erhoben. Eine Dauerzählstelle der A6 liegt zwischen dem Dreieck Hockenheim und dem Kreuz Walldorf. Dort wird eine werktägliche Kfz-Verkehrsmenge von rund 100.000 Kfz / 24 h erhoben.

Das Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg liefert darüber hinaus folgende Verkehrsmengen im Fernstraßennetz:

- A 6 zwischen der AS Schwetzingen / Hockenheim und dem Dreieck Hockenheim: ca. 75.000 Kfz / 24 h
- A 61 zwischen der Rheinbrücke und dem Dreieck Hockenheim: ca. 60.000 Kfz / 24 h
- B 39 zwischen A 6 und L 722: ca. 45.000 Kfz / 24 h
- B 39 zwischen Talhausstraße und L 723: ca. 30.000 Kfz / 24 h
- L 722 zwischen B 39 und A 61: ca. 15.000 Kfz / 24 h

Die A 6 ist die Hauptroute des Schwerverkehrs mit rund 25.000 Schwerverkehrsfahrten / 24 h im Querschnitt zwischen dem Dreieck Hockenheim und dem Kreuz Walldorf.

11.4 Kfz-Fahrtenaufkommen in der Gemarkung von Hockenheim

Innerhalb eines Stadtgebietes bestehen mehrere Arten des Verkehrs, die folgendermaßen definiert werden:

- Durchgangsverkehr (DV): Fahrten, die ohne Halt durch die Gemarkung von Hockenheim verlaufen;
- Zielverkehr (ZV): Fahrten, die außerhalb der Stadtgrenze beginnen und in der Gemarkung von Hockenheim enden;
- Quellverkehr (QV): Fahrten, die in der Gemarkung von Hockenheim beginnen und außerhalb der Stadtgrenze enden.
- Binnenverkehr (BV): Fahrten, die innerhalb der Gemarkung von Hockenheim beginnen und enden.

In **Abbildung 35** sind die Definitionen schematisch dargestellt.

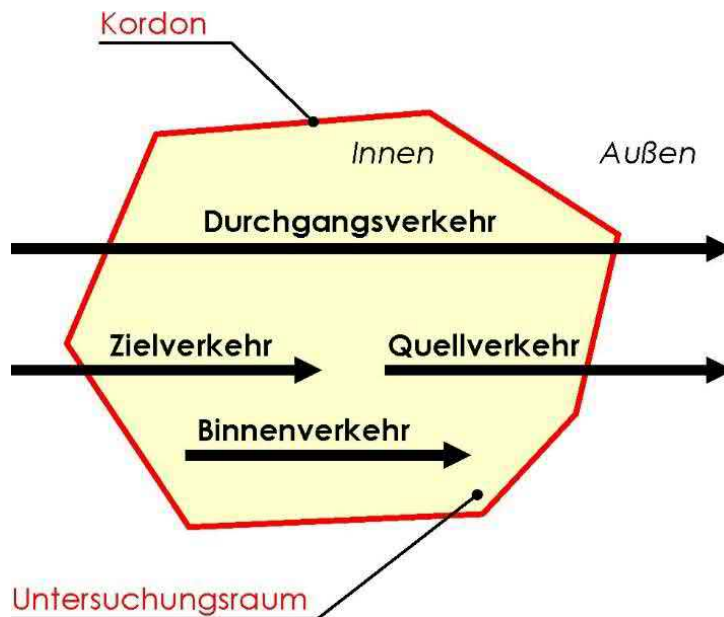


Abbildung 35: Schematische Darstellung Verkehrsarten

Der Binnenverkehr wird überwiegend von den Hockenheimer Bürgern erzeugt, ebenso wie Teile des Quell- und Zielverkehrs. Zum Quell- / Ziel-Verkehr tragen zudem maßgeblich die Einpendler nach Hockenheim und der Wirtschaftsverkehr des Gewerbegebiets Talhaus bei. Der Durchgangsverkehr hat keinen Bezug zu den Einwohnern oder Zielen in Hockenheim.

Die Modellierung des Wegeaufkommens in der Gemarkung von Hockenheim ergibt folgende Pkw-Verkehrsmengen am Normalwerktag:

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Binnenverkehr | 25.000 Pkw-Fahrten / 24 h |
| Quell-Ziel-Verkehr | 60.000 Pkw-Fahrten / 24 h |
| Durchgangsverkehr | 135.000 Pkw-Fahrten / 24 h |

Im Schwerverkehr kommen weitere rund 5.000 Lkw-Fahrten / 24 h als Binnen- und Quell-/Ziel-Verkehr der Stadt Hockenheim, insbesondere des Gewerbegebiets Talhaus, und rund 30.000 Lkw-Fahrten / 24 als Durchgangsverkehr hinzu.

12 Prognosehorizont 2035

Ein wichtiger Bestandteil des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes ist die Modellierung des zukünftigen Verkehrsaufkommens sowie die Bewertung von Szenarien und Maßnahmen mit Hilfe des aufgebauten Verkehrsmodells. Um die künftige verkehrliche Situation in Hockenheim abzubilden, ist die zu erwartende Verkehrsmengenentwicklung zu prognostizieren.

12.1 Siedlungs- und Strukturentwicklung bis 2035

Die aus der Bestandsaufnahme entwickelte Verkehrsbeziehungsmatrix 2018 wird auf den Prognosehorizont 2035 hochgerechnet. Für die Prognose werden verschiedene Eingangsdaten und Kennwerte verwendet:

- Einwohnerentwicklung
- Arbeitsplatzentwicklung
- Sonstige/Allgemeine Verkehrsentwicklungen

Bevölkerung

Die Bevölkerungsentwicklung ist stark vom demographischen Wandel der Gesellschaft (Bevölkerungsrückgang, Alterung, Migration, etc.) geprägt.

Die Einwohnerzahl von Hockenheim ist zwischen 1985 und 2010 durch die Entwicklung der Neubaugebiete am Hubäckerring und Südring von rund 16.000 Einwohner auf 21.000 Einwohner stark angestiegen, seither liegt die Einwohnerzahl weitgehend konstant bei 21.000-22.000.²¹

In der Bevölkerungsvorausrechnung des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg wird bis 2035 ein Anstieg der Bevölkerungszahl in Hockenheim auf rund 22.500 Einwohner prognostiziert.²² Auch für das Umland der Stadt Hockenheim wird von den Statistischen Landesämtern ein geringer Einwohnerzuwachs vorausgerechnet.

Zur Bereitstellung zusätzlichen Wohnraums enthält der Flächennutzungsplan zusätzliche Wohnbauflächen von rund 6 ha im Bereich Hockenheim Süd (Auweg / Walldorfer Weg), zudem kann Wohnraum im Zuge von Bestandsumnutzung und -verdichtung geschaffen werden.

²¹ <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/01515020.tab?R=GS226032>; aufgerufen am 08.06.2021

²² <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015021.tab?R=GS226032>; aufgerufen am 10.06.2021

Arbeitsplätze

Für die Entwicklung der Arbeitsplätze liegen keine Prognosedaten vor. Die Neuansiedlung von Betrieben und die Entwicklung der Bestandsbetriebe ist neben der Bereitstellung von Gewerbeflächen stark von der wirtschaftlichen Entwicklung des Rhein-Neckar-Raums und einzelnen Unternehmensentscheidungen abhängig. In den vergangenen 15 Jahren ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Arbeitsplatz in Hockenheim insbesondere durch die Entwicklung des Gewerbegebiets Talhaus Südwest um rund 30 Prozent gestiegen.

Die Verkehrsprognose geht von einer weiteren Zunahme der Arbeitsplätze im Gewerbegebiet Talhaus Südwest aus. Berücksichtigt sind 6 ha zusätzliche Gewerbefläche im Bereich Auchtergrund.

Sonstige Entwicklungen im Stadtgebiet

Die Entwicklung von Einzelhandels- und Freizeitbetrieben lässt sich nur eingeschränkt prognostizieren, da externe wirtschaftliche Entwicklungen oder Entwicklungskonzepte eine wesentliche Rolle spielen. Da bis 2035 nur eine geringe Steigerung der Einwohnerzahl prognostiziert wird, wird davon ausgegangen, dass die bestehende Infrastruktur weiterhin ausreichend sein wird.

Entwicklung des Kfz-Verkehrs im Fernstraßennetz

Die Entwicklung des Kfz-Verkehrs im überörtlichen Straßennetz ist neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung von den Wechselwirkungen zwischen parallel verlaufenden Trassen beeinflusst. Auf der A 6 im Bereich Hockenheim nahm der Kfz-Verkehr in den vergangenen 15 Jahren um rund 15 Prozent zu. In diese Zeit fällt der sechsstreifige Ausbau der A 6 zwischen dem Viernheimer und dem Mannheimer Kreuz. Nach Fertigstellung des A 6-Ausbaus stieg der DTV auf der A 6 um rund 15.000 Kfz / 24 h an, während die Nachfrage auf der parallel verlaufenden A 5 im Querschnitt Eppelheim im gleichen Zeitraum um rund 10.000 Kfz / 24 h zurückging. Das starke Verkehrswachstum auf der A 6 ist somit überwiegend auf die Verlagerungswirkung in der Folge des sechsstreifigen Ausbaus der A 6 zurückzuführen.

Mit Blick auf weitere laufende und geplante Ausbauprojekte entlang der A 6 und A 61 wird im Prognose-Nullfall eine Steigerung des Durchgangsverkehrs im Fernstraßennetz um 10 Prozent zu Grunde gelegt. Eventuelle baustellenbedingte Verlagerungswirkungen werden nicht berücksichtigt.

12.2 Infrastrukturelle Maßnahmen bis 2035

Infrastrukturelle Maßnahmen können zu Veränderungen der Kfz-Verkehrsmengen im Netz führen. Für die Prognose der verkehrlichen Entwicklung in Hockenheim bis 2035 sind daher auch bereits gesetzte infrastrukturelle Maßnahmen im Verkehrsnetz zu berücksichtigen.

Innerhalb der Gemarkung von Hockenheim wird seit 2020 die Obere Hauptstraße saniert. Nach Fertigstellung dieser Maßnahme wird die Höchstgeschwindigkeit auf der gesamten Oberen Hauptstraße auf 30 km/h gesenkt. Für den Durchgangsverkehr ist zudem zu berücksichtigen, dass die A 6 und die A 61 in mehreren Teilabschnitten außerhalb der Hockheimer Gemarkung sechsstreifig ausgebaut wird und damit für den großräumigen Durchgangsverkehr zusätzliche Kapazität geschaffen wird (vgl. Kapitel 12.1).

12.1 Kfz-Fahrtenaufkommen in der Gemarkung von Hockenheim

Die Modellierung des Wegeaufkommens in der Gemarkung von Hockenheim ergibt im Prognose-Nullfall 2035 folgende Pkw-Verkehrsmengen am Normalwerktag:

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Binnenverkehr | 23.000 Pkw-Fahrten / 24 h |
| Quell-Ziel-Verkehr | 62.000 Pkw-Fahrten / 24 h |
| Durchgangsverkehr | 145.000 Pkw-Fahrten / 24 h |

Die Entwicklung im Prognose-Nullfall bewirkt somit einen weiteren Anstieg des Durchgangsverkehrs, während der Binnen- und Quell-/Ziel-Verkehr keine nennenswerten Änderungen aufweist.

Im Schwerverkehr liegen den Berechnungen rund 5.000 Lkw-Fahrten / 24 h als Binnen- und Quell-/Ziel-Verkehr der Stadt Hockenheim, insbesondere des Gewerbegebiets Talhaus, und rund 32.000 Lkw-Fahrten / 24 h als Durchgangsverkehr zu Grunde.

12.2 Verkehrsentwicklung im Straßennetz

Die Kfz-Verkehrsmengen in Hockenheim steigen bis zum Prognosehorizont 2035 im Vergleich zum Ist-Zustand fast im gesamten Hauptverkehrsstraßennetz an. Die Nachfragesteigerung liegt dabei in einer Größenordnung von bis zu 10 Prozent. Auf Grund der hohen Zunahme beim Durchgangsverkehr liegen die höchsten Steigerungsraten im Fernverkehrsnetz. Innerhalb des bebauten Stadtgebiets treten die größten Zuwächse auf dem Tangentenring auf. Durch die durchgängige Ausweisung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h auf der Oberen Hauptstraße kann die Kfz-Verkehrsmenge dort um rund 1.000 Kfz / 24 h reduziert werden.

In **Abbildung 36** sind die Ergebnisse der modellhaften Verkehrsberechnung des Prognose-Nullfalls 2035 (=Basisfall) dargestellt.

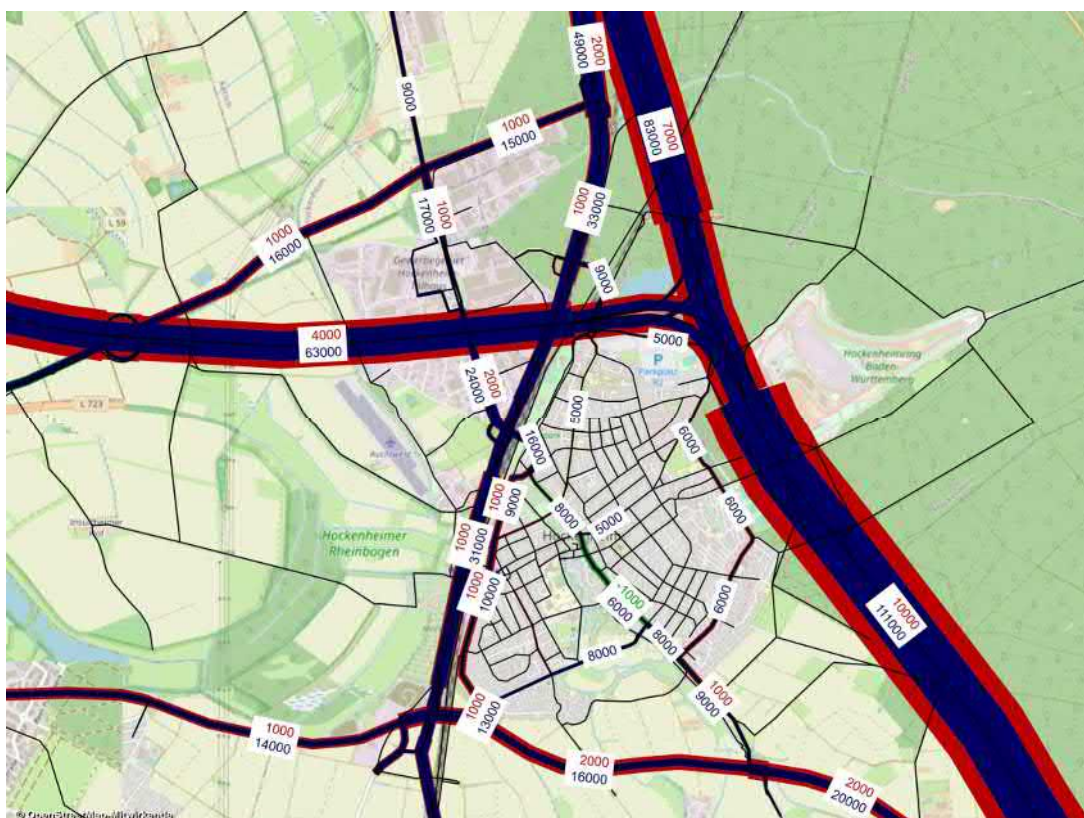


Abbildung 36: Kfz-Verkehrsaufkommen Prognose-Nullfall 2035 und Differenz zum Ist-Zustand 2018(Kfz / 24 h, DTVw)

13 Szenarienentwicklung

13.1 Methodik

Das Klimafreundliche Mobilitätskonzept Hockenheim soll einerseits Mobilität ermöglichen und fördern, andererseits den Verkehr so stadt- und umweltverträglich wie möglich gestalten, um dadurch insgesamt ein Höchstmaß an Lebensqualität zu erreichen.

Die Intensität, mit der die formulierten Planungsziele (siehe **Kapitel 10**) verfolgt werden sollen, sowie die Lösung von Zielkonflikten ist Aufgabe der kommunalen Verkehrspolitik. Hier setzen die Szenario-Untersuchungen an. Szenarien sind Denkmodelle, die durch ihre Ausrichtung unterschiedliche Ansätze der Verkehrsentwicklung und Verkehrsbeeinflussung sowie deren Wirkungen darstellen. Damit lässt sich der Rahmen möglicher Entwicklungen abstecken.

Die Bildung der Szenarien erfolgt durch die schlüssige Kombination einzelner verkehrspolitischer Maßnahmen zu Maßnahmenbündeln. Inhaltlich gehen verkehrliche, städtebauliche und umweltrelevante Parameter ein. Strukturelle Rahmenbedingungen, wie die Entwicklung der Einwohner- und Beschäftigtenzahl einschließlich ihrer Orte und Charakteristik (Nutzungsdichte, -mischung, -zuordnung), und die zu erwartenden sozio-ökonomischen und technischen Entwicklungen werden in den untersuchten Szenarien nicht variiert, sondern entsprechen dem Prognosenullfall 2035.

Die Wirkungen der Szenarien unterscheiden sich hinsichtlich des Verkehrsverhaltens, der Belastung des Straßennetzes, aber auch hinsichtlich der Umweltwirkungen und Kosten. Zudem unterscheiden sich je nach Zuständigkeit/Aufgabenträgerschaft die Einflussmöglichkeiten der Stadt Hockenheim bei der Umsetzung bestimmter Maßnahmen.

Für eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen soll in Hockenheim vorrangig eine Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund, also vor allem zum Fuß-, Rad- und öffentlichen Personennahverkehr, erfolgen. Betrachtet werden daher zwei Szenarien, die keine gegensätzlichen Ausrichtungen darstellen.

Nachfolgend werden die beiden Szenarien in ihren Grundsätzen und ihren wesentlichen Kennzeichen beschrieben. Die Entwicklungen des Prognose-Nullfalls 2035 (siehe **Kapitel 12**) sind Bestandteil aller Szenarien und werden in den Szenarien nicht nochmals aufgeführt.

13.2 Beschreibung der Szenarien

Szenario 1 „Erfolgreicher Einstieg in die klimafreundliche Mobilität“

Grundsatz

Die umweltverträglichen Verkehrsmittel werden kurzfristig mit geringem Aufwand gefördert. Bestehende Mängel werden kostengünstig behoben. Bei laufenden Planungen zur Umgestaltung von Verkehrsanlagen wird eine möglichst optimale Führung des Fuß- und Radverkehrs berücksichtigt.

Maßnahmenschwerpunkte des Szenarios 1 sind:

- Behebung sicherheitsrelevanter Mängel beim Fuß- und Radverkehr
- Kostengünstige Förderung des Radverkehrs, z.B. Fahrradstraßen, Erweiterung und Verbesserung Radabstellmöglichkeiten
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität in der Karlsruher Straße
- Einführung einer Schnellbusverbindung Speyer-Hockenheim-Walldorf
- Neuorganisation des Parkens im öffentlichen Straßenraum
- Flächendeckende Ausweisung von Tempo 30 innerhalb des Tangentenrings
- Umsetzung des neuen Parkraumkonzepts
- Förderung der Elektromobilität
- Ausbau des Mobilitätsverbunds
- Mobilitätsmanagement

Szenario 2 „Große Schritte zur Verkehrswende“

Grundsatz

Die umweltverträglichen Verkehrsmittel werden mit der Zielsetzung auf weitreichende Veränderung des Mobilitätsverhaltens gefördert. Planungs- und Gestaltungsparameter für den Fuß-, Radverkehr werden so weiterentwickelt, dass mindestens gleichwertige Bedingungen zum Kfz-Verkehr hergestellt werden. Es werden für alle Verkehrsmittel dichte Netze mit möglichst direkten Verbindungen hergestellt, Netzlücken werden mit geeigneten baulichen Maßnahmen geschlossen. Die Stadt Hockenheim trägt im Rahmen ihrer Möglichkeiten dazu bei, auch den Quell- / Ziel-Verkehr auf umweltverträgliche Verkehrsmittel zu verlagern und engagiert sich in regionalen und überregionalen Kooperationen und Planungsstrukturen.

Maßnahmenswerpunkte des Szenarios 2 sind zusätzlich zu Szenario 1:

- Flächendeckende Herstellung eines zusammenhängenden Radverkehrsnetzes
- Herstellung von Radschnellverbindungen in die Nachbargemeinden
- Ausbau des Stadtbusverkehrs und bessere ÖPNV-Vernetzung mit den Nachbargemeinden
- Neue Brücke für den Fuß- und Radverkehr zwischen Talhaus und nördlicher Kernstadt mit S-Bahn-Station „Nord“
- Nahezu vollständige Ausweisung von Tempo 30 im angebauten Straßennetz östlich der Bahntrasse
- Umsetzung eines Kfz-Verkehrsaarmen Stadtzentrums
- Herstellung von Verkehrsanlagen für Fuß-, Rad- und Busverkehr auch zu Lasten des ruhenden und fließenden Kfz-Verkehrs

13.3 Wirkungsabschätzung der Szenarien

Die in den Szenarien enthaltenen Maßnahmen weisen je nach Umfang unterschiedlich starke Wirkungen hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl und der CO₂-Emissionen auf.

Die Förderung des Fußverkehrs wirkt schwerpunktmäßig auf kurzen Entfernungen bis ca. 2 km, d. h. im Wohnumfeld. Sichere und attraktive Fußwege stärken insbesondere die selbstständige Mobilität von Kindern, Jugendlichen auf dem Schulweg und in der Freizeit. Die Stärkung der Nahmobilität ist darüber hinaus mit Blick auf den demographischen Wandel und die Selbstständigkeit von mobilitätseingeschränkten Menschen wichtig. Wesentliches Ziel der Förderung des Fußverkehrs ist es daher, Hol- und Bringfahrten mit dem Pkw weitgehend vermeiden zu können. Die Stärkung der Nahmobilität hat darüber hinaus eine wirtschaftliche und soziale Komponente, indem Betriebe und Treffpunkte im Wohnumfeld gesichert oder neu etabliert werden können.

Die Förderung des Radverkehrs wirkt schwerpunktmäßig auf mittleren Entfernungen bis 5 km. Dies entspricht im Wesentlichen den typischen Entfernungen im Stadtgebiet einschließlich des Gewerbegebiets Talhaus sowie den Entfernungen zwischen den Nachbargemeinden der Verwaltungsgemeinschaft HoRAN und dem Hockheimer Stadtzentrum. Durch den Ausbau der innerstädtischen Radverkehrsinfrastruktur soll insbesondere die Alltagsmobilität mit dem Rad gestärkt werden, d. h. Arbeitswege, Ausbildungswege sowie Wege zu Einkauf und Dienstleistung. Eine Verlagerung vom Kfz-Verkehr auf den Radverkehr ist insbesondere auf Verbindungen zu erwarten, die eine Weglänge von rund 1-2 km überschreiten und damit für den Fußverkehr zu

lang sind. Bei einer Förderung des Radverkehrs sind jedoch auch Verlagerungen vom Fußverkehr und Busverkehr auf den Radverkehr in Kauf zu nehmen.

Langstrecken über 5 km sind in der Oberrheinebene und bei zunehmender Verbreitung von E-Bikes im Radverkehr gut zu bewältigen, trotzdem wird die Reisezeit im Verhältnis zum Pkw mit zunehmender Entfernung ungünstiger. Der ÖPNV ist wiederum auf Langstrecken nur dort attraktiv, wo direkte Verbindungen angeboten werden und keine nennenswerten Verlustzeiten durch Wartezeiten beim Umsteigen oder beim Zu- und Abgang zu ÖPNV-Linien entstehen. Für eine Verlagerung von Kfz-Fahrten müssen daher die hohen Geschwindigkeiten des ÖPNV auf dessen definierten Routen mit der Flexibilität des Radverkehrs als Anschlussmobilität abseits der ÖPNV-Achsen optimal verknüpft werden. Der Ausbau des ÖPNV-Netzes und die Ergänzung durch On-Demand-Verkehre und Leihsysteme am Start- und Zielort sind die weiteren Voraussetzungen für eine spürbare Reduzierung des Kfz-Verkehrs auf Langstrecken.

Ein hohes Verlagerungspotenzial besteht v. a. im Berufsverkehr der Auspendler, da über 50 Prozent der rund 7.000 Auspendler aus Hockenheim im Einzugsbereich der Eisenbahnstrecken parallel zu A 5, A 6 und A 67 arbeiten (Mannheim-Karlsruhe: rund 2.700 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, davon 1.700 in Mannheim und Frankfurt – Heidelberg: rund 900 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, davon 700 in Heidelberg). Rund 1.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus Hockenheim arbeiten im Nahumland, mit den Schwerpunkten Wiesloch / Walldorf (rund 600 Auspendler) und Speyer (rund 300 Auspendler). Bei den rund 5.000 Einpendlern sind es rund 1.800 Einpendler im Einzugsbereich der Bahnstrecken und rund 1.300 im Nahumland mit Schwerpunkt in Ketsch, Reilingen und Altlußheim.

Abbildung 37 zeigt die Nutzung der Verkehrsmittel in Abhängigkeit vom Wegezweck (Mittelwert aller Gemeinden der Metropolregion Rhein-Neckar). Hierbei wird deutlich, dass in der Freizeit bereits mehr als die Hälfte der Wege zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV zurückgelegt werden. Bei der Alltagsmobilität müssen sich der Fuß-/Radverkehr und der ÖPNV gemeinsam anstrengen, Verlagerungen zu bewirken.

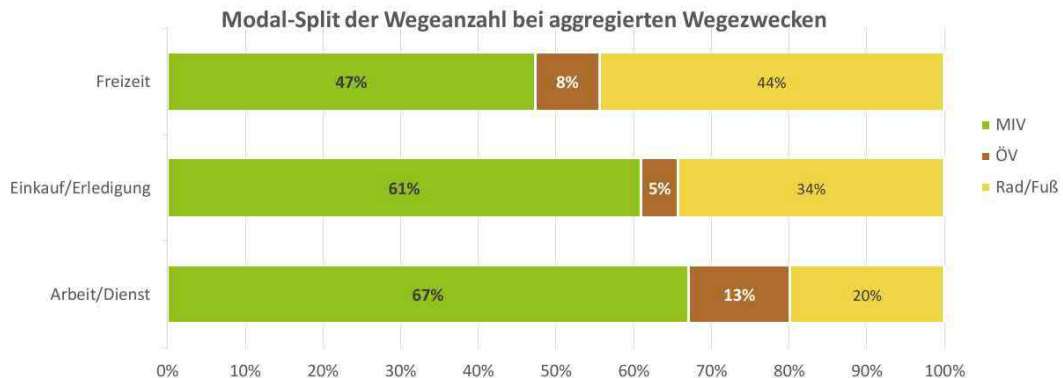


Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl in der Metropolregion Rhein-Neckar nach Wegezweck (Quelle: ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung)

Szenario 1

In Szenario 1 wird der MIV-Anteil um rund 10 Prozentpunkte gegenüber dem Prognose-Nullfall gesenkt. Der ÖPNV legt leicht zu, höhere Steigerungen treten beim Fuß- und Radverkehr auf.

Wege innerhalb des Stadtgebiets werden verstärkt zu Fuß- und mit dem Rad zurückgelegt, insbesondere zu Einzelhandelsbetrieben, Dienstleistungsbetrieben und Freizeitzielen. Auch ein Teil des Kfz-Verkehrs der Hockenhaimer ins Gewerbegebiet Talhaus kann auf den Fuß- und Radverkehr verlagert werden.

Ein ganztägiges ÖPNV-Angebot im Stadtgebiet steigert die ÖPNV-Nachfrage im Binnenverkehr und im Zubringerverkehr zur S-Bahn. Mit der neuen Schnellbuslinie nimmt die ÖPNV-Nachfrage nach Speyer und Wiesloch/Walldorf zu, außerdem werden über den Bahnhof Wiesloch-Walldorf zusätzliche Verbindungen nach Heidelberg und an die Bergstraße hergestellt.

Für das Szenario 1 wird folgende Entwicklung des Kfz-Verkehrs in Hockenheim gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 abgeschätzt:

| | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------|
| Binnenverkehr | 18.000 Pkw-Fahrten / 24 h | - 5.000 Pkw-Fahrten |
| Quell-Ziel-Verkehr | 60.000 Pkw-Fahrten / 24 h | - 2.000 Pkw-Fahrten |
| Durchgangsverkehr | 145.000 Pkw-Fahrten / 24 h | +/- 0 Pkw-Fahrten |

Für den Schwerverkehr wird keine nennenswerte Änderung angenommen.

Abbildung 38 zeigt das modellierte Kfz-Verkehrsaufkommen im Szenario 1. Die Maßnahmen wirken sich im Schwerpunkt im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse aus, beispielsweise auf der Schwetzingener Straße, der Kaiserstraße, der Heidelberger Straße und der Hauptstraße. Auch auf Teilen des Tangentenrings sowie im Quell- / Ziel-Verkehr in Richtung Speyer und Walldorf werden Rückgänge beim Kfz-Verkehr erzielt. Im Fernstraßennetz treten nur sehr geringe Auswirkungen der Maßnahmen im Szenario 1 auf.



Abbildung 38: Kfz-Verkehrsaufkommen Szenario 1 und Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h, DTVw)

Szenario 2

In Szenario 2 wird der MIV-Anteil um mindestens 20 Prozentpunkte gegenüber dem Prognose-Nullfall gesenkt. Der Anteil des ÖPNV steigt auf bis zu 10 Prozent, rund die Hälfte aller Wege der Hockenheimer Einwohner wird zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt.

Zum Erreichen der Werte aus Szenario 2 müssen nahezu alle regelmäßig aufgesuchten Ziele der Hockenheimer Bevölkerung mit dem Fuß- / Radverkehr oder dem ÖPNV gut erreichbar sein. Neben den Zielen im Stadtgebiet von Hockenheim sind dies auch Nutzungen, die in Hockenheim selbst nicht verortet sind, sondern in anderen Orten, insbesondere den Mittelzentren und

Oberzentren besucht werden müssen. Hierzu zählen neben Arbeitsplätzen spezialisierte Schulen und Hochschulen, Facheinzelhandel, spezialisierte Dienstleistungen wie Kliniken oder besondere Freizeitziele. Es sind im Szenario 2 daher zahlreiche Maßnahmen enthalten, die sich auf die Verkehrsmittelwahl im Quell-/Ziel-Verkehr auswirken, da eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs im Binnenverkehr nicht ausreichend ist.

In Szenario 2 werden auch Wege in das Gewerbegebiet Talhaus zu großen Teilen zu Fuß, mit dem Rad und dem Bus zurückgelegt. Die Lage der Stadt Hockenheim im Zentrum eines dichten ÖPNV-Liniennetzes und attraktive Radverbindungen in alle Richtungen ermöglichen die Verlagerung von Pendlerströmen. In der Folge der verbesserten Nahmobilität und einer flächendeckenden Aufwertung des Stadtzentrums und der Quartierzentren siedeln sich dort zusätzliche Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Freizeitbetriebe an, die kurze Wege ermöglichen.

Die regional wirksamen Maßnahmen im Szenario 2 haben auch Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen der Einpendler nach Hockenheim. Der Anteil des Kfz-Verkehrs wird bei den Einpendlern um rund 10 Prozentpunkte reduziert.

Für das Szenario 2 wird folgende Entwicklung des Kfz-Verkehrs in Hockenheim gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 abgeschätzt:

| | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|
| Binnenverkehr | 14.000 Pkw-Fahrten / 24 h | - 9.000 Pkw-Fahrten |
| Quell-Ziel-Verkehr | 48.000 Pkw-Fahrten / 24 h | - 14.000 Pkw-Fahrten |
| Durchgangsverkehr | 145.000 Pkw-Fahrten / 24 h | +/- 0 Pkw-Fahrten |

Für den Schwerverkehr wird keine nennenswerte Änderung angenommen.

Abbildung 39 zeigt das modellierte Kfz-Verkehrsaufkommen im Szenario 2. Die Maßnahmen wirken sich im Schwerpunkt im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse aus, beispielsweise auf der Schwetzinger Straße, der Kaiserstraße, der Heidelberger Straße und der Hauptstraße.

Die Maßnahmen im Szenario 2 bewirken einen deutlichen Rückgang der Kfz-Verkehrsmengen innerhalb des bebauten Stadtgebiets sowie im Nachbarchaftsverkehr zu den Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft HoRAN. Gegenüber dem Szenario 1 geht der Kfz-Verkehr auch auf Teilen des Tangentenrings sowie im Bereich Talhaus stark zurück. Im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse liegt die Kfz-Verkehrsmenge überwiegend bei maximal 5.000 Kfz / 24 h, so dass ein Mischverkehr von Rad und Kfz gut möglich ist und die verkehrsbedingten Immissionen auf das Wohnumfeld gering sind.

Im überörtlichen Straßennetz werden Rückgänge insbesondere auf den Verbindungen in Richtung Schwetzingen, Heidelberg und Mannheim bewirkt. Durch die Dominanz des Durchgangsverkehrs ist die Entlastung auf den Fernstraßen trotzdem sehr gering.

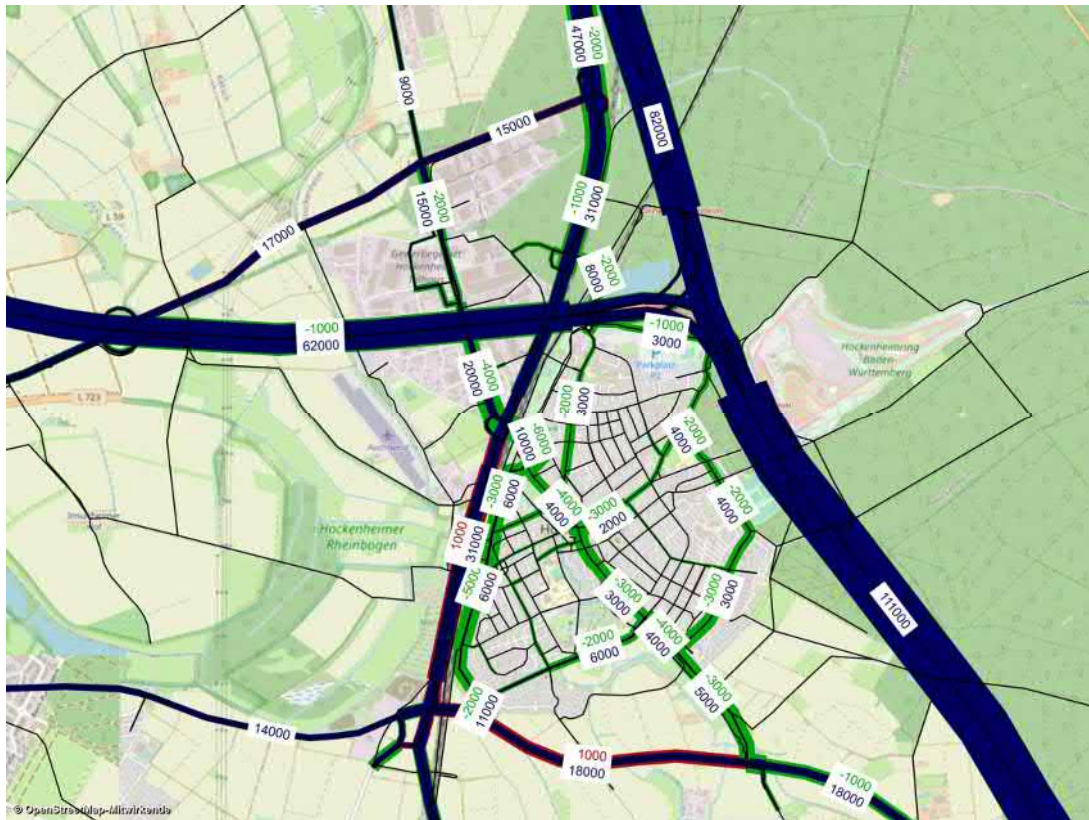


Abbildung 39: Kfz-Verkehrsaufkommen Szenario 2 und Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h, DTVw)

Klimaschutzszenario Hockenheim

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses wurde deutlich, dass auch möglichst viele der Maßnahmen aus dem Szenario 2 frühzeitig umgesetzt werden sollen. Grenzen der Umsetzung des Szenarios 2 liegen insbesondere darin, dass die Stadt Hockenheim auf überörtlich wirksame Maßnahmen nur teilweise Einfluss nehmen kann. Darüber hinaus erfordert zusätzliche Verkehrsinfrastruktur entsprechende Vorlaufzeiten für die Planung der Baumaßnahmen.

Das Klimaschutzszenario umfasst somit sämtliche Maßnahmen, die im Handlungsbereich der Stadt Hockenheim liegen, d. h. die lückenlose Herstellung von attraktiven Netzen im Fuß- und Radverkehr sowie eine Modernisierung und ein Ausbau des innerstädtischen ÖPNV-Angebots. Schwerpunkte liegen hierbei bei der Anbindung des Gewerbegebiets Talhaus und der Aufwertung des Stadtzentrums. Überörtliche Maßnahmen wie Radschnellwege und zusätzliche regionale ÖPNV-Angebote sollen frühzeitig in regionale Planungen aufgenommen werden, eine gemeinsame Verkehrsplanung wird insbesondere innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft HoRAN forciert.

Im Klimaschutzszenario wird der MIV-Anteil um rund 15-20 Prozentpunkte gegenüber dem Prognose-Nullfall gesenkt. Wie im Szenario 2 wird rund die Hälfte aller Wege zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt. Der ÖPNV-Anteil bleibt jedoch bis zur Umsetzung aller regional wirksamen ÖPNV-Projekte deutlich unter 10 Prozent. Auch die Verlagerungswirkung bei den Einpendlern ist bis zur Umsetzung der regionalen Maßnahmen gering.

14 Umweltbelastungen

Ein zentraler Baustein des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes ist eine Abschätzung der Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen. Basis für diese Potentialanalysen ist zunächst eine Darstellung der heutigen Situation. Hierzu wurde die Treibhausgasbilanz²³ für den motorisierten Personen- und Güterverkehr im Stadtgebiet Hockenheim berechnet.

Zur Berechnung der Bilanz wurden spezifische Parameter zur technischen Energieeffizienz, Emissionsfaktoren und dem Einsatz fossiler und regenerativer Energieträger im Verkehr, die auch dem Modell TREMOD²⁴ zugrunde liegen, verwendet.

14.1 Bilanzierungsmethodik

Die Methodik der vorliegenden Treibhausgasbilanzen entspricht den Empfehlungen für eine Berücksichtigung des Verkehrs in kommunalen Treibhausgasbilanzen, wie sie vom Klima-Bündnis im Rahmen des Klimaschutz-Planers²⁵ formuliert worden sind. Für die erfassten Verkehre werden die Emissionen der Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O in CO₂-Äquivalenten für die direkten Abgasemissionen und die Vorkette der Energiebereitstellung berechnet.

In der Bilanzierung der Treibhausgasemissionen wird die gesamte Fahrleistung des Kfz- und Lkw-Verkehrs sowie des ÖPNV berücksichtigt. Bei einer CO₂-Bilanzierung wird grundsätzlich zwischen Verursacher- und Territorialprinzip unterschieden. Das Verursacherprinzip bilanziert CO₂-Emissionen auf Basis des durch die Bevölkerung erzeugten Verkehrs. Demnach müssen die Emissionen nicht zwingend im Stadtgebiet freigesetzt werden.

Für die im Rahmen des vorliegenden Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes durchgeführten Berechnungen wurde das Territorialprinzip angewendet. Beim

²³ CO₂, CH₄ und N₂O, angegeben in CO₂-Äquivalenten

²⁴ TREMOD ist Grundlage für die Emissionsberichterstattung der Bundesregierung. Mit dem Modell können die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte sowie einzelfahrzeugspezifische verbrauchs- bzw. emissionsrelevante Parameter für die Bezugsjahre 1960-2035 berücksichtigt werden. TREMOD wird fortlaufend aktualisiert und an aktuelle Entwicklungen im Verkehr angepasst. Das Modell steht nur bestimmten Einrichtungen zur Verfügung.

²⁵ Der Klimaschutz-Planer ist eine internetbasierte Software zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes. Städte, Gemeinden und Landkreise können damit Energie- und CO₂-Bilanzen nach einer deutschlandweit standardisierten Methodik erstellen. Dieser ist ab Mai 2016 verfügbar und von Kommunen nutzbar (www.klimabuendnis.org).

Territorialprinzip²⁶ fanden alle CO₂-Emissionen Berücksichtigung, die innerhalb des Hockenheimer Stadtgebietes (innerorts, außerorts und auf den Bundesstraßenabschnitten) erzeugt werden. Verkehrswege und die dazugehörigen Verkehrsmengen, die über die Stadtgrenze hinausgehen, wurden nur anteilig für die Streckenabschnitte innerhalb des Stadtgebiets berücksichtigt. Somit konnten alle Fahrleistungen und die damit verbundenen klimarelevanten Emissionen innerhalb des Stadtgebietes berechnet werden. Dabei war es irrelevant, ob der Verkehr durch die Einwohner der Stadt oder durch andere Personen (Pendler, Durchreisende, etc.) erzeugt wurde.

Zugverkehre und Flugverkehre können aufgrund fehlender Datenverfügbarkeit nicht nach dem Territorialprinzip abgegrenzt werden und sind deshalb in der CO₂-Bilanz des Verkehrs für die Stadt Hockenheim nicht enthalten.

Bei der CO₂-Bilanzierung wird weiterführend zwischen Auspuffemissionen, die direkt beim Fahrzeugbetrieb anfallen ("tank-to-wheel" TTW) und vorgelagerten Emissionen für die Bereitstellung des Endenergieträgers (Kraftstoffe, Strom) ("well-to-tank" WTT) unterschieden. Unter "well-to-wheel" (WTW) fasst man beide Emissionsarten zusammen.

Der Einbezug der WTT-Emissionen ist bezüglich der Klimawirksamkeit des Verkehrs wichtig, da für das Klima sowohl die Auspuffemissionen als auch die Emissionen des Kraftwerks von Bedeutung sind.

Bei einer Gesamtbetrachtung für Deutschland über alle Sektoren, ist die Bilanzierung nach TTW weitestgehend ausreichend, da eine solche Bilanz auch den kompletten Umwandlungssektor (Kraftwerke, Raffinerien...) abdeckt.

Bei einer kommunalen Bilanz bzw. bei einer rein verkehrsbezogenen Betrachtung, wie die des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes, ist ein objektiver Vergleich von Verkehrsmitteln mit verschiedenen Energieträgern jedoch nur über WTW möglich.

14.2 Datengrundlagen

Datenquelle für die Fahrleistungen, die der CO₂-Berechnung zu Grunde gelegt werden, ist das Verkehrsmodell der Stadt Hockenheim. Das Verkehrsmodell umfasst die auf dem Stadtgebiet von Hockenheim verlaufenden Bundesstraßen, grenzüberschreitende Landes- und Kreisstraßen, sowie weitere (für die Bearbeitung relevante) Straßen des städtischen Straßennetzes.

Die jährliche Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs im Stadtgebiet von Hockenheim wurde differenziert nach Fahrzeugkilometern auf Außerorts-Strecken (> 50 km/h) und Innerorts-Strecken (< 50 km/h) ausgewertet. Zudem

²⁶ Das Territorialprinzip ist die gängige Berechnungsmethode in der heutigen Praxis der CO₂-Bilanzierung.

wurde eine Unterscheidung nach Pkw, leichten Nutzfahrzeugen (LNF) und Lkw sowie dem ÖPNV (Linienbusse des Stadtverkehrs) vorgenommen.

Tabelle 6 zeigt die Fahrzeugkilometer pro Jahr im Bezugsjahr 2018:

| | Fahrzeug-km / Jahr | | | |
|--------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
| | <i>Pkw</i> | <i>LNF</i> | <i>Lkw (>3,5t)</i> | <i>Linienbus</i> |
| Autobahn | 205.574.093 | 14.993.466 | 62.072.109 | 0 |
| außerorts | 32.367.822 | 2.296.776 | 5.111.453 | 2.639 |
| innerorts | 36.877.515 | 3.830.575 | 1.942.133 | 175.267 |
| Summe | 274.819.430 | 21.120.817 | 69.125.695 | 177.906 |

Tabelle 6: Fahrzeugkilometer in der Gemarkung von Hockenheim pro Jahr (2018)

Allgemein ist der Verkehr in Hockenheim stark von den zwei Autobahnen innerhalb der Gemarkung Stadtgebietes geprägt. Dies zeigt vor allem ein Vergleich mit dem Verkehr innerhalb von Hockenheim, wenn der Autobahnverkehr sowie der vierstreifige Abschnitt der B 39 nicht berücksichtigt wird (**Tabelle 7**). Der Kfz-Verkehr im Bundesfernstraßennetz macht knapp 75 Prozent des Kfz-Verkehrs innerhalb der Hockenheimer Stadtgrenze aus.

| | Fahrzeug-km / Jahr | | | |
|--------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | <i>Pkw</i> | <i>LNF</i> | <i>Lkw (>3,5t)</i> | <i>Linienbus</i> |
| außerorts | 32.367.822 | 2.296.776 | 5.111.453 | 2.639 |
| innerorts | 36.877.515 | 3.830.575 | 1.942.133 | 175.267 |
| Summe | 69.245.337 | 6.127.351 | 7.053.586 | 177.906 |

Tabelle 7: Fahrzeugkilometer in der Gemarkung von Hockenheim pro Jahr (2018) mit Berücksichtigung des Autobahnverkehrs

14.3 Territoriale Energie- und CO₂-Bilanz

Für die Berechnung der Treibhausgasemissionen wurden die im Emissionsmodell TREMOD (Grundlage für die Emissionsberichterstattung der Bundesregierung) angewandten Emissionswerte verwendet.

14.3.1 Analyse 2018

Der motorisierte Individualverkehr und der ÖV waren im Jahr 2018 insgesamt für Treibhausgasemissionen in Höhe von etwa 133.800 Tonnen im Stadtgebiet Hockenheim verantwortlich. Die CO₂-Bilanz für das Jahr 2018 ist in **Abbildung 40** dargestellt.

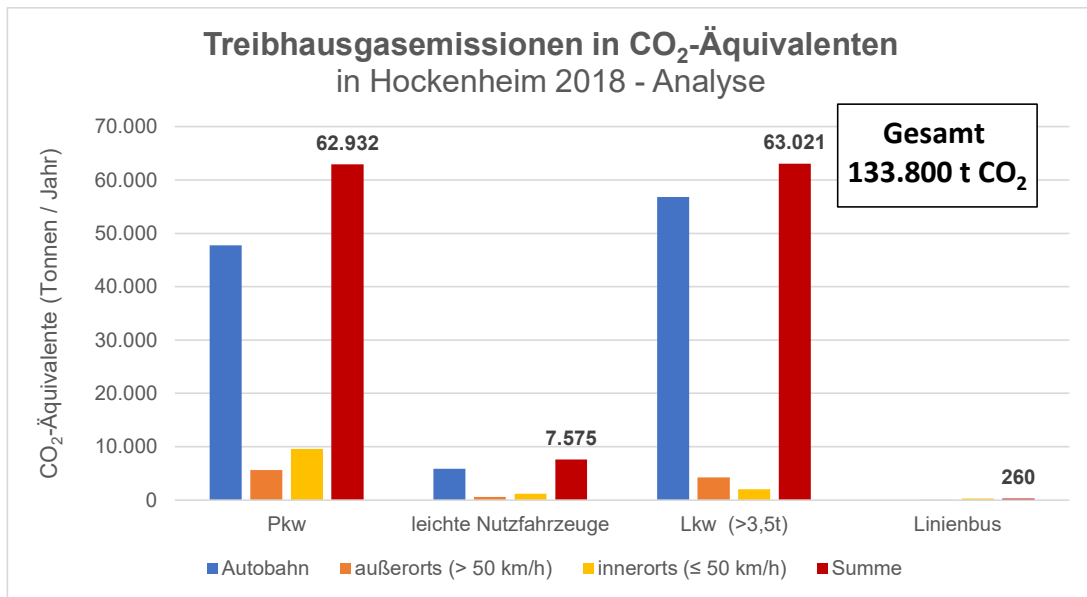


Abbildung 40: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim 2018

Die Betrachtung der CO₂-Bilanz für das Jahr 2018 ohne Berücksichtigung des Autobahnverkehrs (**Abbildung 41**), zeigt, dass der motorisierte Individualverkehr und der ÖV im Jahr 2018 insgesamt anteilig für nur etwa 23.500 Tonnen Treibhausgasemissionen im Stadtgebiet Hockenheim verantwortlich waren.

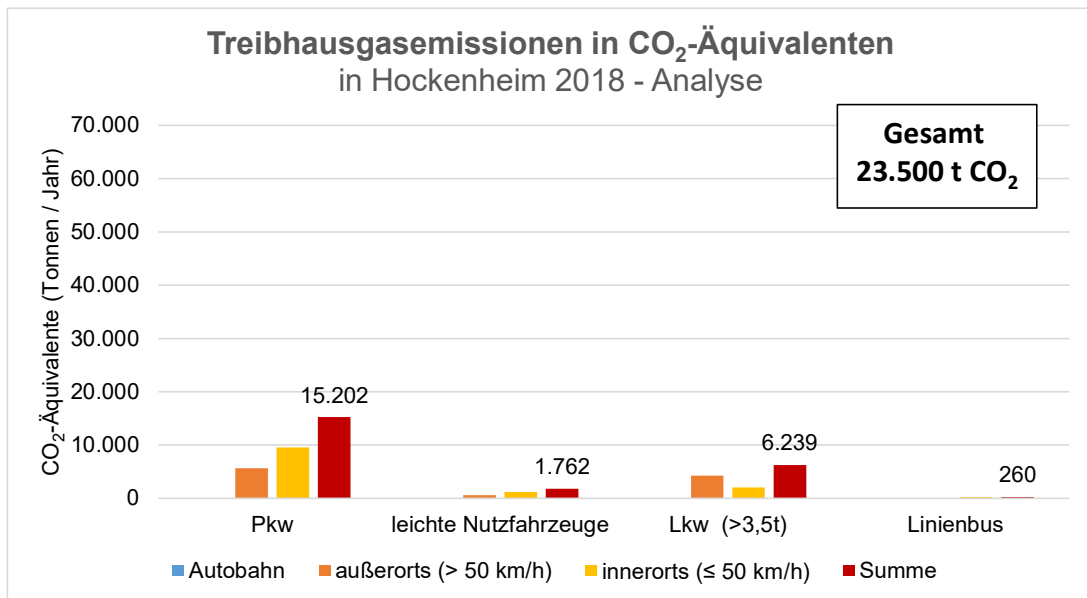


Abbildung 41: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim 2018 ohne Berücksichtigung der Autobahn

14.3.2 Prognose-Nullfall 2035 (Basisfall)

Die Verkehrsmengen in Hockenheim steigen bis zum Prognosehorizont 2035 im Vergleich zum Bestand leicht an. Der Zuwachs konzentriert sich dabei größtenteils auf die Bundesstraßen. Trotz der Verkehrszuwächse führen Technikverbesserungen hinsichtlich der Fahrzeugemissionen bis 2035 zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen im Stadtgebiet von Hockenheim.

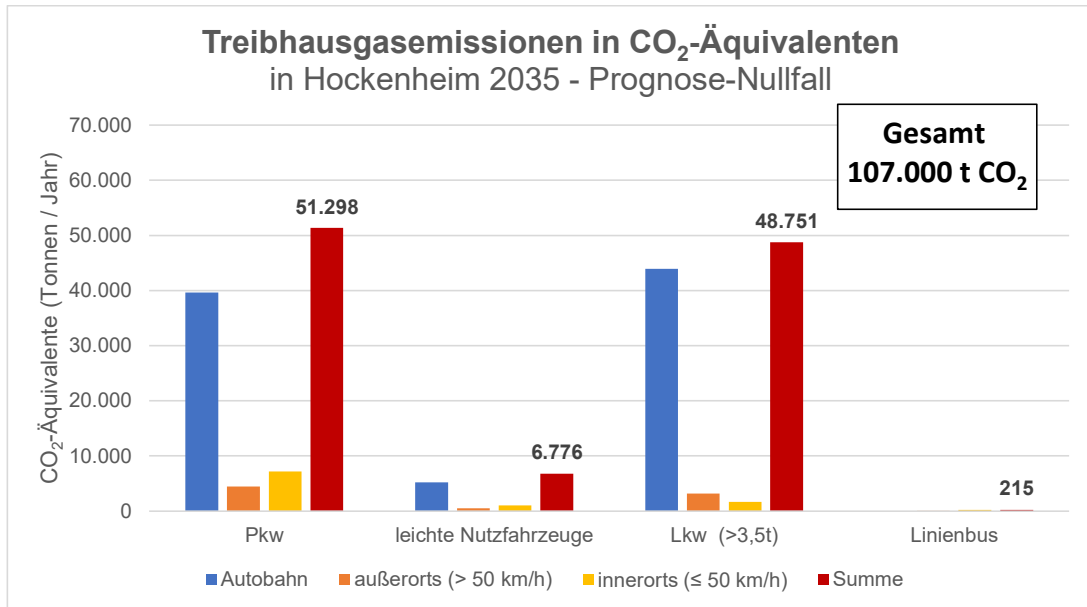


Abbildung 42: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Prognose-Nullfall 2035

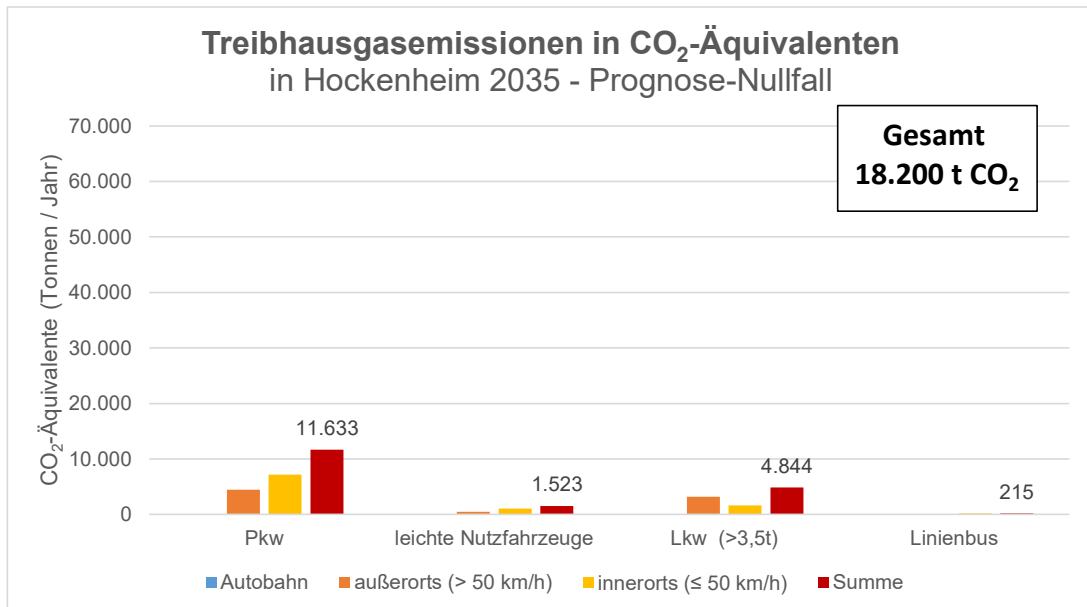


Abbildung 43: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Prognose-Nullfall 2035 ohne Berücksichtigung der Autobahn

Abbildung 42 zeigt die CO₂-Bilanz für den Prognose-Nullfall 2035 und **Abbildung 43** ohne Berücksichtigung der Autobahnverkehre.

Im Vergleich zum Bestand nimmt der CO₂-Ausstoß um ca. 20 Prozent ab. Die Entwicklung ist für die einzelnen Verkehrsarten unterschiedlich. Während die CO₂-Emissionen beim Binnenverkehr und Quell- / Ziel-Verkehr durch die Technikverbesserungen stark zurückgehen, wird diese Entwicklung beim Durchgangsverkehr durch ansteigende Kfz-Verkehrsmengen ausgeglichen.

14.3.3 Szenario 1

Mit den kurz- bis mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes und die dadurch zu erwartende Verlagerung von Kfz-Fahrten auf umweltfreundliche Verkehrsmittel kommt es gegenüber den Werten des Prognose-Nullfalls zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen.

Abbildung 44 zeigt die CO₂-Bilanz für Szenario 1. Die CO₂-Emissionen in der Gemarkung Hockenheim reduzieren sich im Szenario 1 im Vergleich zum Basisjahr 2018 um etwas mehr als 20 Prozent.

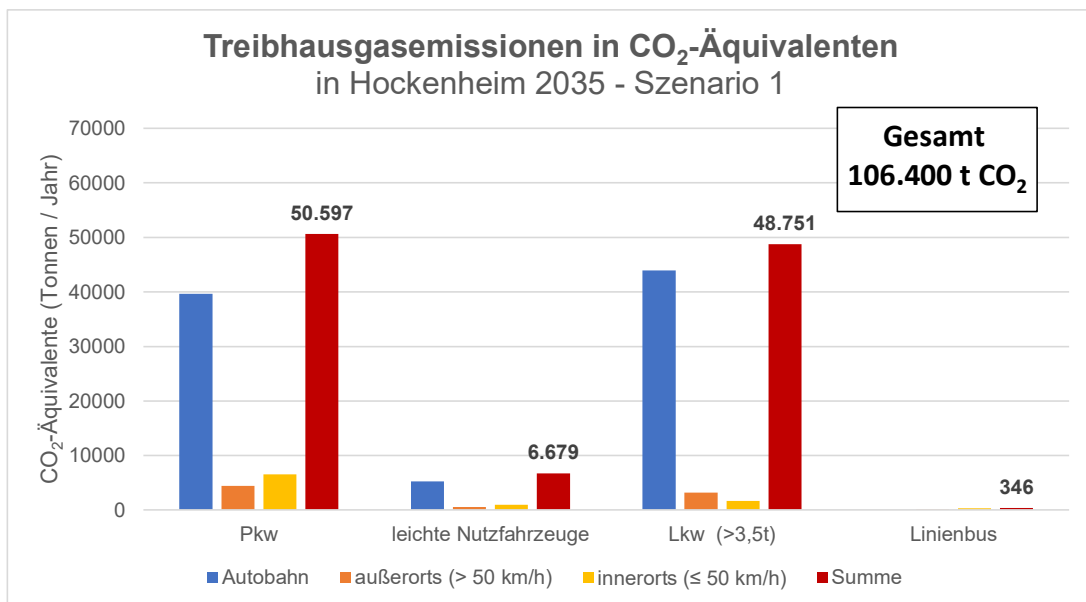


Abbildung 44: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 1

Wird auch hier der Autobahnverkehr nicht berücksichtigt, zeigt sich dagegen eine deutlichere Reduktion der CO₂-Emissionen in der Gemarkung Hockenheim von 25 Prozent, wie auf **Abbildung 45** zu sehen.

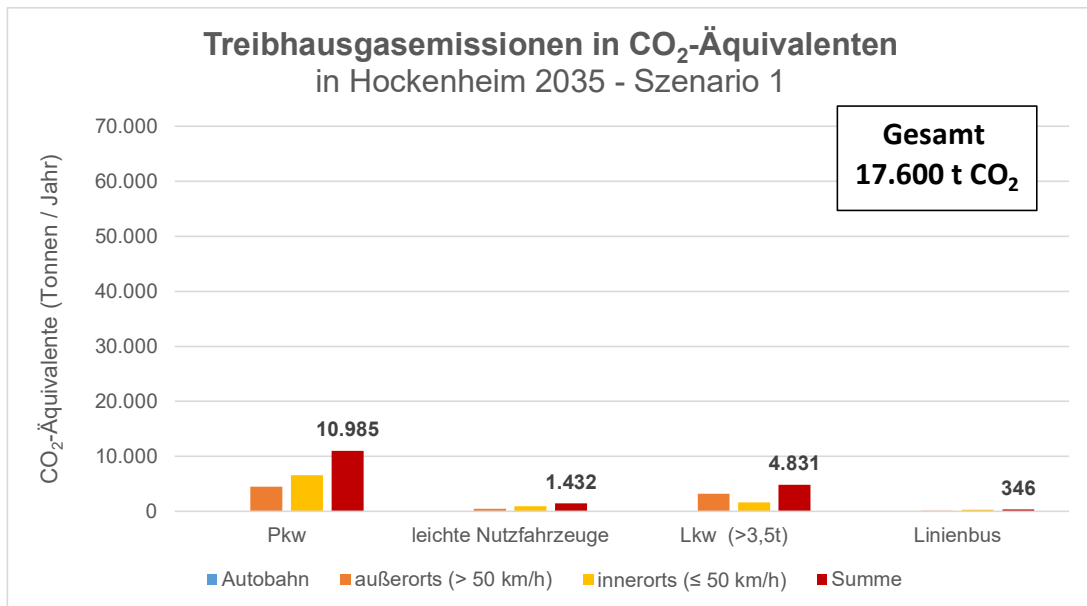


Abbildung 45: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 1 ohne Berücksichtigung der Autobahn

14.3.4 Szenario 2

Die intensive Förderung des Umweltverbundes und die damit verbundene Verlagerung von Kfz-Fahrten auf umweltfreundliche Verkehrsmittel führen gegenüber den Werten des Prognose-Nullfalls zu einer weiteren Reduktion der CO₂-Emissionen. **Abbildung 46** zeigt die CO₂-Bilanz für Szenario 2. Die CO₂-Emissionen in der Gemarkung Hockenheim reduzieren sich im Szenario 2 im Vergleich zum Basisjahr 2018 um etwa 22 Prozent.

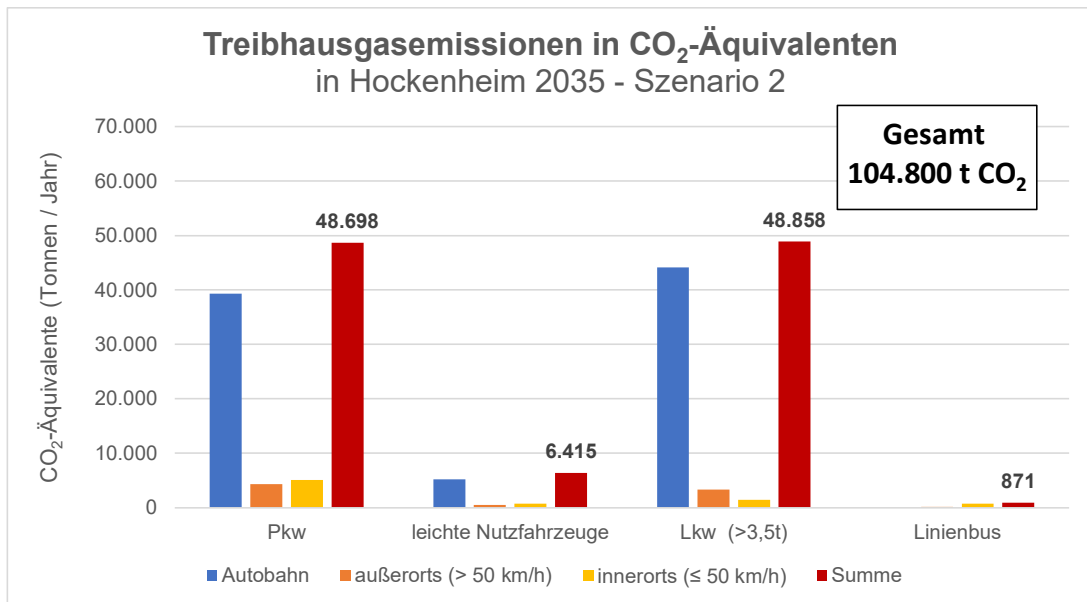


Abbildung 46: CO₂Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 2

Betrachtet man die Verkehrsmengen innerhalb von Hockenheim ohne Berücksichtigung des Autobahnverkehrs zeigen sich durch das Szenario 2 Minderungen von bis zu etwa 31 Prozent der CO₂-Emissionen in der Gemarkung Hockenheim (**Abbildung 47**).

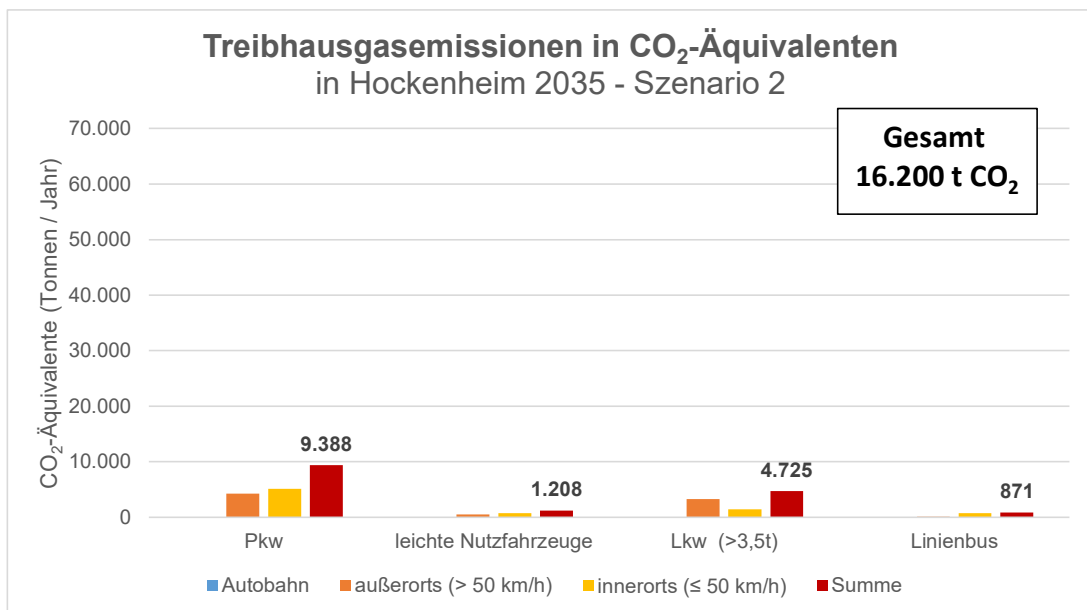


Abbildung 47: CO₂-Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 2 ohne Berücksichtigung der Autobahn

Auch mit den Handlungsstrategien des Szenarios 2 lässt sich der CO₂-Ausstoß nur für den Binnenverkehr sowie Quell- und Zielverkehr reduzieren. Bei den Emissionen der Fahrzeuge im Durchgangsverkehr ergeben sich kaum Änderungen.

14.3.5 Zusammenfassende Bewertung

In **Tabelle 8** sind die ermittelten Werte bezüglich Fahrleistung und CO₂-Emissionen für die betrachteten Planfälle gegenübergestellt.

| | Fahrzeug-km/Tag (mit Autobahn) | | t CO ₂ /Jahr (mit Autobahn) | | Fahrzeug-km/Tag (ohne Autobahn) | | t CO ₂ /Jahr (ohne Autobahn) | |
|------------------------|-----------------------------------|------|---|--------|------------------------------------|--------|--|--------|
| | | | | | | | | |
| Analyse 2018 | 1.106.800 | --- | 133.800 | --- | 250.300 | --- | 23.500 | --- |
| Prognose-Nullfall 2035 | 1.186.100 | 7,2% | 107.000 | -20,0% | 258.800 | 3,4% | 18.200 | -22,6% |
| Szenario 1 | 1.173.700 | 6,0% | 106.400 | -20,5% | 247.300 | -1,2% | 17.600 | -25,1% |
| Szenario 2 | 1.141.000 | 3,1% | 104.800 | -21,7% | 219.200 | -12,4% | 16.200 | -31,1% |

Tabelle 8: Vergleich Fahrleistung und CO₂-Emissionen

Die gefahrenen Fahrzeug-km im Hockheimer Straßennetz werden bis zum Prognosejahr 2035 um ca. 7 Prozent zunehmen, wenn nicht mit entsprechenden Maßnahmen entgegengewirkt wird. Da auch nach der Umsetzung der Maßnahmen aus Szenario 1 mit einer Zunahme der Fahrleistung (gegenüber der Analyse) um ca. 6 Prozent zu rechnen ist, sollte Szenario 2 angestrebt werden um auch hinsichtlich der Kfz-Verkehrsmengen in Hockenheim eine Reduzierung zu erwirken.

Trotz höherer Fahrleistung im Prognosejahr 2035 nimmt der CO₂-Ausstoß im Vergleich zum Bestand um ca. 20 Prozent ab, was auf die veränderte Fahrzeugflotte und Technikverbesserungen sowie einen steigenden Anteil der E-Mobilität zurückzuführen ist. Mit Umsetzung entsprechender Maßnahmen kann die CO₂-Emission um etwas mehr als 20 Prozent (Szenario 1) und rund knapp 22 Prozent (Szenario 2) gegenüber dem Bestand reduziert werden. Bei einer separaten Betrachtung des Hockheimer Verkehrs ohne Berücksichtigung des Autobahnverkehrs sind hier Reduktionen der CO₂-Emission von ca. 25 Prozent (Szenario 1) und ca. 31 Prozent (Szenario 2) zu verzeichnen.

Die Gegenüberstellung verdeutlicht, dass die Gesamtbilanz in der Gemarkung von Hockenheim durch das Autobahnnetz bestimmt wird, wodurch insgesamt nur geringe Rückgänge der CO₂-Emissionen bewirkt werden. Wie die Auswertung ohne Berücksichtigung des Autobahnverkehrs zeigt, sind dagegen innerstädtisch deutliche Reduktionen der CO₂-Emission möglich.

15 Maßnahmenkonzept und Umsetzungsstrategie

15.1 Methodisches Vorgehen

Das Maßnahmenkonzept setzt einen Rahmen für die Mobilitätsentwicklung in Hockenheim für die nächsten 10 bis 15 Jahre. Es werden Aussagen zu den grundlegenden Netzen und Infrastruktureinrichtungen für alle Verkehrsarten getroffen. Hierzu gehören bauliche und betriebliche Maßnahmen ebenso wie verkehrslenkende und verkehrsrechtliche Regelungen. Die Maßnahmen wurden aus den erfassten Defiziten abgeleitet und entwickelt. Wichtig ist dabei die ganzheitliche Betrachtung des Verkehrssystems mit seinen verschiedenen Verkehrsträgern sowie die Beachtung von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen.

Das Maßnahmenkonzept besteht aus verkehrsmittelbezogenen Handlungsfeldern für den

- Radverkehr
- Fußverkehr
- Öffentlichen Personennahverkehr
- Kfz-Verkehr

sowie aus verkehrsmittelübergreifenden Querschnittsthemen.

Die Handlungsfelder sind aus den vorausgehenden Schritten der Analyse, der Ziele und Qualitätsstandards sowie dem „Vorzugs-Szenario“ entwickelt und bauen auf dem Prognose-Nullfall 2035 auf. Aus der Überlagerung der Handlungsfelder entsteht das Maßnahmenkonzept.

Die Umsetzung der in den Handlungsfeldern enthaltenen Maßnahmen sollte stufenweise (kurz-, mittel- und langfristig) erfolgen. Daneben gibt es Maßnahmen, die kontinuierlich anfallen oder über einen längeren Zeitraum zu entwickeln sind. Eine Maßnahmenübersicht mit Sortierung nach der Umsetzungspriorität ist in **Anlage 1** enthalten.

Das Maßnahmenkonzept enthält im Wesentlichen Maßnahmen, die in der Entscheidungskompetenz der Stadt Hockenheim liegen. Vereinzelt sind auch Maßnahmen (z.B. für klassifizierte Straßen oder für den ÖPNV) einbezogen, die in Abstimmung bzw. in der Verantwortung anderer Akteure (z.B. Straßenbaulastträger etc.) umzusetzen sind. Die Umsetzung selbst unterliegt dabei, ebenso wie die Planung, einem Prozess, in dem Empfehlungen aufgrund sich ändernder Randbedingungen ggfs. modifiziert werden müssen.

Mithilfe einer regelmäßigen Evaluation bzw. eines Controllings sollen die künftige Verkehrsentwicklung in Hockenheim und die Wirkungen der Maßnahmen überprüft werden. Die Ergebnisse können, falls unerwünschte Wirkungen eintreten oder die Ziele nicht im gewünschten Maße erreicht werden, als Grundlage zur Nachjustierung des Maßnahmenkonzeptes verwendet werden.

Mit Blick auf die Wirksamkeit der Maßnahmen bezüglich des Klimaschutzes und einer „Mobilität für alle“ kommt einzelnen Maßnahmen und Maßnahmenpaketen besondere Bedeutung zu. Diese sind im Maßnahmenprogramm besonders gekennzeichnet und lassen sich in drei Kategorien einordnen:

Sofortprogramme

Sofortprogramme sind kurzfristig machbare Maßnahmen, die bei geringen Kosten eine umgehende Verbesserung bewirken können. Sofortprogramme betreffen insbesondere Mängel bei der Verkehrssicherheit, die durch ordnungsrechtliche Maßnahmen oder kostengünstige bauliche Maßnahmen wie Markierungen, Beschilderung, Poller o. ä. behoben werden können. Mit den Sofortprogrammen sollen insbesondere dringende Probleme des Alltagsverkehrs zügig angegangen werden. Die Programme sollen unter Einbeziehung der Bürger laufend fortgeschrieben werden.

Schlüsselmaßnahmen

Schlüsselmaßnahmen sind Maßnahmen, die für eine Verkehrsteilnahme aller Bevölkerungsgruppen entscheidend sind und eine möglichst unabhängige Mobilität sicherstellen sollen. Schlüsselmaßnahmen sind bauliche Maßnahmen wie die barrierefreie Gestaltung von Verkehrsanlagen, aber auch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements wie Schulwegsicherheit oder Maßnahmen mit laufenden Betriebskosten wie ein ÖPNV-Angebot abends und am Wochenende.

Leuchtturm

Leuchttürme sind Maßnahmen, die das Angebot einzelner Verkehrsmittel auf die nächsthöhere Qualitätsstufe heben und damit eine wesentlich höhere Nachfrage erwarten lassen. Leuchttürme setzen sich in der Regel aus mehreren Einzelmaßnahmen zusammen, die ihre Wirkung nur gemeinsam entfalten können. Die Umsetzung der Leuchttürme bedarf daher einer frühzeitigen integrierten Planung der Teilmaßnahmen.

15.2 Potenziale und Grenzen des Maßnahmenkonzepts

15.2.1 Binnenverkehr

Der Schwerpunkt der Maßnahmenwirkungen liegt beim Binnenverkehr im Stadtgebiet von Hockenheim. Im Binnenverkehr kann der gesamte Weg von der Quelle bis zum Ziel durch geeignete Maßnahmen beeinflusst werden. Im Idealfall kann es gelingen, die Kfz-Nutzung im Stadtgebiet auf die notwendigen Fahrten, z. B. Transporte, Krankenfahrten o. ä. zu beschränken und auch den Alltagsverkehr weitgehend zu Fuß, mit dem Rad oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurückzulegen.

Handlungsfelder und Einflussmöglichkeiten der Stadt Hockenheim beim Binnenverkehr sind u. a.:

- Herstellung einer lückenlosen verkehrssicheren Infrastruktur für alle Verkehrsarten
- Parkraumbewirtschaftung und E-Ladeinfrastruktur
- Pflege der Verkehrsanlagen und regelmäßige Kontrolle der sachgerechten Nutzung
- Programme zur Stärkung der Nahmobilität, insbesondere Schulwegsicherheit, seniorengerechte Mobilität und Barrierefreiheit
- Aufbau und Nutzung von Instrumenten zur kontinuierlichen Bürgerbeteiligung, um die Verkehrsinfrastruktur sachgerecht weiterzuentwickeln und zu pflegen
- Mobilitätsmanagement, Information und Kommunikation

15.2.2 Quell-/Ziel-Verkehr

Der zweite Schwerpunkt der Maßnahmen im Klimafreundlichen Mobilitätskonzept liegt beim Quell-/Ziel-Verkehr der Hockenheimer Einwohner sowie der Einpendler nach Hockenheim. Beim Quell-/Ziel-Verkehr können jeweils nur die Bedingungen im Wohnumfeld der Hockenheimer Einwohner oder im Umfeld der Einpendlerziele durch geeignete Maßnahmen beeinflusst werden. Bei den Maßnahmen für den Quell-/Ziel-Verkehr ist daher wichtig, dass sie eng mit den Planungen anderer Aufgabenträger (z. B. Nahverkehrsplanung, Radverkehrskonzepte) verzahnt sind.

Handlungsfelder und Einflussmöglichkeiten der Stadt Hockenheim beim Quell-/Ziel-Verkehr sind im Wesentlichen:

- Verbesserte Anbindung des Stadtgebiets an überörtliche Verkehrsnetze (Bahnhöfe, Radschnellwege)
- Optimierung der anteiligen Wege- bzw. Linienführung im Stadtgebiet
- Parkraumbewirtschaftung und E-Ladeinfrastruktur
- Mobilitätsmanagement, Information und Kommunikation

Für eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs auf kleinräumigen Nachbarschaftsverbindungen ist eine umfangreiche interkommunale Zusammenarbeit wünschenswert.

15.2.3 Überörtlicher Kfz-Verkehr im Fernstraßennetz

Der überwiegende Anteil des Kfz-Verkehrsaufkommens in der Gemarkung von Hockenheim entfällt auf den überörtlichen Durchgangsverkehr der Autobahnen. Die Anbindung der Stadt Hockenheim an einen Fernstraßenknoten ist somit Segen und Fluch zugleich. Eine Bündelung des Kfz-Verkehrs auf leistungsfähigen Verkehrsachsen ist politisch gewünscht und entlastet Ortsdurchfahrten und andere sensible Siedlungsbereiche. Durch einen Ausbau der Bundesautobahnen wird diese Funktion zukünftig weiter gestärkt.

Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen durch den Kfz-Verkehr im überörtlichen Straßennetz erfordert das Zusammenwirken kleinräumiger Maßnahmen mit regionalen und bundesweiten Klimaschutzstrategien. Maßnahmen der Stadt Hockenheim zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs im Quell-Ziel-Verkehr sind hier einzelne Bausteine, die sich gemeinsam mit Maßnahmen benachbarter Städte und Gemeinden, sowie Planungen der Metropolregion Rhein-Neckar und auf Ebene der Länder und des Bundes zu einem Gesamtbild zusammenfügen.

Die Stadt Hockenheim kann hierbei im Rahmen etablierter Planungsprozesse und Beteiligungsverfahren insbesondere Einfluss darauf nehmen, welche zukünftige Verkehrsinfrastruktur im Rhein-Neckar-Raum neu hergestellt oder ausgebaut wird (z. B. zusätzliche Kapazität für den Schienenverkehr im Korridor Mannheim – Karlsruhe) und wie negative Auswirkungen auf das Stadtgebiet vermeiden werden können (Lärmaktionsplanung, Luftreinhaltung).

15.3 Übergeordnete Verkehrsstrategie

Das Straßennetz in der Gemarkung von Hockenheim weist starke Hierarchien auf. Von der Autobahn bis zum Wohnweg sind alle Arten von Straßen vorhanden. Auffällig ist das dichte überörtliche und anbaufreie Straßennetz einerseits und das dichte kleinräumige Straßen- und Wegenetz im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse andererseits. Durch die hohe Dichte an Umgehungsstraßen ist die Kfz-Verkehrsmenge im angebauten Straßennetz vergleichsweise gering.

Innerhalb des bebauten Stadtgebiets kann daher ein Miteinander unterschiedlicher Verkehrsarten gut funktionieren. Beispiele sind der Mischverkehr von Rad- und Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn und die Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche im Wohnumfeld mit engen Straßenräumen. Lediglich im Gewerbegebiet Talhaus und entlang des Tangentenrings ist die Herstellung räumlich getrennter Verkehrswege geboten.

Die übergeordnete Verkehrsstrategie für das Klimafreundliche Mobilitätskonzept legt eine Verstärkung der vorgefundenen Hierarchie zu Grunde:

Der überörtliche Kfz-Verkehr – hierzu zählt auch der Quell- / Ziel-Verkehr des Gewerbegebiets Talhaus soll möglichst vollständig im Netz der Bundes- und Landesstraßen am bebauten Stadtgebiet östlich der Bahntrasse vorbeigeführt werden.

Der Erschließungsverkehr des Stadtgebiets östlich der Bahntrasse soll weitgehend auf den Tangentenring gebündelt werden, Obere und Untere Hauptstraße, Schwetzingen Straße, Kaiserstraße und Heidelberger Straße sollen in ihrer Verkehrsbedeutung für den Kfz-Verkehr reduziert werden.

Innerhalb des Tangentenrings sollen lückenlose Netze für den Fuß- und Radverkehr hergestellt werden. Je nach Flächenverfügbarkeit und Nutzungsansprüchen sollen geeignete Lösungen mit klassischem Straßenquerschnitt mit Fahrbahn für den Rad- und Kfz-Verkehr bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h sowie barrierefreien Gehwegen oder eine Gestaltung mit Mischverkehrsflächen für alle Verkehrsmittel entwickelt werden.

Für den Tangentenring, die Talhausstraße und das übrige Straßennetz im Talhaus sind attraktive und sichere Fuß- und Radverkehrslösungen gemäß dem jeweils geltenden Stand der Technik sowohl für den Längsverkehr als auch für den Querverkehr herzustellen. Die Herstellung separater Radverkehrsanlagen ist hier der Regelfall.

Außerhalb der Mischverkehrsflächen im Wohnumfeld ist die getrennte Führung des Fuß- und Radverkehrs der Regelfall. Dies gilt auch für Bauwerke wie Brücken oder stark nachgefragte Wege außerorts.

Abbildung 48 zeigt die Hierarchie des Straßennetzes, die dem Maßnahmenkonzept des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts zu Grunde liegt.

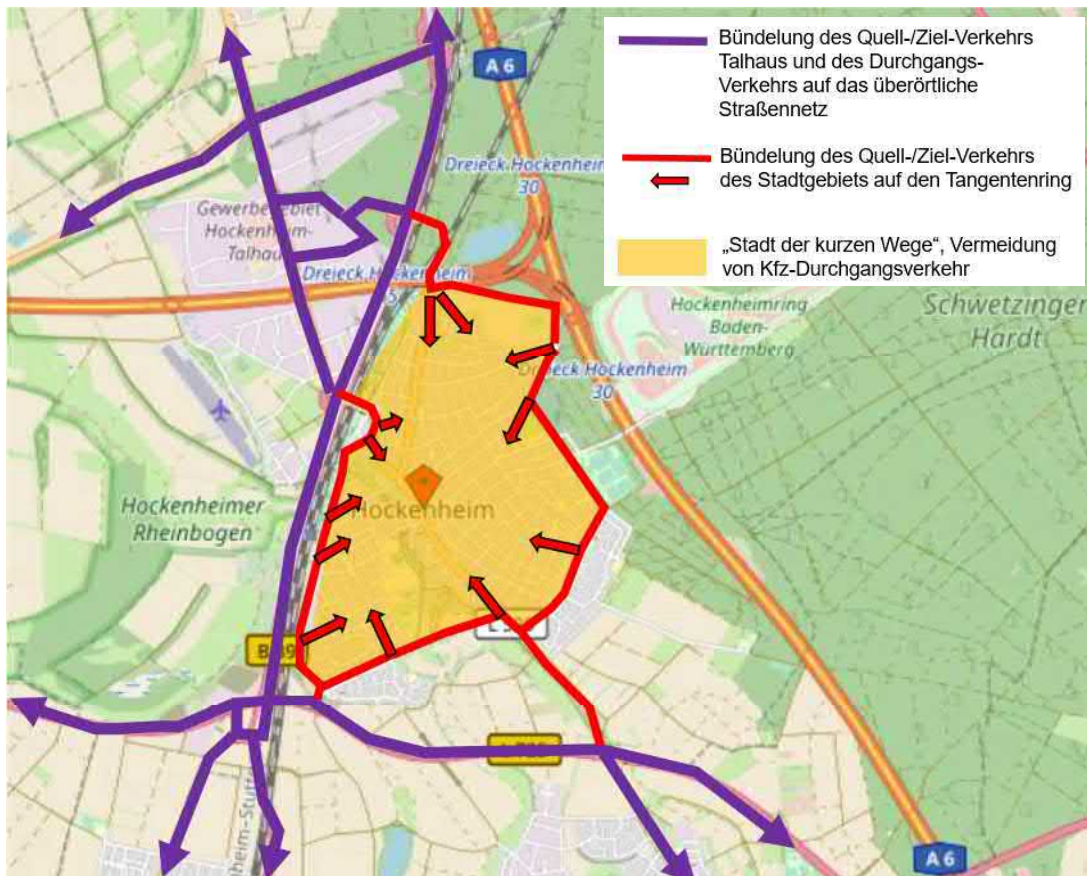


Abbildung 48: Hierarchie des Straßennetzes

15.4 Verkehrsmittelbezogene Handlungsfelder

15.4.1 Radverkehr

Übergeordnetes Ziel der Maßnahmen ist eine Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs gegenüber dem Kfz-Verkehr und dadurch eine weitere Erhöhung des Radverkehrsanteils in Hockenheim. Da Radverkehrsplanung eine Angebotsplanung ist, setzt eine Radverkehrsförderung immer die entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen voraus. Diese beinhalten nicht nur die Verbesserung bzw. Herstellung der geeigneten Infrastruktur, sondern auch weiche Maßnahmen, wie z.B. Kommunikation, Marketing etc. Um die gewünschten Verbesserungen zu erreichen, sollte der Radverkehr kontinuierlich gefördert werden.

Gesamtstädtisch wird ein flächendeckendes Radverkehrsnetz angestrebt (siehe **Plan 7.1**), das sicheres und attraktives Radfahren nicht nur auf separaten Wegen und in Wohnquartieren, sondern in allen Straßen ermöglicht. Dies ist wichtig, da in den meisten Straßen in Hockenheim Verkehrsquellen und -ziele (Wohnungen, Arbeitsplätze, öffentliche Einrichtungen, Geschäfte

usw.) liegen. Zudem ist der Radverkehr auf Grund des erforderlichen Kräfteinsatzes umwegeempfindlich und braucht somit möglichst direkte Verbindungen.

Eine Route im Radverkehrsnetz bedeutet nicht zwangsläufig, dass sie separate Radverkehrsanlagen aufweist. Als Normalfall wird innerstädtisch zunächst die gemeinsame Nutzung der Fahrbahn mit dem Kfz-Verkehr betrachtet. In Bereichen wo die zulässige Geschwindigkeit jedoch 50 km/h oder mehr beträgt, sollte über geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für den Radverkehr nachgedacht werden, um eine möglichst hohe Nachfrage beim Radverkehr zu erzielen. Unabhängig von Verkehrsmengen und Schwerverkehrsanteilen sind im Allgemeinen je nach Situation folgende nicht-bauliche Maßnahmen denkbar.

1. Prüfen, ob Schutzstreifen möglich sind. Für beidseitige Schutzstreifen muss die Fahrbahn 7,00 m breit sein. Nach geltender Rechtslage sind Schutzstreifen nur innerorts möglich. Modellversuche haben gezeigt, dass Schutzstreifen unter bestimmten Voraussetzungen auch außerorts innerhalb der empfohlenen Einsatzbereiche eine geeignete Maßnahme zur Führung des Radverkehrs sein können.²⁷
2. Wenn Schutzstreifen nicht möglich sind, können Fahrradpiktogramme am rechten Fahrbahnrand verdeutlichen, dass Fahrräder in diesem Bereich gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr die Fahrbahn nutzen. Dies bietet sich insbesondere auf Strecken an, in deren Verlauf gute Radverkehrsanlagen grundsätzlich vorhanden sind, aber auf einem bestimmten Streckenabschnitt nicht weitergeführt werden können.²⁸
3. Prüfen, ob eine Geschwindigkeitsreduzierung (T30) möglich ist. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verbessert die Verträglichkeit von gemeinsamer Nutzung der Fahrbahn. Die Geschwindigkeitsreduzierung kann auch mit Schutzstreifen kombiniert werden.

²⁷ Quelle: Schutzstreifen außerorts; Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern – Schlussbericht 2017

²⁸ Es ist nicht erforderlich, dass die Fahrradpiktogramme im gesamten Verlauf der Strecke angebracht werden. Gerade in den Übergangsbereichen zwischen Radverkehrsanlage und Mischverkehr sind sie sehr hilfreich.

Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden verschiedene Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Radinfrastruktur genannt. Sie beschreiben allgemeinere Maßnahmen, wie die Schaffung von Querungen an Knotenpunkten für den Radverkehr als auch detaillierte Maßnahmen wie einen autofreien Abschnitt in der Karlsruher Straße.

In **Tabelle 9** sind die aufgeführten Maßnahmenvorschläge der zweiten Bürgerbeteiligung dargestellt.

| Maßnahmenvorschläge | Lage |
|--|------------------------------------|
| Erstellung eines Radschulwegeplans und Miteinbezug in die Radwegeführung | Umfeld der Schulen |
| Vorrang Rad- und Fußverkehr an Kreisverkehren | Gesamtstadt |
| Einheitliche Gestaltung Rad- und Fußverkehrsführung an Kreisverkehren | Gesamtstadt |
| Optimierung der Radwege (z.B. Beleuchtung v.a. an Brücken) | Talhaus |
| Überdachte Radabstellanlagen | Umfeld der Schulen und Supermärkte |
| Radschnellweg Hockenheim - Walldorf | |
| Radschnellweg Hockenheim - Schwetzingen | |
| Radschnellweg Hockenheim - Mannheim | |
| Vermeidung einseitiger Zweirichtungsradwege | Gesamtstadt |
| Schaffung einer sicheren Radverkehrsführung beidseitig der Fahrbahn | Talhaus |
| Schaffung von Querungen für den Radverkehr an Knotenpunkten | Gesamtstadt |
| Schaffung von Querachsen für den Radverkehr | Innenstadt |
| Vermeidung von Hindernissen für den Radverkehr | Gesamtstadt |
| Autofreier Abschnitt auf Karlsruher Straße von Fortunakreuzung bis W. Leuschner Straße | Karlsruher Straße |
| Karlsruher Straße als Einbahnstraße | Karlsruher Straße |

Tabelle 9: Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Radverkehr

M1: Kurzfristige Behebung von Mängeln und Konzept zur kontinuierlichen Sanierung von Radverkehrsanlagen (Sofortprogramm)

Grundsätzlich sollten Radverkehrsanlagen und Straßen, auf welchen der Radverkehr im Mischverkehr geführt wird, einen hohen Fahrkomfort aufweisen (Siehe **Abbildung 49**). Oberste Priorität hat dabei, dass auf allen Radverkehrsanlagen die Verkehrssicherheit zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist. Hierfür ist ein Konzept zur systematischen Erfassung und kurzfristigen Behebung von Mängeln hilfreich. Es empfiehlt sich, regelmäßig (möglichst zweimal im Jahr) die Qualität der Radverkehrsanlagen flächendeckend zu prüfen und vorliegende Mängel umgehend zu beseitigen. Hierbei sollen unterschiedliche Formen der Bürgerbeteiligung wie gemeinsame Netzbefahrungen, Meldeplattformen oder Bürgerforen genutzt werden.

Mängel die schnell behoben werden können, sind beispielsweise Verschmutzungen, Beschädigungen oder defekte Beleuchtungen. Somit wird eine punktuelle Verbesserung vorhandener Radverkehrsanlagen erreicht. Es werden Lücken in der Radverkehrsinfrastruktur geschlossen und nicht mehr zeitgemäße Infrastruktur prozessweise modernisiert. Eine Liste von Maßnahmen, die in ein erstes Sofortprogramm eingearbeitet werden können, ist in **Anlage 2** beigefügt.



Abbildung 49: Beispiele gute Qualität Radverkehrsanlagen im Mischverkehr (Bsp. aus Hockenheim: rechts Karlsruher Straße)

M2: Radvorrangrouten (Schlüsselmaßnahme)

Radvorrangrouten sind hochwertige Verbindungen im Radverkehrsnetz, die im Alltagsverkehr Quelle-Ziele-Potentiale für eine Entfernungsspanne zwischen 5 bis über 20 Kilometer abwickeln. Sie haben das Ziel, dem Fahrrad innerhalb der Stadt deutliche Reisezeitvorteile gegenüber dem Pkw zu verschaffen. Liegen die für eine Radschnellverbindung nachzuweisenden Potentiale nicht vor, wird der Ausbaustandard von Radvorrangrouten eingesetzt. Er liegt oberhalb der ERA-Standards und unterhalb der Standards für Radschnellverbindungen. Es sollen konkurrenzfähige Fahrtzeiten im Vergleich zum Kfz entstehen.

Regelführungsformen für eine Radvorrangroute sind:

- Selbstständig geführter Radweg
- Straßenbegleitender Radweg
- Radfahrstreifen
- Fahrradstraßen
- Schutzstreifen
- Mischverkehr mit Kfz bei Tempo 50, 30 oder 20
- Radfahrstreifen mit Linienbusverkehr
- Wege mit land-/forstwirtschaftlichem Verkehr
- In Ausnahmefällen: Gemeinsamer Geh- und Radweg²⁹

Im Rahmen der Herstellung der Radvorrangroute sind:

- die bereits vorhandenen Radverkehrsanlagen punktuell zu verbessern
- die Eignung von gemeinsamen Geh- und Radwegen zu überprüfen
- die Radverkehrsführung im Gegenverkehr in Einbahnstraßen zu optimieren
- die Straßenräume und Knotenpunkte für eine optimale Radverkehrsführung anzupassen
- die Radverkehrsführung auf der Fahrbahn innerhalb des Tempo-30-Netzes zu optimieren
- und die Führungsformen im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr zu prüfen.

²⁹ Quelle: Hinweise zu Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten, Entwurf Sept. 2018

Bei der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) bestehen die "Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten" (H RSV), die neben den Standards für Radschnellverbindungen auch die Standards für Radvorrangrouten definieren.³⁰

Für das bebaute Stadtgebiet wird ein Netz aus Vorrangrouten mit Anbindung an das überörtliche Radverkehrsnetz definiert. Ziel eines Vorrangroutennetzes ist es, die wesentlichen Quellen und Ziele in Hockenheim abzudecken (siehe **Plan 7.1**). Auf den Vorrangrouten sollen insbesondere die Innenstadt und das Gewerbegebiet Talhaus hochwertig angebunden werden. Darüber hinaus sollen die Vorrangrouten eine zügige Durchfahrt der Innenstadt sowie tangentielle Verbindungen ermöglichen.

Entlang der Radvorrangrouten sind lückenlos attraktive und verkehrssichere Radverkehrsführungen herzustellen. Hierbei sind insbesondere die im **Plan 7.1** aufgezeigten punktuellen Mängel zu beseitigen und die gekennzeichneten Knotenpunkte für eine gesicherte Radverkehrsführung zu prüfen.

Zur Abdeckung der übergeordneten Ziele in Hockenheim, wird die Herstellung der folgenden Radvorrangrouten empfohlen. Im Rahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts ist noch keine endgültige Festlegung der Routen auf einzelne Straßen möglich, da die Belange aller Verkehrsteilnehmer berücksichtigt werden müssen. Im Bereich der Innenstadt werden für die Radvorrangrouten daher Korridore dargestellt, die im Rahmen weiterer Planungsschritte ausgearbeitet werden müssen. Innerhalb der Korridore können z. B. auch parallel verlaufende Verbindungen für den routinierten Alltagsverkehr entlang der Hauptverkehrsstraßen und den gelegentlichen Freizeitverkehr im Nebennetz hergestellt werden.

M2.1 Radvorrangroute 1: Talhaus – Stadtzentrum – Med-Center

Mit der Radvorrangroute Talhaus – Stadtzentrum – Med-Center sollen die genannten Ziele über eine durchgängige Radinfrastruktur lückenlos miteinander verknüpft werden und eine Nord-Süd-Achse geschaffen werden, die viele Ziele innerhalb von Hockenheim abdeckt. Neben der Beseitigung der punktuellen Mängel sowie der Prüfung der gekennzeichneten Knotenpunkte für eine gesicherte Radverkehrsführung, ist dazu die Radverkehrsführung im Talhaus und im Stadtzentrum zu optimieren.

Die Radvorrangroute 1 umfasst die Talhausstraße und einen Korridor um die Untere bzw. Obere Hauptstraße. Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 1 sind in **Abbildung 50** dargestellt.

³⁰ Quelle: <https://www.strassen.nrw.de/de/wir-bauen-fuer-sie/projekte/radwege/radvorrangrouten.html>

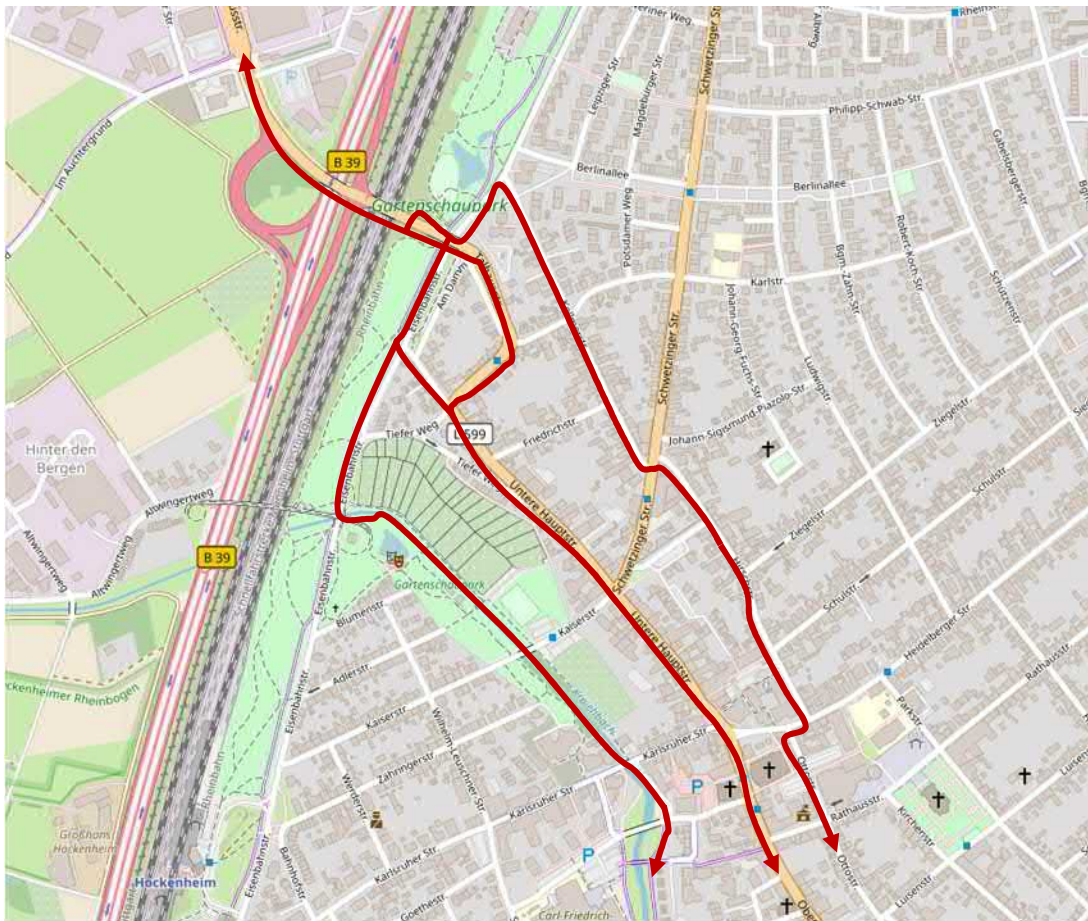


Abbildung 50: Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 1 innerhalb des Korridors Talhaus-Innenstadt

M2.2: Radvorrangroute 2: Bahnhof – Stadtzentrum – Hockenheimring (-Schwetzingen)

Analog zur Radvorrangroute der Maßnahme **M2.1** soll die zweite vorgesehene Radvorrangroute Bahnhof – Stadtzentrum – Hockenheimring (-Schwetzingen) die genannten Ziele über eine durchgängige Radinfrastruktur verknüpfen. Somit besteht neben der Nord-Süd-Achse auch eine Ost-West-Achse, wodurch ein Großteil der wichtigsten Ziele in Hockenheim abgedeckt wird. Auf der Radvorrangroute ist eine lückenlose Radverkehrsführung zu gewährleisten. Punktuelle Mängel sind somit auf dieser Route zu beheben.

Die Radvorrangroute umfasst einen Korridor um die Karlsruher, Heidelberger und Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße. Es besteht die Möglichkeit die Achse ab dem Hockenheimring über eine Radschnellverbindung bis nach Schwetzingen weiterzuführen (siehe **M7**). Bei der Trassenwahl der Radvorrangroute 2 ist insbesondere die Ausweisung einer Fußgängerzone in der Karlsruher Straße zu berücksichtigen. Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 2 sind in **Abbildung 51** dargestellt.

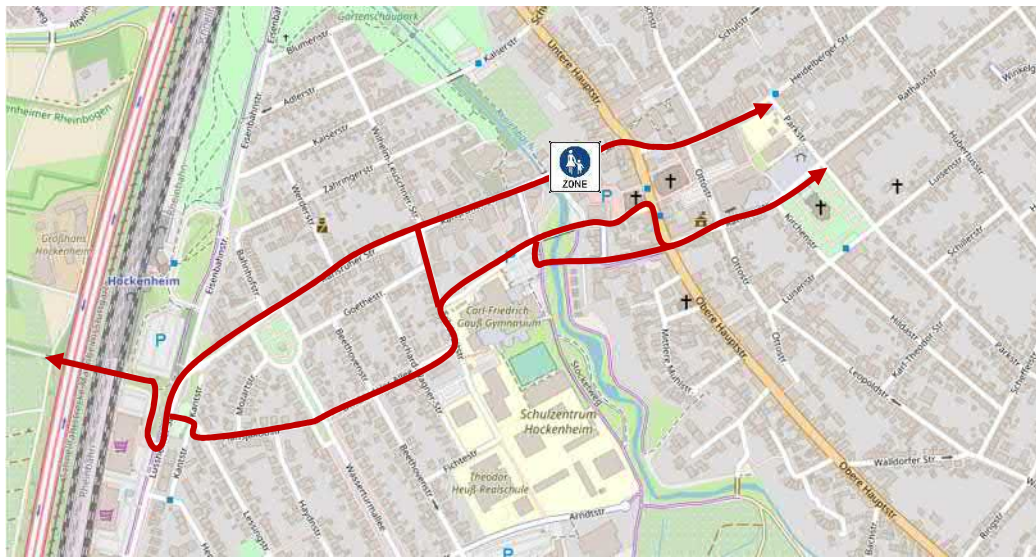


Abbildung 51: Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 2 innerhalb des Korridors Bahnhof-Innenstadt

M2.3: Radvorrangroute 3: „Radrिंग“

Komplettiert wird das Vorrangnetz Radverkehr durch die Radvorrangroute „Radrिंग“, welche die Nord-Süd-Achse mit der Ost-West-Achse verknüpft und ringförmig um die Innenstadt von Hockenheim verläuft.

Die Radvorrangroute umfasst die Dresdener Straße, die Eisenbahnstraße, die Lußheimer Straße, den Südring, die Ringstraße, die Jahnstraße, die Schützenstraße und die Philipp-Schwab-Straße. Im Zuge der Radvorrangroute „Radrिंग“ sollte die Radverkehrsführung dieser Straßen geprüft und bei Bedarf optimiert werden. Neben einer Optimierung des Mischverkehrs Kfz/Rad im östlichen Teil des „Radrings“ ist im westlichen Stadtgebiet der Mischverkehr Fuß / Rad im GartenschauPark und entlang von Lußheimer Straße und Südring zu überprüfen.

M3: Optimierung Mischverkehr Kfz/Rad im Netz der Erschließungsstraßen

Im Sinne eines stadtverträglichen Verkehrs sollte das Miteinander der Verkehrsarten im Straßenraum gefördert werden, soweit dies angesichts der Verkehrsbelastungen vertretbar ist. Aufgrund der Erschließungsfunktion der Straßen Obere und Untere Hauptstraße, Schwetzingen Straße, Kaiserstraße und Heidelberger Straße werden Maßnahmen zur Optimierung empfohlen, mit denen es dem Radverkehr problemlos möglich ist, auf der Fahrbahn mit dem Kfz-Verkehr zu fahren.

Eine Mischung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr ist in den meisten Fällen verträglicher als eine gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr und sollte

entsprechend der heutigen Rechtslage (StVO 2013 und VwV-StVO 2013) die Regel sein. Entsprechend der ERA ist Radverkehr auf der Fahrbahn bei höheren Kfz-Belastungen jedoch nur in Verbindung mit Radfahr- oder Schutzstreifen und / oder reduzierten Geschwindigkeiten verträglich (siehe **Abbildung 52**).



Abbildung 52: Beispiele für gemeinsame Führung von Kfz- und Radverkehr (Radfahrstreifen in der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße / Schutzstreifen in der Schwetzingen Str.)

Mögliche Maßnahmen sind:

- Tempo 30 (**M3.1**)
- Markierungen (z.B. Piktogrammspuren) (**M3.1**)
- sichere Übergänge von Radverkehrsanlagen auf die Fahrbahn (**M3.2**)
- sichere und intuitive Lösungen für Radverkehr gegen die Einbahnrichtung (**M3.3**)
- Umbau- / Umgestaltungsmaßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (**M3.4**)

Die folgenden Untermaßnahmen stellen bedarfsgerechte Optionen dar, um dem Radverkehr ein sicheres Fahren mit dem Kfz-Verkehr ermöglichen.

M3.1 Tempo-30 und flankierende Maßnahmen

Innerhalb des Tangentenring enthält das Maßnahmenkonzept die flächendeckende Ausweisung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verbessert die Verträglichkeit der gemeinsamen Nutzung von Radverkehr und MIV auf der Fahrbahn. Die Reduzierung der zul. Kfz-Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h wird für die Schwetzingen Straße, Heidelberger Straße, Kaiserstraße, Obere Hauptstraße und Reilingen Straße innerhalb des Tangentenrings vorgeschlagen (siehe **M34**).

Wird eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h eingeführt, sind gemäß StVO keine benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen erforderlich. Schutzstreifen sind nach ERA2010 dennoch bei der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h erlaubt, solange es sich nicht um eine Tempo-30 Zone handelt. Außerdem kann schutzbedürftigen Radfahrenden ein Angebot zur Verfügung gestellt werden, das sich aus sogenannten „anderen Radwegen“ (ohne Benutzungspflicht) oder Piktogrammspuren zusammen setzt, siehe **Abbildung 53**. Zur Verdeutlichung der Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr ist eine zusätzliche sogenannte Piktogrammspur (bzw. Piktogrammkette) auf der Fahrbahn in Bereichen sinnvoll, in denen der Seitenraum nicht vom Radverkehr genutzt werden kann bzw. darf. Die Piktogrammspur soll das Miteinander im Straßenverkehr verdeutlichen und die gegenseitige Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmer verstärken. Die Akzeptanz der Autofahrer gegenüber dem Radverkehr auf der Fahrbahn soll erhöht werden. Zusätzlich soll das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrenden gestärkt werden, damit diese von den Vorteilen des Fahrbahnfahrens profitieren können.



Abbildung 53: Beispiele für Piktogrammspuren (innerhalb Tempo-30-Zone / auf Hauptverkehrsstraßen)

Je nach Lage im Straßennetz sollten dazu zusätzliche geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen und verstärkte Kontrollen der Geschwindigkeiten ergänzend umgesetzt werden, um die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit zu forcieren und damit die Sicherheit der Radfahrenden zu erhöhen.

Die Anlage einer Piktogrammspur empfiehlt sich besonders für die Erschließungsstraßen wie die Schwetzingen Straße nördlich der Einmündung Berlinallee, Untere und Obere Hauptstraße, Reilinger Straße, Kaiserstraße und Heidelberger Straße.

M3.2 Verbesserung von Übergängen zwischen Seitenraum und Fahrbahn (Sofortprogramm)

Besteht das Erfordernis, eine Radverkehrsanlage im Seitenraum ab einem gewissen Punkt auf der Fahrbahn weiterzuführen, bspw. aus Platzgründen oder um dem Radverkehr das Linksabbiegen zu erleichtern, sollte auch für den Kfz-Verkehr der Wechsel des Radverkehrs auf die Fahrbahn ersichtlich sein. An den betroffenen Stellen sollten deutlich sichtbare Ausleitungen hergestellt werden, um Radfahrende sicher von einer Radverkehrsanlage in den Mischverkehr auszuleiten (siehe **Abbildung 54**).



Abbildung 54: Beispiele für Überleitungen des Radverkehrs

Je nach Kfz-Verkehrsmenge und Schwerverkehrsanteil ist in der Entwurfs- und Ausführungsplanung jeweils zwischen einem einfachen Einleiten oder einer aufwändigeren und teureren Maßnahme abzuwägen. Je nach Lage kann eine einfache Markierung die Situation bereits verbessern. Ein Beispiel für eine geeignete Umsetzung besteht auch bereits in Hockenheim (**Abbildung 55 linkes Bild**). Im südlichen Abschnitt der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße, wird der Kfz-Verkehr mit einer Sperrfläche auf den Radverkehr aufmerksam gemacht. Ein Negativbeispiel zeigt sich dagegen weiter nördlich im Verlauf der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße. Dort wird der linksabbiegende Radverkehr ebenso auf die Fahrbahn geleitet, jedoch ohne eine entsprechende Maßnahme, die den Kfz-Verkehr darauf aufmerksam macht (**siehe Abbildung 55 rechtes Bild**). Stellen wie diese sind in jedem Fall mit Markierungen bzw. bauliche Einrichtungen zu verdeutlichen.

Es kann hilfreich sein, die Fahrbahnbenutzung durch Radverkehr mithilfe einiger Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn zu verdeutlichen.³¹ An den Übergängen zwischen der Fahrbahn und Radwegen sowie an Querungsstellen (Furten) sollten im gesamten Stadtgebiet zudem die Bordsteinabsenkungen auf ihre Höhe und die Befahrbarkeit fahrdynamisch überprüft werden.

³¹ Es ist nicht erforderlich, dass die Fahrradpiktogramme im gesamten Verlauf der Strecke angebracht werden. Gerade in den Übergangsbereichen zwischen Radverkehrsanlage und Mischverkehr sind sie sehr hilfreich.



Abbildung 55: Positivbeispiel (links) und Negativbeispiel (rechts) in Hockenheim (Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße)

M3.3 Prüfen der Freigabe von Einbahnstraßen und Sackgassen (Sofortprogramm)

Das Öffnen von Einbahnstraßen für den Radverkehr bedeutet in vielen Fällen ein Vermeiden von Umwegen und ist darüber hinaus häufig eine sehr einfache (und kostengünstige) Maßnahme, den Radverkehr zu fördern. Sie werden über die Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“), 1000-32 („Radfahrer von links und rechts“) und 1000-33 („Radfahrer im Gegenverkehr“) angelegt. Gleiches gilt für die Öffnung von Sackgassen für den Fuß- und Radverkehr über die StVO.

In einem ersten Schritt sind die bereits für den Radverkehr freigegeben Einbahnstraßen (z.B. Heidelberger Str., Rathausstr., Karlsruher Str., usw.) im Hinblick auf die Verkehrssicherheit für Radfahrer kritisch zu hinterfragen und auf die notwendigen Kriterien zu überprüfen:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht mehr als 30 km/h beträgt,
- eine ausreichende Begegnungsbreite vorhanden ist ausgenommen an kurzen Engstellen,
- bei Linienbusverkehr oder bei stärkerem Verkehr mit Lastkraftwagen muss diese mindestens 3,5 m betragen,
- die Verkehrsführung im Streckenverlauf sowie an Kreuzungen und Einmündungen übersichtlich ist,
- für den Radverkehr dort, wo es orts- und verkehrsbezogen erforderlich ist, ein Schutzraum angelegt ist.

Werden die Kriterien nicht erfüllt sind Anpassungen in Form von zusätzlicher Markierung, wie auf **Abbildung 56** zu sehen, oder die Neuorganisation Parken notwendig.



Abbildung 56: in Gegenrichtung freigegebene Einbahnstraßen

Im nächsten Schritt können weitere Einbahnstraßen kritisch geprüft werden und bei entsprechenden Gegebenheiten für den Radverkehr freigegeben werden.

M3.4 Umgestaltung von Knotenpunkten (Schlüsselmaßnahme)

An Knotenpunkten besteht für den Radverkehr eine erhöhte Unfallgefahr. Fährt der Radverkehr mit Kfz auf der Fahrbahn, liegt besonders an den signalisierten Knotenpunkten ein Bedarf an einer Verbesserung/ Optimierung der Radverkehrsführung vor. Die Knotenpunkte sollten von allen Verkehrsteilnehmern einfach, übersichtlich und damit sicher befahren werden können. Zum Abbau der Sicherheitsdefizite hat größte Priorität, dass schon vor Einfahrt in den Knotenpunkt für alle Verkehrsteilnehmer die Verkehrsführung erkennbar ist. Folgende Aspekte sind für den Radverkehr von großer Bedeutung:

- gute Sichtbeziehungen zwischen dem Radverkehr und anderen Verkehrsteilnehmern
- Sichere und direkte Führung des Radverkehrs
- Bei Bedarf ausreichend dimensionierte Warteflächen für den Radverkehr
- Entschärfung des Konflikts zwischen rechts abbiegendem Kfz-Verkehr und geradeaus fahrendem Radverkehr
- Sichere Lösungen für den linksabbiegenden Radverkehr

Außerhalb des Tangentenrings, auf Straßen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen von über 30 km/h, eignet sich in Problembereichen die Anlage von farbiger Markierung von Radfahrstreifen und allgemein die Anlage von Aufstellflä-

chen und Abbiegespuren. Hierbei kommen häufig aufgeweitete Radaufstellstreifen bzw. vorgezogene Haltelinien für den Radverkehr zum Einsatz (siehe **Abbildung 57**). Diese Maßnahmen sind unter anderem am Knotenpunkt am Med-Center und an allen im **Plan 7.1** gekennzeichneten Knotenpunkten auf dem Tangentenring zu prüfen.



Abbildung 57: Beispiele für Führungen des Radverkehrs an Knotenpunkten in Hockenheim (Bsp. aus Hockenheim: links Schwetzinger Str.)

M3.5: Einrichtung von Fahrradstraßen (Leuchtturm)

Fahrradstraßen (siehe **Abbildung 58**) beschreiben Straßen, die in erster Linie dem Radverkehr vorbehalten sind. Sie können jedoch für andere Verkehrsteilnehmer mit Zusatzzeichen zugelassen werden.



Abbildung 58: Beispiel einer Fahrradstraße

Die Höchstgeschwindigkeit in Fahrradstraßen liegt bei 30 km/h. Radfahrende dürfen, mit Rücksichtnahme, auf die anderen Verkehrsteilnehmer und entgegenkommende Radfahrende, nebeneinander fahren. Eine Obergrenze von Kfz-Verkehrsmengen innerhalb einer Fahrradstraße ist in den Richtlinien nicht definiert.

Insbesondere die einseitig für den Kfz-Verkehr freigegebene Fahrradstraße kann Einbahnstraßen ersetzen und fügt sich gut in Einbahnstraßensysteme

ein. Fahrradstraßen mit Freigabe für den Kfz-Verkehr sind gut geeignet, Radvorrangrouten im Nebenstraßennetz umzusetzen.

M4: Prüfung der Radwegebenutzungspflicht (Sofortprogramm)

Sobald die Ausgestaltung eines zugeordneten Radwegeabschnitts den Ansprüchen des Radverkehrs nicht mehr genügt und nicht nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA; 2010) und somit zeitgemäß entsprechend ausgestaltet ist, wird im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes zu entscheiden sein, ob aus verkehrsträgerübergreifender Betrachtung die Verbindung für den Radverkehr nach den geltenden Richtlinien ausgebaut wird oder ob die Radwegebenutzungspflicht aufgehoben und der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt werden kann (bspw. Hubäckerring, siehe **M3**).

Bei Prüfung der Aufhebung der Benutzungspflicht gilt es im Wesentlichen zwei Aspekte gegenüberzustellen:

- Die Benutzungspflicht darf gemäß §45(9) StVO nicht aufgehoben werden, „wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko [...] erheblich übersteigt.“
- Ein Grund die Benutzungspflicht von Radwegen aufzuheben besteht indes, wenn deren Zustand und Dimensionierung nicht mehr den Mindestanforderungen der VwV-StVO entsprechen.

Durch die vermehrte vorgesehene Umsetzung von Tempo 30 innerhalb des Tangentenrings fällt das Erfordernis für einen benutzungspflichtige Radweg weg und ist zudem schließlich bei einer vorgegebenen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 30 nicht zulässig. Daher ist eine besondere Aufmerksamkeit den gemeinsamen Geh- und Radwegen in diesem Bereich (wie beispielsweise auf der Schwetzinger Straße nördlich der Berlinallee) zu widmen.

Wird das Verkehrszeichen „Radweg“ entfernt und somit die Benutzungspflicht aufgehoben, muss der „nicht benutzungspflichtige Radweg“ erkennbar sein. Dies kann durch Markierung von Fahrradsymbolen und durch deutliche Absetzung gegenüber dem Gehweg in Form von bspw. rotem Pflaster oder Markierung gekennzeichnet werden.

M4.1: Optimierung Radverkehrsführung Hubäckerring

Der Hubäckerring liegt auf dem Tangentenring in Hockenheim und hat somit auch die Aufgabe, den Kfz-Quell- und Zielverkehr zu bündeln. Umso wichtiger ist das Angebot einer sicheren Radverkehrsanlage in diesem Bereich. Im Bestand wird der Radverkehr auf der östlichen Straßenseite gemeinsam mit dem Fußverkehr im Seitenraum geführt und auf der westlichen Straßenseite auf

einem Radfahrstreifen. Die Führung auf der östlichen Straßenseite im Seitenraum weist abschnittsweise eine für einen gemeinsamen Geh- und Radweg eine zu geringe Fahrbahnbreite von unter 2,00 m auf. Überstehende Begründung der anliegenden Grundstücke verringert den Platz zusätzlich.

Die Radwegebenutzungspflicht des östlichen Gehwegs ist dementsprechend zu prüfen. Mögliche Lösungsansätze sind:

- Verbreiterung des Seitenraums durchgängig auf min. 2,50 m
- Führen des Radverkehrs auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen

M5: Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings

Überall dort, wo das innerstädtische Radroutennetz auf den Tangentenring trifft, sollten für den Radverkehr geeignete Querungsanlagen vorzufinden sein. Insbesondere das Queren von stark befahrenden Straßen stellt ansonsten häufig eine unüberwindbare Barriere dar. Lichtsignalanlagen und Mittelinseln bieten dem Radverkehr als Querungsstellen die Möglichkeit des sicheren Überquerens der Fahrbahn und führen somit zu einer höheren Verkehrssicherheit. An Kreisverkehren ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn zu prüfen. Dazu werden Radwege in der Knotenpunktzufahrt auf die Fahrbahn geführt.

M6: Optimierung der Radverkehrsführung nach Altlußheim, Neulußheim und Reilingen (Schlüsselmaßnahme)

Die südlichen Nachbargemeinden liegen mit einer Entfernung von bis zu 5 km in einer idealen Entfernung für den Radverkehr. Zwischen Hockenheim und den Nachbargemeinden liegen längere Abschnitte im Außerorts-Bereich, die eine unterschiedliche Ausbauqualität aufweisen. Alle Nachbargemeinden können auf Wirtschaftswegen unabhängig vom Straßennetz erreicht werden. Ein Teil der Wege verläuft neben Straßen, z. B. der Reilinger Straße, andere Wege verlaufen straßenunabhängig. Insbesondere im Winterhalbjahr ist die Nutzung dieser Wege durch fehlende Beleuchtung ungünstig.

Das Angebot eines lückenlosen Radverkehrsnetzes im Nachbarortsverkehr mit geeigneten und den Richtlinien entsprechenden Anlagen, stellt einen wichtigen Baustein der Radverkehrsförderung im Quell- / Ziel-Verkehr der Stadt Hockenheim dar. Maßnahmen zur Aufwertung sind die Behebung von Oberflächenschäden bzw. die Asphaltierung von Wegen, die Behebung von Engstellen durch einen Ausbau der Wege und die Beleuchtung der Wege.

M7: Radschnellverbindung (Leuchtturm)

Radschnellverbindungen (**siehe Abbildung 59**) sind aufgrund ihrer sehr hohen Qualitätsansprüche dazu geeignet, den Radverkehr weiter in der Gesellschaft als alltägliches Fortbewegungsmittel zu stärken, zu bündeln und sicher zu führen. Eine Radschnellverbindung ist ein starker Ausdruck überregionalen Gestaltungswillens und hat verschiedene Vorzüge:

- Verbesserte Erreichbarkeit von Zielen zwischen (Stadt-)Regionen
- Verlagerungspotentiale auf das Fahrrad durch eine Verbesserung des Reisezeitverhältnisses gegenüber anderen Verkehrsträgern
- Großzügige Dimensionierung mit der Möglichkeit zum Nebeneinanderfahren und der Möglichkeit zum Überholen
- Infrastrukturelle Qualitätssteigerung
- Standortmarketing und Imageförderung

Regelführungsformen für eine Radschnellverbindung sind:

- Selbstständig geführter Radweg
- Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg
- Straßenbegleitender Einrichtungsradweg
- Radfahrstreifen
- Fahrradstraßen (Mischverkehr mit Kfz)

in Ausnahmefällen innerorts:

- Mischverkehr mit Kfz bei Tempo 50, 30 oder 20
- Radfahrstreifen mit Linienbusverkehr
- Wege mit land-/forstwirtschaftlichem Verkehr
- Gemeinsamer Geh- und Radweg³²

³² Quelle: Hinweise zu Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten, Entwurf Sept. 2018



Abbildung 59: Beispiele für Beschilderung / Markierung von Radschnellverbindungen³³

Eine Radschnellverbindung soll zum einen neue Nutzer gewinnen. Sie wird aber darüber hinaus in erheblichem Maß bisherige Radfahrende auf sich bündeln. Es ist daher durchaus zielführend, auch dort eine Radschnellverbindung anzulegen, wo heute bereits ein gutes Radverkehrsangebot besteht. Als Richtwert gilt: ab ca. 2.000 Radfahrenden am Tag „lohnt“ sich eine Radschnellverbindung (weil Luftschadstoffe und Klimagase eingespart werden und die Gesundheitskosten sinken).

Die Radschnellverbindungen sollen die Stadt Hockenheim mit den benachbarten Mittelzentren und Arbeitsplatzschwerpunkten als Ergänzung zu touristischen Radverbindungen vernetzen. Dies sind insbesondere Verbindungen nach Schwetzingen, Speyer und Walldorf. Sie stellen sie für den Alltagsverkehr und besonders für den Berufsverkehr eine attraktive Ergänzung dar.

Ihr Verlauf kann sich sowohl an bestehenden Wegeverbindungen orientieren, und über zusätzliche Infrastruktur, wie z.B. Brücken, zur Verkürzung von Wegen geschaffen werden.

M7.1 Radschnellverbindung 1: Schwetzingen / Oftersheim - Hockenheim

Eine Radschnellverbindung Schwetzingen-Hockenheim schließt die Stadt Hockenheim an die geplanten Radschnellwege Mannheim-Schwetzingen und Heidelberg-Schwetzingen an. Die Radschnellverbindung würde überwiegend auf den Gemarkungen von Schwetzingen oder Oftersheim verlaufen. Auf der Hockheimer Gemarkung müssen die Autobahn und / oder die Bahntrasse Schwetzingen-Hockenheim gequert werden. Hierfür sind bereits Brückenbauwerke im Zuge von Wirtschaftswegen oder Straßen vorhanden. Ein Anschluss

³³ Quelle linkes Bild: www.nahmobilität-hessen.de

an das innerstädtische Radverkehrsnetz kann im Norden über die Schwetzingener Straße oder im Osten über die Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße hergestellt werden (siehe **Abbildung 60**).

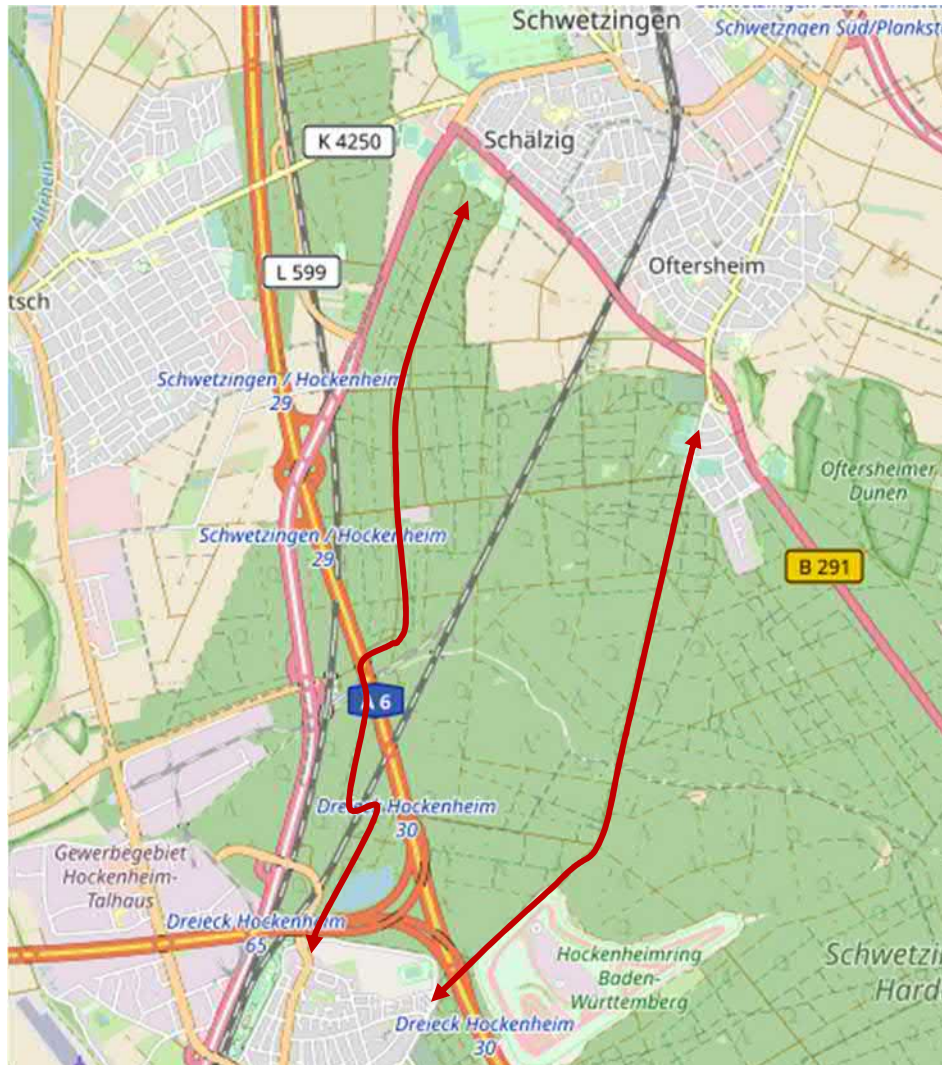


Abbildung 60: Beispielhafte Verlaufsvarianten einer Radschnellverbindung nach Schwetzingen / Oftersheim

M7.2: Radschnellverbindung 2: Speyer-Hockenheim

Eine Radschnellverbindung zwischen der Salierbrücke und Hockenheim würde vollständig im Rheinbogen auf den Gemarkungen von Hockenheim und Altlußheim verlaufen. Entlang der B 39 und der K 4250 sind abschnittsweise Wirtschaftswege vorhanden, die ausgebaut und in eine Schnellverbindung einbezogen werden können. Mit einer Lage an der B 39 kann auch die Radverkehrsverbindung von Hockenheim nach Altlußheim und Neulußheim ver-

bessert werden. Alternativ könnte eine Radschnellverbindung über den Insultheimer Hof verlaufen. Ein Anschluss an das innerstädtische Radverkehrsnetz kann über die bestehenden Brücken Hofweg und Altwingertweg hergestellt werden (siehe **Abbildung 61**).



Abbildung 61: Beispielhafte Verlaufsvarianten einer Radschnellverbindung nach Speyer

M7.3: Radschnellverbindung Walldorf-Hockenheim mit Brücke über die A6

Eine Radschnellverbindung entlang des „Walldorfer Wegs“ würde eine wesentliche Verkürzung der Radverbindung von Hockenheim nach Walldorf bewirken. Der Walldorfer Weg ist durch die A 6 unterbrochen, so dass auf der Gemarkung der Gemeinde Reilingen eine Brücke über die A 6 neu hergestellt werden muss. Ein Anschluss an das innerstädtische Radverkehrsnetz kann über die Heinrich-Böll-Straße hergestellt werden (siehe **Abbildung 62**).



Abbildung 62: Radschnellverbindung über den „Walldorfer Weg“

M8: Brücke Dresdener Straße – Talhaus

Die Schaffung von zusätzlicher Infrastruktur wie z.B. Brücken verkürzt Wege im Radverkehr. Eine Brücke als Verbindung zwischen der Dresdener Straße und dem Talhaus, schafft eine zusätzliche Verbindung im Norden von Hockenheim zwischen der Kernstadt von Hockenheim und dem Gewerbe- und Industriegebiet Talhaus. Die Maßnahme steht im Zusammenhang mit einer zusätzlichen S-Bahn-Station Hockenheim Nord / Talhaus (**M23**), deren Bahnsteigzugang über diese Brücke hergestellt werden kann.

M9: Optimierung der Beschilderung und Wegweisung

Bei der Radverkehrsbeschilderung im Hockheimer Stadtgebiet besteht in einigen Bereichen Handlungsbedarf. Fehlende Schilder sollten ergänzt werden, falsche Schilder ausgetauscht und überflüssige Schilder entfernt werden.

Die entsprechende Beschilderung sollte jeweils zu Beginn einer Radverkehrsanlage oder bei wechselnder Führungsform (= Ende der vorausgegangenen Führungsform) angebracht werden. Bereiche, wo der Ausbau / die Markierung nicht der ausgeschilderten Führungsform entspricht, sollten erneuert werden. Gemäß StVO ist es zudem nicht zulässig in Tempo-30-Zonen benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen auszuweisen. Dies ist im Rahmen einer geplanten Geschwindigkeitsverringerung innerhalb des Tangentenrings zu überprüfen. Hier besteht indes die Möglichkeit sogenannte „andere Radwege“ oder Piktogrammspuren ergänzend anzulegen (siehe **M3.1**).

Wesentlicher Bestandteil dieser Maßnahme ist die kontinuierliche Ergänzung bzw. Anpassung der vorhandenen Beschilderungen, um dem Radverkehr eine StVO-konforme Befahrung zu ermöglichen.

M10: Verbesserung und Erweiterung des Angebots an Radabstellanlagen inkl. Radverleihsystem (Sofortprogramm)

Um die Attraktivität des Radverkehrs weiter zu steigern, kommt der Bereitstellung von ausreichenden und den Standards entsprechenden Radabstellanlagen eine bedeutende Rolle zu. Hierfür besteht z.B. am Hockheimer Bahnhof und abschnittsweise in der Innenstadt großer Bedarf.

Moderne Abstellanlagen sollten schnell und bequem zugänglich, sicher (gute Abschließmöglichkeit für den Fahrradrahmen) und witterungsgeschützt sein, siehe **Abbildung 63**. Überdachte Fahrradabstellanlagen verbessern darüber hinaus den Komfort und schützen das abgestellte Fahrrad vor Witterung. Auch Fahrradboxen („Minigaragen für Fahrräder“) sind an geeigneten Stellen, wie zum Beispiel dem Bahnhof als Verknüpfungspunkt denkbar. Diese bieten optimalen Schutz vor Wetter, Diebstahl und Vandalismus.

Eine Erweiterung von Fahrradboxen stellen Fahrradparkhäuser bzw. Bike+Ride-Anlagen (siehe **M46**) dar. Diese eignen sich vor allem für Bahnhöfe und Bahnhaltepunkte sowie an wichtigen Zielen und Wohnquartieren. Sie sind in der Regel überdacht und aufgrund der geschlossenen Räume können die Fahrräder diebstahlsicher abgestellt werden. Darüber hinaus werden häufig weitere Serviceleistungen, wie z.B. Service-Stationen angeboten. Diese Stationen könne mit Personal oder als Self-Service-Stationen betrieben werden. Hierbei wird dann bspw. Werkzeug für kleinere Reparaturen zur Verfügung gestellt.



Abbildung 63: Fahrradabstellanlagen

links: abschließbare Fahrradboxen
rechts: überdachte Anlehnbügel

M11: Überprüfung der Notwendigkeit von Umlaufgittern (Sofortprogramm)

In Hockenheim sind an vielen Stellen Umlaufgitter vorzufinden. Umlaufgitter führen zu einer Verengung der Fahrbahn. Sie erschweren somit die Durchfahrt der betroffenen Stellen und stören die Fahrdynamik. Besteht zusätzlich eine mangelnde Sichtbarkeit, entsteht ein Gefahrenpotential. Allgemein werden Umlaufgitter für die folgenden Anwendungsbereiche angebracht:

- zum Ausschluss von Kfz
- zum Schutz von Verkehrsteilnehmern von Gefahrensituationen (durch die Erzeugung einer Geschwindigkeitsverringern und erhöhter Aufmerksamkeit)

Nach ERA ist die Installation von Umlaufgittern „nur gerechtfertigt, wenn der angestrebte Zweck mit anderen Mitteln nicht erreichbar ist und die Folgen eines Verzichtes die Nachteile für die Radverkehrssicherheit übertreffen.“³⁴ Sind Umlaufgitter erforderlich, sollten sie stets so bemessen sein, dass einerseits ein bequemes und sicheres durchfahren möglich ist, andererseits der bremsende Charakter erhalten bleibt (siehe **Abbildung 64**). Die bestehenden Umlaufgitter in Hockenheim bspw. am Südring, in der Talhausstraße oder bei

³⁴ ERA, Ausgabe 2010, S. 80; Kapitel 11.1.10; FGSV

der Lußheimer Straße sind dementsprechend zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen bzw. zu entfernen.

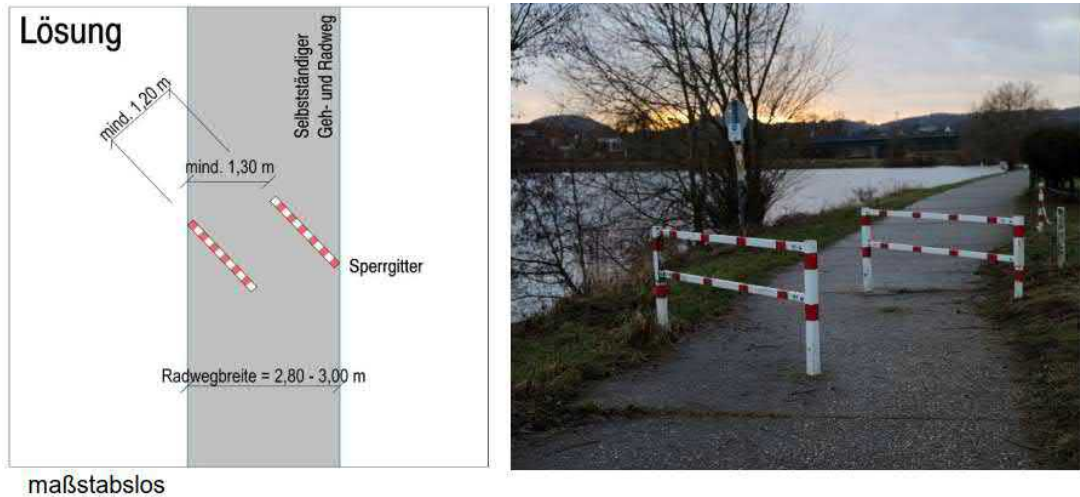


Abbildung 64: Umlaufgitter auf Radverkehrsachsen - mögliche Gestaltung

M12: Radschulwegplan, Schulwegplaner BW

Radschulwegpläne enthalten Empfehlungen, welche Wege für die Fahrt zur Schule geeignet sind. Dadurch wird der Schulweg mit dem Fahrrad für Kinder und Jugendliche sicherer und somit die selbstständige Mobilität gefördert.

Die empfohlenen Wege weisen sichere und umwegfreie Routen zu den Schulen aus. Darunter fallen Radwege, Radfahrstreifen, Wohnstraßen und Fahrradstraßen. Bei der Erstellung eines Radschulwegplans können verschiedene Parteien, wie die Polizei, Eltern und Schüler miteinbezogen werden. Als Umsetzungsinstrument kann beispielsweise der Schulwegplaner Baden-Württemberg verwendet werden.

Umsetzungsstrategie Radverkehr

In **Tabelle 10** sind die Wirkung, Kosten sowie Priorität und der Zeithorizont der weitergehenden Maßnahmen für den Radverkehr dargestellt:

| Maßnahme | Wirkung | Kosten | Priorität | Zeithorizont |
|---|--|--------|-----------|--------------------------------------|
| Kurzfristige Behebung von Mängeln und Konzept zur kontinuierlichen Sanierung von Radverkehrsanlagen (Sofortprogramm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurzfristig, prozesshaft |
| M1 | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung)</i> | | | |
| <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>Grundsätzliche Berücksichtigung bei allen Baumaßnahmen</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>gesamte Stadt, insbesondere Erreichbarkeit Innenstadt</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Bürgerbeteiligung</i> | | | |
| Radvorrangrouten (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M2 | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Kfz- bzw. Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung)</i> | | | |
| <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Talhaus – Stadtzentrum – Med-Center</i> | | | |
| | <i>Bahnhof – Stadtzentrum – Hockenheimring</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>„Radring“ mit Optimierung der Radverkehrsführung Eisenbahnstraße, Lußheimer Straße, Südring, Ringstraße, Jahnstraße, Schützenstraße und Philipp-Schwab-Straße</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| Optimierung Mischverkehr Kfz/Rad im Netz der Erschließungsstraßen | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M3 | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Fußverkehr, Kfz-Verkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung)</i> | | | |
| <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Tempo-30 und flankierende Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>Verbesserung von Übergängen zwischen Seitenraum und Fahrbahn</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Prüfen der Freigabe von Einbahnstraßen und Sackgassen</i> | | | |
| | <i>Umgestaltung von Knotenpunkten</i> | | | |
| | <i>Umsetzung Fahrradstraßen</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|--|-----|-----|----------------------------|
| | Prüfung der Radwegebenutzungs- pflicht (Sofortprogramm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurzfristig |
| M4 | <i>Abhängigkeiten</i> | Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß- verkehr Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Ver- kehr | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | Maßnahme soll Verkehrssicherheit gewähr- leisten Vor allem Optimierung Radverkehrsführung Hubäckerring | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurzfristig |
| M5 | <i>Abhängigkeiten</i> | Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß- /Kfz-Verkehr | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | Insbesondere über die Lußheimer Straße, Eisenbahnstraße und Überführungsstraße | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Optimierung Radverkehrsführung nach Altlußheim, Neulußheim und Reilingen (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M6 | <i>Abhängigkeiten</i> | Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß- /Kfz-Verkehr Wechselwirkung mit Wirtschafts-/Waldwe- gen | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Benachbarte Kommunen | | | |
| | Radschnellverbindung (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig |
| M7 | <i>Abhängigkeiten</i> | In Zusammenhang mit Wirtschafts-/Waldwe- gen | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | Schwetzingen Hockenheim (1. Priorität) Speyer – Hockenheim (2. Priorität) Walldorf – Hockenheim mit Brücke über die A6 (3. Priorität) | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Ministerium für Verkehr Baden-Württem- berg | | | |
| | Brücke Dresdener Straße - Talhaus | ✓✓✓ | €€€ | +++ | langfristig |
| M8 | <i>Abhängigkeiten</i> | Wechselwirkungen mit Maßnahmen im Fußverkehr und S-Bahn-Haltepunkt | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Deutsche Bahn | | | |

| | | | | | |
|------------|---|---|-----|-----|--------------------------------------|
| | Optimierung der Beschilderung und Wegweisung | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M9 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß-/Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Durch Verringerung der Höchstgeschwindigkeit → Ausweisung von benutzungspflichtigen Radwegen ist zu überprüfen</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Verbesserung und Erweiterung des Angebots an Radabstellanlagen inkl. Radverleihsystem (Sofortprogramm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M10 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>In Verbindung mit B+R und P+R-Anlagen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Berücksichtigung E-Mobilität, Lastenräder Besonders in Innenstadt und am Bahnhof</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | <i>Anbieter Fahrradverleih</i> | | | |
| | Überprüfung der Notwendigkeit von Umlaufgittern (Sofortprogramm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M11 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Maßnahmen im Fuß- und Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Radschulwegplan | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M12 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß-/Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | <i>Schüler</i> | | | |

Tabelle 10: Maßnahmen Radverkehr (M1 bis M12)

15.4.2 Fußverkehr

Fußgänger sollen überall dort, wo Menschen wohnen, arbeiten, einkaufen, sich aufhalten und verweilen möchten, weitgehende Priorität gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern erhalten. Besondere Bedeutung kommt dabei den vorhandenen Bewegungsräumen im Straßenraum zu. Höchste Priorität hat die Sicherung von Fußwegen insbesondere im Zuge von Schulwegen. Behinderungen und Gefährdungen durch andere Verkehrsteilnehmer sollen minimiert werden. Hockenheim hat aufgrund seiner kompakten Siedlungsstruktur günstige Voraussetzungen dafür, dass viele Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Dies gilt es zu nutzen und zu stärken.

Der Fußverkehr ist besonders empfindlich gegenüber Umwegen und Steigungen. Diese Gegebenheit sowie die gruppenspezifischen Anforderungen von Kindern, älteren Menschen, generell, mobilitätseingeschränkten Personen, Menschen mit Kinderwagen, etc. sind bei der Planung besonders zu beachten. Hierbei sollte besonders der barrierefreie Ausbau von Querungsstellen und die soziale Kontrolle der Infrastruktur berücksichtigt werden. Auf den Hauptfußwegeverbindungen ist eine hohe funktionale und gestalterische Qualität von besonderer Bedeutung. Die Hauptfußwege sind die wichtigsten Verbindungen zwischen den Wohngebieten, den Ortszentren, den Kindergärten und Schulen, den sonstigen öffentlichen Einrichtungen, den Nahversorgungsgebieten, den Sport- und Freizeitanlagen, den Gewerbegebieten und den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs.

Wie andere Verkehrsteilnehmer stellen Fußgänger Flächenansprüche an die Straßeninfrastruktur. Regelwerke definieren Standardmaße für angemessene Fußverkehrsanlagen. In der Praxis verbleiben jedoch für den Fußverkehr insbesondere in innerstädtischen Lagen oft nur Restflächen zu Gunsten von Flächen für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr. Als ungeschützte Verkehrsteilnehmer sind Fußgänger auf attraktive und sichere Fußgängerwege angewiesen. Standards attraktiver Fußverkehrsinfrastruktur umfassen u.a. ausreichende Gehwegbreiten, sichere Querungsmöglichkeiten, die Schaffung einer höheren Priorität für den Fußverkehr an Lichtsignalanlagen und flächendeckende Barrierefreiheit im Fußwegenetz.

Es wird ein flächendeckendes attraktives und sicheres Fußverkehrsnetz angestrebt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen gelten daher für die Gesamtstadt. Der Analyseschwerpunkt im Rahmen des Mobilitätskonzeptes lag jedoch in der Innenstadt, sodass hier beispielhaft die Maßnahmen dargestellt werden (siehe **Plan 7.2**). Insgesamt wird eine flächendeckende Überprüfung bzw. Optimierung der Fußverkehrsführung, der Gehwegbreiten und der Sichtbeziehungen empfohlen.

Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden als Maßnahmen vorrangig eine Optimierung Fußgängerüberwege, barrierefreie Gestaltung von Querungen sowie Oberflächen und die Berücksichtigung eines Schulwegeplans benannt.

In **Tabelle 11** sind die aufgeführten Maßnahmenvorschläge der zweiten Bürgerbeteiligung dargestellt.

| Maßnahmenvorschläge | Lage |
|---|---------------------|
| Querungsmöglichkeit für den Fußverkehr bei Haltestelle „Überführungsstraße“ | Überführungsstraße |
| Barrierefreie (Rollstuhlfahrgerechte) Querungsmöglichkeiten | Gesamtstadt |
| Sitzmöglichkeiten (HÖP) | Innenstadt |
| Fußgängerüberweg in Kaiserstraße versetzen | Kaiserstraße |
| Erstellung und Berücksichtigung eines Schulwegeplans | Umfeld der Schulen |
| Barrierefreie Gestaltung der Oberflächen (durch z.B. Begradigung von Flächen) | Innenstadt |
| Schaffen einer Querungsmöglichkeit von der Philipp-Schwab-Straße über die Schwetzinger Straße | Schwetzinger Straße |
| Überprüfung Gehwegbreite | Gesamtstadt |

Tabelle 11: Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Fußverkehr

M13: Erhöhung der Verkehrssicherheit, Schulwegsicherheit, Überprüfung von Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen, Schulwegsicherheit (Sofortprogramm)

Zur Erhöhung der Sicherheit für die Fußgänger ist die Bereitstellung und Freihaltung ausreichender Gehwegflächen eine essentielle Maßnahme. Im Bestand wird der Fußverkehr häufig durch parkende Fahrzeuge sowie Aufsteller und Auslagen von Geschäften behindert. Dies führt unter Umständen durch Ausweichvorgänge des Fußverkehrs zu Verkehrssicherheitsproblemen.

Daher sind abschnittsweise die Untere Hauptstraße, die Hirschstraße, die Ziegelstraße, die Ludwigstraße, die Hubertusstraße, die Rathausstraße und die Jahnstraße auf ausreichende Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu optimieren (siehe **Plan 7.2**). In den gekennzeichneten Bereichen dieser Straßen liegt eine zu geringe Gehwegbreite vor, die an vielen Stellen durch Einbauten (z.B. Bäume, Laternen) und abgestellte Fahrzeuge weiter verringert wird.

Die Gehwegbreiten sollen möglichst nach den Empfehlungen der FGSV realisiert werden. Für den Fall, dass diese Standards nicht durchgehend eingehalten werden können, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Mindestbreite für

Barrierefreiheit gesichert ist. Das bedeutet eine nutzbare Breite von 1,50 m ohne Einbauten (z.B. Lampen und Verkehrsschilder) und Hindernisse (z.B. Geschäftsauslagen). Bei geringerer Flächenverfügbarkeit soll ein Verkehrsberuhigter Bereich schmalen Gehwegen vorgezogen werden. Eine Unterbrechung von Gehwegen an Engstellen im Straßenraum ist zu vermeiden. Stattdessen soll in diesen Bereichen die Fahrbahn auf einen Fahrstreifen verengt oder bei niedrigen Verkehrsaufkommen eine Mischverkehrsfläche angelegt werden.

Die Verbesserung der Sichtbeziehung zwischen dem Fußverkehr und Rad- bzw. Kfz-Verkehr bedingt eine Freihaltung der Kreuzungsbereiche von parkenden Fahrzeugen. Dazu sind falschparkende Kfz konsequent abzuschleppen, Poller und Fahrradbügel aufzustellen sowie bauliche Maßnahmen wie vorgezogene Fahrbahnränder zu nutzen.

Wesentlichen Input für ein Sofortprogramm zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Fußverkehr kann die Betrachtung im Rahmen der Schulwegsicherheit liefern. Als Umsetzungsinstrument kann beispielsweise der Schulwegplaner Baden-Württemberg verwendet werden.

M14: Überprüfung von Signalanlagen, Verkürzung von Wartezeiten (Leuchtturm)

An Lichtsignalanlagen sollten die Wartezeiten für den Fußverkehr so gering wie möglich gehalten werden, insbesondere im Zuge von Wegeachsen, die von Kindern und Jugendlichen genutzt werden. Erfahrungen zeigen, dass zu lange Wartezeiten (ggfs. auch Doppelwartezeiten an Mehrfachfurten) die Gefahr des „Rotgehens“ bergen und Lichtsignalanlagen so zu Verkehrssicherheitsrisiken werden.

In Hockenheim sind die Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten Untere Hauptstraße / Schwetzingen Straße in der Innenstadt und Schwetzingen Straße / Karlstraße und Südring / Reilingen Straße im Hauptstraßennetz aufgrund ihrer Verbindungsfunktion auf zu lange Wartezeiten und eine sich anschließende zu kurze Grün- bzw. Räumzeit³⁵ für den Fußverkehr (oft auch in Kombination mit dem Radverkehr) zu prüfen. Somit beinhaltet die Maßnahme eine sukzessive Überprüfung der Lichtsignalanlagen und ggf. eine Anpassung.

³⁵ Insbesondere für mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer gelten andere Maßgaben an die Bemessung der Grün- bzw. Räumzeiten.

M15: Barrierefreie Gestaltung von Knotenpunkten, Absenkung von Bordsteinen, Ergänzung von Blindenleitsystemen (Schlüsselmaßnahme)

Laut Bundesgleichstellungsgesetz (BGG 2002, §1) sollen Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen beseitigt bzw. verhindert werden. Mobilitätseingeschränkten Personen soll prinzipiell die gleichberechtigte Teilhabe an allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens gewährleistet werden.

Nach RASSt 06 (Kap. 6.1.6.2) gelten aus Sicht von Mobilitätseingeschränkten für Gehwegbereiche folgende Grundsätze:

- Gehwegbereiche sollten hindernisfrei, taktil und visuell von anderen Bereichen abgegrenzt sein (z.B. durch Bordkanten, Pflasterkanten, Begrenzungstreifen). Richtungsänderungen sollten taktil und optisch kontrastierend wahrnehmbar sein.
- Gehwegbereiche sollten eine geringe Neigung aufweisen (0,5 bis max. 3,0 Prozent) z.B. auch an Gehwegabsenkungen bei Grundstückszufahrten.
- An Überquerungsstellen sollten die Borde abgesenkt sein (Ausführungshinweise enthalten die H BVA)
- In angemessenen Abständen sollten Sitzgelegenheiten zum Ausruhen eingerichtet werden.
- Zur Leitung und Warnung der Mobilitätseingeschränkten sollten an wichtigen Elementen im Straßenraum, wie Überquerungsstellen, Haltestellen, Masten, Pflanzkübel oder Sitzgelegenheiten, Orientierungstreifen und Aufmerksamkeitsfelder angelegt werden.

Allgemein sollte Barrierefreiheit für alle Verkehrsmittel gewährleistet sein. Im Fuß- und Radverkehr sind Einengungen z.B. durch Schildermasten zu vermeiden. Darüber hinaus sind Querungsstellen, Einmündungen, Kreuzungen und die Umfelder sensibler Einrichtungen (Krankenhäuser, Seniorenheime, Zuwege zu Haltestellen etc.) barrierefrei für gehbehinderte und sehingeschränkte Personen auszubauen. **Abbildung 65 (links)** zeigt ein Beispiel für eine Querungsstelle aus der Schwetzingen Straße und **Abbildung 65 (rechts)** ein allgemeines Beispiel für eine barrierefreie Mittelinsel.



Abbildung 65: Beispiele zu barrierefreien Angeboten im öffentlichen Straßenraum (Querungsstelle über die Schwetzinger Straße (links) / Beispiel für barrierefreie Mittelinsel (rechts))

Die Querungshilfen im Stadtgebiet von Hockenheim verfügen selten über eine ganzheitlich barrierefreie Gestaltung und sollten sukzessive mit taktilen und akustischen Leitsystemen ausgebaut werden. Übergeordnete und daher priorisierte Knotenpunkte sind in **Plan 7.2** gekennzeichnet. Insbesondere im Bereich der Innenstadt sollten beispielsweise auf der Heidelberger Straße, der Unteren bzw. Oberen Hauptstraße für mobilitätseingeschränkte Personen (Rollstuhl, Rollator, etc.) barrierefreie Übergänge geschaffen werden.

Im Rahmen von Um- und Neubauten in Straßenräumen sollte der barrierefreie Ausbau von Wegen und Plätzen Grundvoraussetzung sein und immer in den Planungen bereits mitgedacht werden. Ebenfalls sollte auch der barrierefreie Zu-/ Abgang zum ÖPNV sichergestellt werden.

M16: Bereitstellung von Sitzgelegenheiten (Schlüsselmaßnahme)

Sitzgelegenheiten tragen maßgeblich zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum bei und schaffen Orte zum Ausruhen und Verweilen. Für ältere Menschen ist eine fußgängerfreundliche Gestaltung der Fußwege von großer Bedeutung. Durch Sitzgelegenheiten vergrößern sich ihre Aktionsradien. Um ihnen zu Fuß Bewegungsfreiheit zu ermöglichen, ist das Anlegen von Sitzgelegenheiten in regelmäßigen Abständen eine wesentliche Maßnahme. Bänke sollten nicht nur an Grünanlagen (Gartenschaupark), sondern überall in der Stadt aufgestellt werden, wo sich die räumliche Situation dafür eignet. Am Carl-Friedrich-Gauß Gymnasium bzw. am Tabakmuseum in Hockenheim wurden beispielsweise bereits Sitzgelegenheiten berücksichtigt (siehe **Abbildung 66**).



Abbildung 66: Beispiel zu Sitzgelegenheiten in Hockenheim am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium (links) und am Tabakmuseum (rechts)

M17: Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings

Lichtsignalanlagen, Fußgängerüberwege, Mittelinseln, etc. bieten dem Fußverkehr als Querungsstellen die Möglichkeit des sicheren Überquerens der Fahrbahn und führen somit ebenfalls zu einer höheren Verkehrssicherheit. Besonders für die schwächeren Verkehrsteilnehmer (Kinder, mobilitätseingeschränkte Personen, etc.) bietet sich durch ausreichende Querungsmöglichkeiten die Chance, auf durchgängige und sichere Wegebeziehungen auf den wichtigen Hauptachsen. Insbesondere das Queren von stark befahrenen Straßen wie der Tangentenring, der die Aufgabe hat, den Kfz-Verkehr zu bündeln, stellt ansonsten häufig eine unüberwindbare Barriere dar.

Ein Schwerpunkt liegt dabei bei der Querung im Bereich der Lußheimer Straße und Eisenbahnstraße. Die Querungsstelle von der Karlsruher Straße stellt für den Fußverkehr von der Innenstadt eine wichtige Verbindung zum Bahnhof dar. Hier sind dem Fußverkehrsaufkommen angemessene Querungsstellen umzusetzen. Für eine optimale Erreichbarkeit der Nutzungen westlich der Lußheimer Straße sind Lage und Dichte der Querungsstellen zu überprüfen.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sind lange Wartezeiten an Lichtsignalanlagen, Doppelwartezeiten an Mehrfachfurten, Umwege an Knotenpunkten, zu schmale unsichere Mittelinseln und unübersichtliche / schlecht einsehbare Querungsbereiche zu vermeiden.

M18: Beseitigung von Engstellen (Schlüsselmaßnahme)

Die Analyse der Fußwegeinfrastruktur hat gezeigt, dass in der betrachteten Innenstadt an einzelnen Stellen punktuelle Engstellen im Netz zu finden sind (z.B. am Knotenpunkt Obere Hauptstraße / Untere Mühlstraße). Die Straßenraumbreiten erscheinen jedoch durch eine Umordnung der Verkehrsflächen

ausreichend, um eine Verbesserung für den Fußverkehr zu erzielen zu können. Eine Verbreiterung der Gehwege in diesen Bereichen sollte somit geprüft werden. Alternativ ist auch die Einrichtung eines verkehrsberuhigten Bereiches möglich (siehe **Abbildung 67**).



Abbildung 67: Einmündung Untere Mühlstraße als verkehrsberuhigter Bereich (links) und in der Albert-Einstein-Straße am Hubäckerring (rechts)

M19: Schaffung einer zusammenhängenden fußgängerfreundlichen Innenstadt mit hoher Aufenthaltsqualität (Leuchtturm)

Ein attraktives Umfeld für den Fußverkehr ist insbesondere für die Innenstadt und die Stadtteilzentren wichtig. Neben der reinen Verbindungsfunktion werden hier weitergehende Ansprüche wie Kommunikation, Information oder Ausruhen erfüllt. Hierzu können gestalterische Aufwertungen, aber auch Veränderungen der Verkehrsführung, Optimierung des Lieferverkehrs durch spezielle Ladebereiche sowie die Optimierung des Parkens zählen.

Im Rahmen genereller Überlegungen für die zukünftige städtebauliche Entwicklung der Innenstadt sind hierfür kurzfristig detaillierte Strategien und Maßnahmen weiter auszuarbeiten:

- Reduzierung des Parkens im Straßenraum und auf Plätzen, Verbreiterung von Gehwegen
- Umgestaltung weiterer Plätze
- Aufwertung der Karlsruher Straße (Fußgängerzone)
- Entwicklung und Umsetzung einheitlicher, ansprechender und kostengünstiger Gestaltungsstandards, hochwertige Möblierung

In dicht bebauten Stadträumen tragen bereits Aufweitungen der Gehwegfläche und kleine Plätze zu einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität z.B. innerhalb eines Stadtteilzentrums bei. Ergänzend kann eine hochwertige Gestaltung und Möblierung den Aufenthalt in den Seitenräumen von Straßen attraktiver

machen. Beispiele für Gestaltungselemente sind der Bodenbelag, Bänke, Pflanzen, Brunnen oder die Beleuchtung.

Bei der Gestaltung von Aufenthaltsflächen aller Art sind vielfältige Aspekte wie Hierarchisierung, Nutzbarkeit durch verschiedene soziale Gruppen, historischer Kontext und anderes mehr zu beachten.

M20: Brücke Dresdener Straße - Talhaus

Die Schaffung von zusätzlicher Infrastruktur, wie z.B. einer Fuß- und Radbrücke, verkürzt Wege im Fußverkehr. Eine zusätzliche Brücke über die Schienentrasse als Verbindung zwischen der Dresdener Straße und dem Talhaus, schafft eine fußläufige Anbindung des nördlichen Stadtgebiets an das Gewerbe- und Industriegebiet Talhaus. Die Maßnahme steht im Zusammenhang mit einer zusätzlichen S-Bahn-Station Hockenheim Nord / Talhaus (**M23**), deren Bahnsteigzugang über diese Brücke hergestellt werden kann.

Umsetzungsstrategie Fußverkehr

In **Tabelle 12** sind die Wirkung, Kosten sowie Priorität und der Zeithorizont der allgemeinen Maßnahmen für den Fußverkehr dargestellt:

| Maßnahme | Wirkung | Kosten | Priorität | Zeithorizont |
|---|---|--------|-----------|--------------------------------------|
| Erhöhung der Verkehrssicherheit, Schulwegsicherheit, Überprüfung von Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen (Sofortprogramm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M13 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Fuß- und Kfz-Verkehr (Busbeschleunigung) Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Verkehr Grundsätzliche Berücksichtigung bei allen Baumaßnahmen Wechselwirkungen mit ruhendem Verkehr (Freihaltung der Kreuzungsbereiche von parkenden Fahrzeugen)</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| Überprüfung von Signalanlagen, Verkürzung von Wartezeiten (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittelfristig, prozesshaft |
| M14 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Radverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung) Teilweise abhängig von Optimierung Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur Auswirkungen auf MIV Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Verkehr</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsbund Rhein-Neckar | | | |
| Barrierefreie Gestaltung von Knotenpunkten, Absenkung von Bordsteinen, Ergänzung von Blindenleitsystemen (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M15 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Grundsätzliche Berücksichtigung bei allen Baumaßnahmen Wechselwirkung mit Maßnahmen im Radverkehr und ÖPNV</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|-----|-----|-------------------------|
| | Bereitstellung von Sitzgelegenheiten (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M16 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Radverkehr und ÖPNV</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurzfristig |
| M17 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Insbesondere über die Lußheimer Straße, Eisenbahnstraße und Überführungsstraße Verbindung Bahnhof - Hauptstraße</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Beseitigung von Engstellen (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M18 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>z.B. am Knotenpunkt Obere Hauptstraße / Untere Mühlstraße, Prüfung von verkehrsberuhigten Bereichen</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Schaffung einer zusammenhängenden fußgängerfreundlichen Innenstadt mit hoher Aufenthaltsqualität (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig |
| M19 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>ggfls. Entfall von Parkständen Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/Kfz-Verkehr</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Aufwertung der Karlsruher Straße (Fußgängerzone) und angrenzender Stadtbereiche</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Brücke Dresdener Straße – Talhaus | ✓✓✓ | €€€ | +++ | langfristig |
| M20 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Radverkehr und S-Bahn-Haltepunkt</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

Tabelle 12: Maßnahmen Fußverkehr (M13 bis M20)

15.4.3 ÖPNV

Die Buslinien in der Stadt Hockenheim sind ein wichtiger Baustein der Mobilität. Wesentliche Aufgabe zur Weiterentwicklung des ÖPNV in Hockenheim ist die Gewährleistung eines möglichst störungsfreien Betriebs, die Herstellung von Barrierefreiheit und die verbesserte Erreichbarkeit wichtiger Ziele.

Auf Grund der Lage in der polyzentrischen Metropolregion Rhein-Neckar mit starken Pendlerströmen in zahlreiche unterschiedliche Richtungen werden zudem attraktive regionale ÖPNV-Angebote immer wichtiger. Hier bestehen im Raum Hockenheim zahlreiche Lücken, die für ein dichtes ÖPNV-Netz im Süden der Metropolregion Rhein-Neckar geschlossen werden sollten (**Plan 7.3**).

Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung wurden zum einen vermehrt eine Optimierung des Bahnhofes (Abstellanlagen, Haltestellen, Barrierefreiheit, etc.) sowie die Optimierung des Nahverkehrs bezogen auf Fahrtzeiten und -ziele angebracht.

In **Tabelle 13** sind die aufgeführten Maßnahmenvorschläge der zweiten Bürgerbeteiligung dargestellt.

| Maßnahmenvorschläge | Lage |
|--|--------------------|
| Bereitstellung von Fahrradboxen und geeigneten Radabstellanlagen | Bahnhof |
| Optimierung des Nahverkehrs | Talhaus |
| Ausbau Radverleih VRNnextbike | Talhaus |
| Bereitstellung von Carsharing am Bahnhof und in der Stadtmitte | Gesamtstadt |
| Optimierte Fahrtzeiten RingJet am Wochenende | Innenstadt |
| Optimierte Fahrtzeiten Linie 731 am Wochenende | Innenstadt |
| Anpassung der Linie 717 auf Linie S9 | Bahnhof |
| Optimierung der Linie 717 | Gesamtstadt |
| Priorisierung des Nahverkehrs auf der Überführungsstraße | Überführungsstraße |
| Optimierung Nahverkehr nach Walldorf | Bahnhof |
| Optimierung Nahverkehr nach Heidelberg | Bahnhof |
| Barrierefreie Haltestellen und Wartehäuschen | Bahnhof |
| Fahrkartenverkauf und Beratung über eine Verkaufsstelle | Bahnhof |
| CO ₂ -neutraler Verkehr (Elektro-Busse) | Gesamtstadt |

Tabelle 13: Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum ÖPNV

Modernisierung der Haltestelleninfrastruktur

M21: Herstellung eines Zentralen Omnibusbahnhofs am Bahnhof (Schlüsselmaßnahme)

Die Bushaltestelle am Bahnhof wird vielfältig genutzt. Neben dem Linienverkehr der Linien 717 und 731 halten dort Busse im Veranstaltungsverkehr und der Schienenersatzverkehr. Die heutige Bushaltestelle ist an ihrer Kapazitätsgrenze, zusätzliche Busfahrten sind nur mit betrieblichen Einschränkungen machbar. Die Haltestelle ist nicht barrierefrei und ihre Ausstattung modernisierungsbedürftig.

Für eine zukünftige Ausweitung des Busangebots am Bahnhof Hockenheim (vgl. Maßnahmen **M24** und **M25**) und die angemessene Berücksichtigung von Sonderfahrten soll die Haltestelle am Bahnhof zu einem zentralen Omnibusbahnhof (ZOB) mit 8 Halteplätzen und Wendemöglichkeit umgebaut werden. Die Zufahrt zum ZOB soll hierbei an den Knotenpunkt „Eisenbahnstraße / Kaiserstraße“ verlegt werden.

M22: Barrierefreier Ausbau der Haltestellen gemäß Prioritätenliste (Schlüsselmaßnahme)

Gemäß § 8 Abs. 3 PBefG soll bis zum Jahr 2022 eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV umgesetzt werden. Hierzu zählt insbesondere die Ausrüstung von Haltestellen mit Hochborden, für Rollstuhlfahrer geeigneten Aufstellflächen und taktilen Leitsystemen.

Als Reaktion auf den demographischen Wandel sowie als generelle Komfortmerkmale sollten möglichst flächendeckend folgende Ausstattungselemente hergestellt werden:

- Sitzbänke
- hochwertige und gut lesbare Haltestellenschilder (mit Informationen entsprechend den Vorgaben des Verkehrsverbunds Rhein-Neckar (VRN))
- dynamische Fahrgastinformation mit Echtzeitangaben und der Möglichkeit einer akustischen Fahrzeitangabe
- Wetterschutz

Eine Priorisierung der Haltestellen bezüglich der Ausstattungsmerkmale (siehe **Abbildung 68**) ist möglich und i.d.R. sinnvoll. Hierbei sind insbesondere Haltestellen mit hohen Einsteigerzahlen, d. h. die Haltestelle am Bahnhof, zentrale Haltestellen im Stadtzentrum und an wichtigen Zielen, sowie die Einstiegshaltestellen in den Wohngebieten zu bevorzugen.

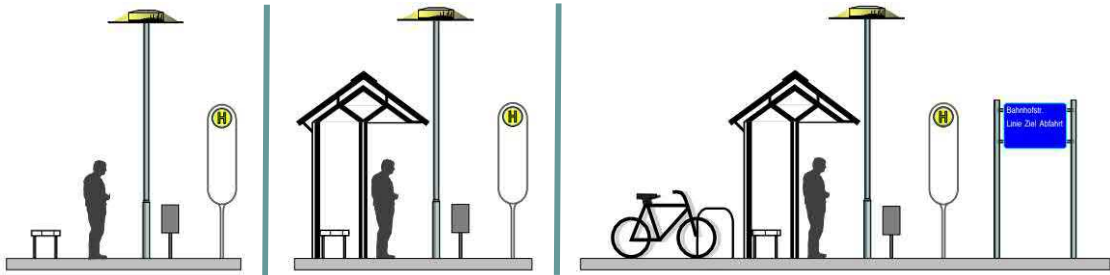


Abbildung 68: Haltestellenstandards für Haltestellen im ÖPNV

Ein Positivbeispiel zeigt sich in Hockenheim in der Schwetzingen Straße, wie auf **Abbildung 69** dargestellt.



Abbildung 69: Schwetzingen Straße als Positivbeispiel

M23: S-Bahn-Station Hockenheim Nord / Talhaus mit Brücke Dresdener Straße - Talhaus

Das S-Bahn-Konzept Rhein-Neckar verfolgt eine Aufwertung der Bahnstrecken im Rhein-Neckar-Raum. Neben dem barrierefreien Ausbau der Bahnhöfe und Haltepunkte sowie der Angebotsausweitung auf den S-Bahn-Linien werden auch zusätzliche Haltepunkte geschaffen. Hierdurch wird der unmittelbare Einzugsbereich der S-Bahn-Linien erhöht.

Die Stadt Hockenheim setzt sich dafür ein, dass ein zusätzlicher S-Bahn-Haltepunkt im nördlichen Stadtgebiet gebaut wird (**Plan 7.3**). Dieser Haltepunkt hätte folgende Vorteile:

- Anbindung des nördlichen Stadtgebiets an die Bahnstrecke Mannheim-Karlsruhe
- Anbindung des Gewerbegebiets Talhaus an die Bahnstrecke Mannheim-Karlsruhe

- Entlastung für den Bahnhof Hockenheim im Veranstaltungsverkehr zum Hockenheimring

Der Bau eines weiteren S-Bahn-Haltepunkts setzt eine zusätzliche Brücke für den Fuß- und Radverkehr zwischen Talhaus und nördlichem Stadtgebiet voraus (vgl. **M8** und **M20**).

Ausbau des ÖPNV-Angebots im Stadtgebiet von Hockenheim

M24: Optimierung Stadtbus mit Fahrzeugverkürzung ins Stadtzentrum und zum Bahnhof, Verdichtung des Angebots in das Gewerbegebiet Talhaus („Talhaus-Shuttle“), (Leuchtturm)

Der bestehende Stadtbusverkehr („RingJet“) ist auf einen wirtschaftlichen Betrieb mit einem Fahrzeug ausgerichtet. Die Umlaufzeit von 30 Minuten ist mit dem aktuellen Linienverlauf weitgehend ausgeschöpft, so dass eine Erweiterung des Bedienungsgebiets (z. B. in das Neubaugebiet Biblis oder das Gewerbegebiet Talhaus) nur mit zusätzlichen Fahrzeugumläufen machbar ist. Umgestaltungsmaßnahmen im Straßennetz sowie die Ausweisung von Tempo 30 auf einzelnen Straßenabschnitten (vgl. **M34**) können u. U. die Beibehaltung des heutigen Fahrplans erschweren.

Der Stadtbus sollte daher zu einem aus mehreren Linien bestehenden Netz weiterentwickelt werden. Hierfür sollten Zählungen und Befragungen (Haushaltsbefragungen, Betriebsbefragungen, Fahrgastbefragungen) durchgeführt werden, um insbesondere auch das Gewerbegebiet Talhaus optimal einzubeziehen. **Abbildung 70** zeigt beispielhafte Schemaskizzen für eine Weiterentwicklung des Busverkehrs. Hierbei könnte auch eine Verzahnung mit einem dichteren Netz an regionalen Linien (vgl. **M26**, **M27** und **M28**) erfolgen.

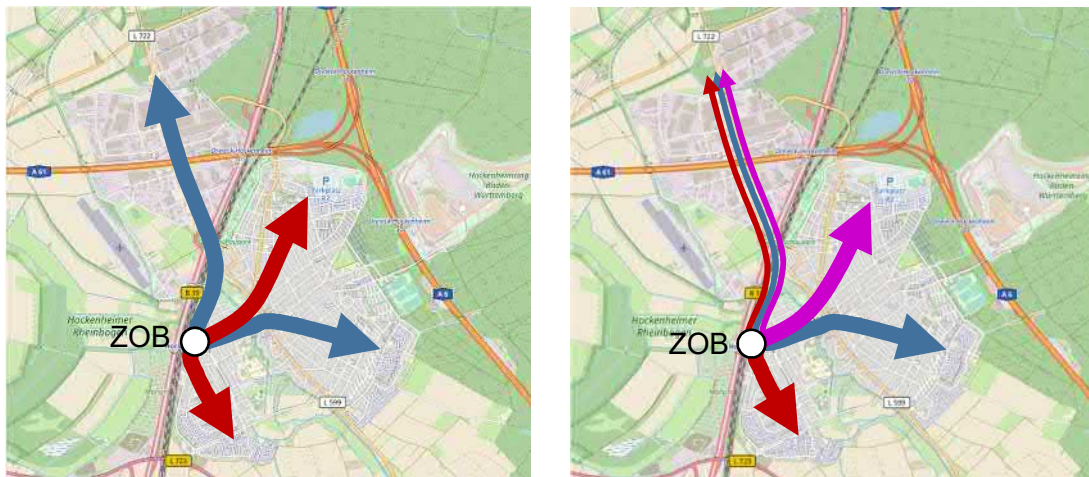


Abbildung 70: Beispiele für die Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs unter Einbeziehung des Gewerbegebiets Talhaus

M25: Prüfung bedarfsorientierter Angebote für Randzeiten und bisher nicht erschlossene Gebiete (Schlüsselmaßnahme)

Das kompakte Stadtgebiet von Hockenheim eignet sich als Einsatzgebiet für bedarfsorientierte Angebote außerhalb von Linienverkehren, da unterschiedliche Wunschverbindungen vergleichsweise umwegarm gebündelt werden können. Insbesondere in der Schwachverkehrszeit können bedarfsorientierte Angebote im Rahmen von klassischen Anruf-Sammeltaxis oder App-basierenden on-Demand-Angeboten eine flächendeckende ÖPNV-Erschließung sicherstellen. Über bedarfsorientierte Angebote kann auch eine Anbindung der Wohnplätze und Höfe des Rheinbogens an den ÖPNV umgesetzt werden.

Neben bedarfsorientierten ÖPNV-Angeboten können auch privat organisierte Mitnahmemöglichkeiten, z. B. auch in Form von „Mitnahmebänken“ oder kommerzielle On-Demand-Angebote das ÖPNV-Linienangebot ergänzen. Hierbei ist darauf zu achten, dass insbesondere kommerzielle Angebote mit dem ÖPNV-Linienverkehr ein abgestimmtes Gesamtangebot bilden.

Ausbau des regionalen ÖPNV-Angebots

Ein Ausbau des regionalen ÖPNV-Angebots trägt maßgeblich zu einer Erhöhung des ÖPNV-Anteils bei. Außerdem kann hierdurch auch der Kfz-Verkehr der Einpendler nach Hockenheim reduziert werden.

M26: Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg, Verbindungen zwischen Hockenheim und dem Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Leuchtturm)

Heidelberg ist das nächstgelegene Oberzentrum für die Stadt Hockenheim, Arbeitsplatzschwerpunkt und Hochschulzentrum. In Ergänzung zum hochwertigen ÖPNV-Angebot in Richtung Mannheim und Karlsruhe setzt sich die Stadt Hockenheim für eine deutliche Verbesserung der ÖPNV-Verbindung nach Heidelberg ein. Im Vordergrund steht hierbei die Verdichtung des SPNV-Angebots über den Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld als Umsteigeverbindung oder perspektivisch auch umsteigefrei. Über diese Verbindung sind Fahrzeiten zwischen Hockenheim und Heidelberg unter 30 Minuten möglich. Über den Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld besteht auch ein Anschluss in Richtung Weinheim, Bensheim, Darmstadt und Frankfurt.

Eine zusätzliche Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg wird zudem mit der Maßnahmen M21 (Schnellbus zum Bahnhof Wiesloch-Walldorf) erzielt.

M27: Schnellbus Speyer – Hockenheim – Wiesloch / Walldorf (Leuchtturm)

Im Rahmen des Regiobus-Förderprogramms des Landes Baden-Württemberg sollen Lücken im Schienennetz zwischen benachbarten Mittelzentren geschlossen werden. Die Angebotsqualität der Buslinien soll hierbei dem SPNV-Landesstandard (täglicher 60-Minuten-Takt) angeglichen werden. Im förderfähigen Regiobusnetz ist auch eine Linie zwischen den Mittelzentren Speyer und Wiesloch / Walldorf über Hockenheim enthalten.

M28: Busnetz Hockenheim Süd (Altlußheim, Oberhausen-Rheinhausen, Reilingen, St. Leon-Rot (Leuchtturm))

Das Busnetz im südwestlichen Rhein-Neckar-Kreis und dem nördlichen Landkreis Karlsruhe ist auf möglichst optimale Übergänge zu den Bahnstrecken Mannheim-Karlsruhe und Heidelberg-Karlsruhe ausgerichtet. Die Buslinien verlaufen überwiegend in Ost-West-Richtung mit Übergang zur S-Bahn in Neulußheim und Waghäusel. Für die großräumigen Verkehrsströme nach Mannheim, Heidelberg und Karlsruhe ist diese Netzstruktur attraktiv, auf den kleinräumigen Verbindungen nach Hockenheim sind die Reisezeiten auf Grund der Umstiege trotz abgestimmter Fahrpläne (auch zwischen Buslinien in Reilingen und Altlußheim) nicht konkurrenzfähig.

Es sollte daher geprüft werden, ob aus dem südlichen Umland von Hockenheim ergänzende direkte Buslinien nach Hockenheim eingerichtet werden können. Hierbei könnte auch eine Verzahnung mit einem erweiterten Stadtbusnetz (vgl. **M25**) erfolgen.

M29: Vermeidung von Verlustzeiten (Schlüsselmaßnahme)

Der Busverkehr wird in einem optimierten Taktsystem betrieben, bei denen innerhalb eines Fahrzeugumlaufs eine möglichst hohe Erschließungsqualität angestrebt wird. Für eine Verlängerung von Fahrzeiten auf Grund von Störungen sind in den bestehenden Umläufen nur geringe Fahrzeitreserven vorhanden. Eine Zunahme von Störungen, z. B. durch Baustellen oder eine Senkung der Fahrgeschwindigkeit, z. B. durch die Ausweisung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, kann daher Anschlussverluste an Umsteigehaltstellen, zusätzlichen Betriebsaufwand durch zusätzlichen Fahrzeugeinsatz oder eine reduzierte Erschließungsqualität zur Folge haben.

Für eine hohe Betriebsqualität sollten daher Verlustzeiten an Knotenpunkten weitgehend vermieden werden. Maßnahmen sind:

- Busbevorrechtigung an allen signalisierten Knotenpunkten, die Bevorrechtigung sollte Wartezeiten für den Busverkehr möglichst vollständig vermeiden, es sind jedoch die Anforderungen der anderen Verkehrsmittel zu berücksichtigen. An vielen Knotenpunkten sind auf Grund der niedrigen Anzahl an Busfahrten pro Stunde nur geringe Auswirkungen auf den Verkehrsablauf anderer Verkehrsmittel zu erwarten.
- „Lückenampeln“ können Verlustzeiten an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten verringern, indem für Busse aus der nachgeordneten Zufahrt Lücken im übergeordneten Fahrstrom bewirkt werden.
- Bussonderfahrstreifen können es dem Bus ermöglichen, an längeren Rückstaus vorbeizufahren. Eine gemeinsame Nutzung dieser Fahrstreifen durch den Rad- und Busverkehr ist prinzipiell möglich, muss aber jeweils im Einzelfall geprüft werden.

M30: Weiterentwicklung von Tarif und Marketing (Leuchtturm)

Durch die Lage im VRN-Gebiet und in Baden-Württemberg profitiert der ÖPNV in Hockenheim und Umgebung von den Tarif- und Marketingmaßnahmen des Verkehrsverbunds und den darüber hinausreichenden Maßnahmen des BW-Tarifs. Wie in **Kapitel 5.3** dargestellt, ist die VRN-Wabeneinteilung für ÖPNV-Fahrten rund um Hockenheim eher ungünstig. Um mit der Einführung zusätzlicher ÖPNV-Linien eine optimale Fahrgastnachfrage zu erzielen, sollten nach Möglichkeit im klassischen VRN-Tarif auch günstigere Tarife angewendet werden, die sich am Luftlinientarif orientieren.

Hierzu zählen:

- Einstufung der Verbindungen Hockenheim-Speyer und Hockenheim-Bahnhof Wiesloch/Walldorf in die Preisstufe 2
- Prüfung einer gemeinsamen Tarifwabe für die Verwaltungsgemeinschaft HoRAN

Um weitere Fahrgäste zu erreichen, sollte die Öffentlichkeitsarbeit in Form von Information und Kommunikation auch auf Ebene der Stadt Hockenheim weiter verstärkt werden, um die Vorteile des ÖPNV (Kosten, Klimafreundlichkeit,...) gegenüber dem Pkw aufzuzeigen. Dies sollte besonders auch im Rahmen von Mobilitätsmanagement-Maßnahmen erfolgen (siehe hierzu auch **M47**).

M31: Einsatz umweltfreundlicher ÖV-Fahrzeuge (Leuchtturm)

Als Teil des Umweltverbundes trägt der ÖPNV bereits heute einen großen Teil zur Verbesserung des Klimas in Hockenheim bei.

Umweltbewusste Antriebsformen werden bereits von vielen Verkehrsunternehmen in Deutschland eingesetzt. Da der Einsatz von Hybrid- oder Elektrobusen sehr klimawirksam und darüber hinaus sehr öffentlichkeitswirksam ist, wird eine sukzessive Umstellung der Fahrzeugflotte auf umweltbewusste Antriebsformen nach Stand der Technik empfohlen.

Umsetzungsstrategie ÖPNV

In **Tabelle 14** sind die Wirkung, Kosten sowie Priorität und der Zeithorizont der Maßnahmen für den ÖPNV dargestellt:

| Maßnahme | Wirkung | Kosten | Priorität | Zeithorizont |
|--|--|--------|-----------|--------------------------------------|
| Herstellen eines Zentralen Omnibusbahnhofs am Bahnhof (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz – bis mittelfristig |
| M21 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Gesamtkonzept Bahnhofsumfeld</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen</i> | | | |
| Barrierefreier Ausbau der Haltestellen gemäß Prioritätenliste (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M22 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fußverkehr Grundsätzliche Berücksichtigung bei allen Baumaßnahmen</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| S-Bahn-Station Hockenheim Nord / Talhaus mit Brücke Dresdener Straße – Talhaus | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig, |
| M23 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß- und Radverkehr, fahrplantechnische Machbarkeit</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>auch für Veranstaltungsverkehr Hockenheimring</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Deutsche Bahn, Verkehrsverbund Rhein-Neckar</i> | | | |
| Optimierung Stadtbus mit Fahrzeitverkürzung ins Stadtzentrum und zum Bahnhof (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | ++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M24 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß-Rad- und Kfz-Verkehr</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Fahrtzeitenverkürzung ins Stadtzentrum und zum Bahnhof Prüfung bedarfsorientierter Angebote</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis</i> | | | |

| | | | | | |
|------------|---|--|-----|------|--------------------------------------|
| | Prüfung bedarfsorientierte Angebote für Randzeiten und bisher nicht erschlossene Gebiete (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | ++++ | kurz- bis mittelfristig |
| M25 | <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | Verzahntes Angebot mit Linienverkehr erforderlich | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis | | | |
| | Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg, Verbindungen zwischen Hockenheim und dem Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittelfristig |
| M26 | <i>Abhängigkeiten</i> | freie Fahrplantrassen, evtl. Abhängigkeit zu Neubaustrecken im Rhein-Neckar-Raum | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg, Verkehrsunternehmen | | | |
| | Schnellbus Speyer - Hockenheim – Walldorf / Wiesloch (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, |
| M27 | <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis | | | |
| | Busnetz Hockenheim Süd (Altlußheim, Oberhausen-Reinhausen, Reilingen, St. Leon-Rot) (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig, prozesshaft |
| M28 | <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis | | | |
| | Vermeidung von Verlustzeiten (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | prozesshaft |
| M29 | <i>Abhängigkeiten</i> | Wechselwirkung mit Maßnahmen im Fuß-Rad- und Kfz-Verkehr | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|---|-----|-----|-------------|
| | Weiterentwicklung von Tarif und Marketing (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | prozesshaft |
| M30 | <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis | | | |
| | Einsatz umweltfreundlicher ÖV-Fahrzeuge (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | prozesshaft |
| M31 | <i>Abhängigkeiten</i> | Umsetzung nach Stand der Technik, Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Verkehrsverbund Rhein-Neckar, Verkehrsunternehmen, Rhein-Neckar-Kreis | | | |

Tabelle 14: Maßnahmen ÖPNV (M21 bis M31)

15.4.4 Kfz-Verkehr und Straßenraumgestaltung

Die wichtigen Verkehrsachsen innerhalb Hockenhems sind stark durch den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr geprägt. Das Mobilitätskonzept verfolgt maßgeblich das Ziel, dass andere Verkehrsmittel eine attraktive Alternative zum Pkw darstellen, sodass der Kfz-Verkehr insgesamt reduziert wird. Hierdurch werden eine bessere Verträglichkeit und ein besserer Verkehrsablauf des Kfz-Verkehrs erreicht.

Der Kfz-Verkehr und insbesondere der Schwerverkehr sollten darüber hinaus auf wenigen und möglichst anbaufreien Hauptverkehrsstraßen, gebündelt werden. Durch die Struktur des Straßennetzes auf der Hockenheimer Gemarkung ergibt sich eine dreistufige Untergliederung des Straßennetzes:

- Überörtliches Fernstraßennetz in der Baulast des Bundes und des Landes Baden-Württemberg
- Übergeordnetes Straßennetz der Stadt Hockenheim bestehend aus der Talhausstraße und einem nahezu geschlossenen Ring über Nordring, Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße, Waldstraße, Hubäckerring, Reilinger Straße, Südring, Lußheimer Straße, Eisenbahnstraße, Tiefer Weg und Überführungsstraße. Als Ringschluss im nordwestlichen Stadtgebiet kann der B 39-Zubringer der Schwetzinger Straße und die Gleisstraße betrachtet werden. Dieser „Tangentenring“ ist teilweise anbaufrei bzw. die angrenzende Wohnbebauung ist in den meisten Fällen von den Straßen abgerückt, z. B. durch die Ausrichtung der Gebäude und Garagen.
- Angebautes Straßennetz innerhalb des Tangentenrings mit überwiegender Wohnnutzung

Der Schwerpunkt der Maßnahmen im Kfz-Verkehr liegt auf dem Straßennetz innerhalb des Tangentenrings. Diese Straßen sind als Gemeindestraßen in der Baulast der Stadt Hockenheim und weisen eine hohe Funktionsdichte für alle Verkehrsmittel auf. Zudem sind die Emissionen und der Flächenbedarf des Kfz-Verkehrs in diesem Teil des Stadtgebiets mit Blick auf Aufenthalts- und Wohnqualität besonders problematisch zu sehen. Ziel ist es, Kfz-Durchgangsverkehr von diesem Straßennetz möglichst vollständig auf das tangentielle Straßennetz zu verlagern. (**Plan 7.4**).

Bürgerbeteiligung

Die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung zeigen vielfältige Maßnahmenvorschläge mit Bezug zum Kfz-Verkehr. Dabei haben viele der Vorschläge eine Beruhigung des Kfz-Verkehrs zum Ziel. Ebenso wird eine Überprüfung von manchen Signalanlagen vorgeschlagen. Im Bereich des ruhenden Kfz-Verkehrs wird die Schaffung von Ladezonen für E-Fahrzeugen gewünscht.

In **Tabelle 15** sind die aufgeführten Maßnahmenvorschläge der zweiten Bürgerbeteiligung dargestellt.

| Maßnahmenvorschläge | Lage |
|--|--|
| Fließender Kfz-Verkehr | |
| Verkehrsberuhigung auf der Karlsruher Straße im Bereich zwischen Schubertstraße bis Eisenbahnstraße | Karlsruher Straße |
| Verkehrsberuhigung auf der Ludwig-Grein-Straße bis Mühlstraße | Ludwig-Grein-Straße |
| Tempo-30 auf Waldstraße, Schwetzingen Straße | Innenstadt |
| Autofreie Innenstadt (bspw. Lutherhaus, Alte Apotheke, Pestalozzischule) | Innenstadt |
| Luisenstraße und Parkstraße (bis zur Jahnstraße) als Einbahnstraße | Luisenstraße, Jahnstraße |
| Optimierung der Signalanlagen bei den Marktzufahrten | Lußheimer Straße |
| Optimierung der Signalanlagen im Talhaus | Talhaus |
| Entfall der Signalanlage am Knotenpunkt Karlstraße / Schwetzingen Straße | Knotenpunkt Karlstraße / Schwetzingen Straße |
| Überprüfung der Einbahnstraßen (auf Umwegfahrten) | Innenstadt |
| Shared-Space in der Innenstadt | Innenstadt |
| Direkte Ausfahrt von Globus, ohne Signalanlage nach Hockenheim | Talhaus |
| Ruhender Kfz-Verkehr | |
| Kein Parken im Umkreis der Schulen (Umkreis von 100m) | Umfeld der Schulen |
| Optimierung Ladezeiten der E-Lademöglichkeiten | Innenstadt |
| Ausbau der E-Lademöglichkeiten auf öffentlichen Parkplätzen (bspw. Schwetzingen Straße, Mooresville Platz) und bei Einkaufsmöglichkeiten | Gesamtstadt |
| Schaffung von P+R | Gesamtstadt |

Tabelle 15: Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Kfz-Verkehr

M32: Überprüfung und Optimierung der Signalsteuerung (Umlaufzeiten, Betriebszeiten, Phasenablauf, Verkehrsabhängigkeit)

Zur Entlastung der innerstädtischen Bereiche vom Kfz-Verkehr wird eine Bündelung des Kfz-Verkehrs auf dem überörtlichen Straßennetz und dem Tangentenring angestrebt. Voraussetzung ist ein störungsarmer Verkehrsablauf im übergeordneten Straßennetz und Leistungsfähigkeitsreserven an Knotenpunkten.

Die Knotenpunkte im übergeordneten Straßennetz auf der Hockenheimer Gemarkung sind hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit zu prüfen und falls erforderlich zu optimieren bzw. auszubauen.

Es sind insbesondere dicht aufeinander folgende Knotenpunkte zu untersuchen und zu optimieren. Dabei ist besonders auf eine optimale Koordinierung und verkehrsabhängige Steuerung der aufeinanderfolgenden signalisierten Knotenpunkte zu achten. Soweit erforderlich, sollte eine Modernisierung der Signalsteuerung vorgenommen werden.

Im Straßennetz innerhalb des Tangentenrings sollte in Verbindung mit einer Einführung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h und weiteren Umgestaltungsmaßnahmen (vgl. **M34**) geprüft werden, ob die Signalanlagen „Untere Hauptstraße / Schwetzinger Straße / Kaiserstraße“ und „Schwetzinger Straße / Karlstraße“ mittel- bis langfristig entfallen können, so dass auf eine eventuelle Modernisierung dieser Signalanlagen verzichtet werden könnte.

Bei der Optimierung der Knotenpunkte sind die Belange des Fuß-, Rad- und Busverkehrs zu berücksichtigen.

M33: Optimierung der Verkehrsführung im Talhaus

Die Talhausstraße wird täglich von bis zu 20.000 Kfz frequentiert. Neben der Optimierung und Anpassung der Koordinierung der eng aufeinanderfolgenden Signalanlagen umfasst die Optimierung der Verkehrsführung im Talhaus folgende Maßnahmen für den Kfz-Verkehr:

- Direkte Anbindung des nördlichen Bereichs des Gewerbegebietes (1. Industriestraße an die L 722 zur Entlastung der Talhausstraße und des Knotenpunktes Talhausstraße / 2. Industriestraße.
- Umgestaltung des Knotenpunkts „Talhausstraße / 2. Industriestraße“
- Neuansbindung der Gleisstraße an die 3. Industriestraße

Weitere Maßnahmen zur Umgestaltung der Verkehrsanlagen im Talhaus ergeben sich durch die Herstellung zeitgemäßer Radverkehrsanlagen (vgl. **M2.1**)

M34: 30 km/h Höchstgeschwindigkeit innerhalb des Tangentenrings

Zur Entlastung der innerstädtischen Bereiche vom Kfz-Verkehr ist eine Bündelung des Kfz-Verkehrs auf dem Tangentenring (als außenliegende Abgrenzung zur Innenstadt) geplant. Die Reduzierung des Durchgangsverkehrs in der Innenstadt soll maßgeblich durch die Verringerung der Höchstgeschwindigkeit auf den bisherigen Haupttrouten über die Obere bzw. Untere Hauptstraße, die Kaiserstraße und die Schwetzinger Straße erzielt werden. Der Verkehr wird somit von der Innenstadt auf den Tangentenring verlagert, die Innenstadt grundlegend vom Kfz-Verkehr entlastet.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat somit verschiedene Ziele:

- Verlagerung des innerstädtischen Durchgangsverkehrs auf den Tangentenring
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Reduzierung der Lärm- und Schadstoffemissionen in der Innenstadt
- Erhöhung der Umfeldverträglichkeit der Straßen mit Wohnnutzung

Eine Geschwindigkeitsreduzierung wird für die Schwetzingen Straße, die Heidelberger Straße, den südwestlichen Abschnitt der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße, die Obere Hauptstraße und die Kaiserstraße empfohlen (**Plan 7.4**). Zur Vermeidung von Ausweichfahrten in das nachgeordnete Straßennetz sollten diese Straßen nicht in eine Tempo-30-Zonenregelung einbezogen werden, sondern als Tempo-30-Straßen ausgewiesen werden. Hierdurch können beispielsweise Bevorrechtigungen dieser Straßen an Knotenpunkten umgesetzt werden.

Eine Abwägung der Abhängigkeiten und Zielkonflikte, z.B. die Führung von Linienbussen durch bestimmte Straßen, sowie eine Prüfung der Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger auf den festgelegten Strecken durch die Straßenverkehrsbehörde ist wichtiger Bestandteil dieser Maßnahme.

Die Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Verkehr stehen größtenteils auch im direkten Zusammenhang mit Maßnahmen im Radverkehr. Bei einer Ausweisung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h wird der Mischverkehr Kfz/Rad begünstigt. Sind in den vorgeschlagenen Straßenabschnitten keine Temporeduzierungen möglich, sind Radverkehrsanlagen zu prüfen (siehe **M3**).

M35: Umsetzung eines Kfz-armen Stadtzentrums mit möglichst vollständiger Herausnahme des Durchgangsverkehrs

Die Innenstadt ist der zentrale Ort für Aufenthalt und Flanieren in Hockenheim. Im Gegensatz dazu treffen hier derzeit Verkehrsteilnehmer auf engstem Raum aufeinander. Ziel ist es, zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fuß und Rad) eine gute Anbindung der Innenstadt an das ÖPNV- und Radwegenetz zu gewährleisten und Nahversorgungs- und Naherholungseinrichtungen gut erreichbar und erlebbar zu machen. Diese Maßnahme steht demnach in engem Bezug zu den Fuß-, Rad- und ÖPNV-Maßnahmen.

Für eine lebendige Innenstadt soll auch die Erreichbarkeit mit dem Kfz-Verkehr weiterhin gegeben sein. Für den ruhenden Kfz-Verkehr stehen zahlreiche Parkieranlagen im Stadtzentrum zur Verfügung, die auch über ein verkehrsberuhigtes Straßennetz in der Innenstadt gut erreichbar sind.

Im Rahmen weiterer Planungen sollen die innerstädtischen Straßenräume ausgehend von der Karlsruher Straße und der Fortuna-Kreuzung (**Abbildung 71**) so gestaltet werden, dass ein möglichst großer zusammenhängender Stadtbereich mit hoher Aufenthaltsqualität entsteht und die trennende Wirkung der heutigen Hauptverkehrsstraßen minimiert wird.



Abbildung 71: Übersicht innerstädtischer Straßenräume

Für die Aufwertung der Innenstadt stehen zahlreiche Lösungsansätze zur Neuordnung der Straßenräume zur Verfügung, die umwelt- und funktionsgerecht umgesetzt werden können. Hierzu zählen:

- Fußgängerzonen, z. B. im Geschäftsbereich der Karlsruher Straße,
- verkehrsberuhigte Bereiche,
- Verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km / h,
- Reduzierung von Parkständen im Straßenraum für Aufenthaltsflächen und Begrünung,
- Querungsstellen mit vorgezogenen Seitenräumen.

In einem ersten Schritt sollte insbesondere die verkehrstechnische Gestaltung der Fortunakreuzung mit ihrem hohen Flächenbedarf durch eine stadträumlich angepasste Gestaltung ersetzt werden.

Zur wirksamen Herausnahme des Durchgangsverkehrs aus dem Stadtzentrum sollte außerdem geprüft werden, ob die Untere bzw. Obere Hauptstraße im Bereich der Fortunakreuzung verkehrsberuhigt oder sogar unterbrochen werden kann, um einen zusammenhängenden attraktiven Innenstadtbereich zwischen Karlsruher Straße, Zehntscheune, Rathaus und Stadthalle herstellen zu können.

M36: Prüfung Einbahnstraßen

In der gesamten Stadt sind zahlreiche Fahrbahnquerschnitte zu schmal für den Begegnungsverkehr zweier Kfz. In vielen Fällen wird die Fahrbahnbreite durch parkende Kfz zusätzlich eingeschränkt. Die Ausweisung von Einbahnregelungen kann hier ein Werkzeug sein, Begegnungsverkehr zu vermeiden und damit Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit zu verbessern.

Neben den genannten Vorteilen haben Einbahnstraßen auch Nachteile. Es entstehen Umwege, die insbesondere für den Radverkehr ungünstig sind. Die Verständlichkeit von Erschließungsnetzen wird erschwert, ebenso die Erreichbarkeit für Müllfahrzeuge, Lieferverkehr usw.

Das dichte Straßennetz in Hockenheim mit zahlreichen parallel verlaufenden Straßen ist für die Ausweisung von Einbahnstraßen in vielen Fällen gut geeignet, da die entstehenden Umwegfahrten kurz sind. Bei der Einrichtung von Einbahnstraßen sind die Belange des Fuß- und Radverkehrs sowie des ruhenden Kfz-Verkehrs zu berücksichtigen.

Die Einrichtung von Einbahnstraßen kommt insbesondere dann in Frage, wenn hierdurch die Bedingungen für den Fußverkehr, z. B. durch die Neuordnung des Parkens im Straßenraum, verbessert werden können. Es sollte in allen Einbahnstraßen eine sichere Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung ermöglicht werden, um diese Regelung als Standard-Radverkehrsführung in Einbahnstraßen zu etablieren (**siehe M3.3**).

M37: Parkraumkonzept Bewohnerparken / Quartiersgaragen (Schlüsselmaßnahme)

Hockenheim weist einen dicht bebauten Ortskern auf. Ein Teil der historischen Bebauung erfolgte in Hofbauweise, die ein Abstellen von Kfz auf dem eigenen Grundstück ermöglicht. Große Teile der Bebauung im Altort verfügen jedoch über keine privaten Stellplätze. Die Bereitstellung von Parkraum im öffentlichen Raum ist daher erforderlich, um das Stadtzentrum als attraktiven Wohnstandort zu sichern und auch ortsbildprägende historische Bausubstanz langfristig zu unterhalten.

Das gewohnheitsmäßige Parken im öffentlichen Straßenraum darf jedoch nicht dazu führen, dass aus Bequemlichkeit andere Verkehrsteilnehmer behindert werden und die Verkehrssicherheit im öffentlichen Raum eingeschränkt wird.

Die Gründe für das Parken im Straßenraum trotz anderweitig verfügbarer Stellplätze sind vielfältig. Für Bewohner zählen hierzu beengte private Stellplätze oder Garagen, die nur aufwändig anfahrbar sind, die missbräuchliche Nutzung von Garagen für andere Zwecke und der Zeitaufwand für das Öffnen

und Schließen von Toren. Beschäftigte, Kunden und Besucher wählen Parkstände im Straßenraum in der Regel aufgrund räumlicher Nähe oder als Alternative zu kostenpflichtigen Stellplätzen.

Ziel muss es daher sein, das Parken im Straßenraum im Interesse anderer Verkehrsteilnehmer so zu beschränken, dass die Verkehrssicherheit und angemessene Gehwegbreiten gewährleistet werden können. Das verbleibende Parkraumangebot sollte dann den Bewohnern vorbehalten sein, denen keine zumutbare Alternative beim Parkraum zur Verfügung steht.

Die wesentlichen Maßnahmen für die Ordnung des Parkraums im öffentlichen Straßenraum sind:

- die Beschränkung des Parkens auf markierte Parkstände, die so ausgewiesen werden, dass ohne Behinderung oder gar Gefährdung anderer geparkt werden kann,
- die Einführung von Bewohnerparkregelungen,
- die konsequente Kontrolle des Parkens.

Bei der Markierung von Parkständen und der Freihaltung von Sichtbeziehungen ist die zunehmende Größe der Pkw zu berücksichtigen. Es ist eine verlässliche Mindestbreite für den Fußverkehr (für Begegnung bzw. nebeneinander gehen) sicherzustellen.

Sollte die Parkraumnachfrage der Bewohner das verbleibende Parkraumangebot übersteigen, sollte geprüft werden, ob für Bewohner Stellplätze in Parkierungsanlagen bereitgestellt oder Quartiersgaragen für Bewohner hergestellt werden können.

In den Quartiersgaragen können auch weitere Mobilitätsformen in Ergänzung zu **M50** vorgehalten werden, die eine Alternative zum Pkw bieten.

M38: Logistikkonzept mit Einrichtung von Liefer- und Ladezonen

Durch den zunehmenden Lieferverkehr stößt die Infrastruktur in den Innenstädten an die Grenzen ihrer Belastbarkeit. Vor allem durch in zweiter Reihe oder auf dem Gehweg parkende Fahrzeuge werden andere Verkehrsteilnehmer behindert. Zur Entlastung des Stadtverkehrs, zur Schaffung von mehr Aufenthaltsqualität und vor allem auch um Emissionen zu reduzieren, muss eine Umorientierung im Liefer- und Warenverkehr stattfinden.

Im Berliner Stadtteil Prenzlauer Berg wurde daher das Pilotprojekt „KoMoDo“ (Kooperative Nutzung von Mikro-Depots)³⁶, gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, ins Leben gerufen und das Grundprinzip der Einrichtung und gemeinsamen Nutzung von Mikro-Depots mittlerweile auch in mehreren deutschen Städten erprobt und eingeführt.

³⁶ <https://www.komodo.berlin>, letzter Aufruf 21.12.2019

Eine Zusammenarbeit der verschiedenen Kurier-Express-Paket-Dienstleister ist sinnvoll und meist auch erforderlich. Die Umsetzung von City-Hubs, Mobile Depots, Anlieferzonen, Lastenfahrrädern, Leicht-Lastfahrzeugen für verbessertes Liefern im innerstädtischen Bereich sollte für Hockenheim dringend überprüft werden (siehe **Abbildung 72**). Hierfür bedarf es eines ausführlichen City-Logistikkonzeptes.



Abbildung 72: Beispiele zu speziell ausgewiesenen Anlieferzonen für Lieferverkehr / Einsatz von Last-Elektroscooter

M39: Umgestaltung Bahnhofsumfeld und Stadteingang Karlsruher Straße (Leuchtturm)

Der Bahnhof in Hockenheim bildet den wichtigsten Mobilitätsknotenpunkt der Stadt und somit ein wichtiger Identifikationsort. Dabei sind hier deutliche Defizite bei der Führung und Ausgestaltung des Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehrs auszumachen. Die Eisenbahnstraße mit überdimensionierten Abbiegespuren und Einmündungsbereichen wirkt als Sperre und Trennlinie zum Stadtgebiet.

Für die Umgestaltung des Bahnhofsumfeldes sowie des Stadteingang Karlsruher Straße soll zunächst eine konzeptionelle Studie erarbeitet werden, in der die vorhandenen Probleme vertieft analysiert, funktionale Anforderungen aufgezeigt und Handlungsoptionen in Varianten dargestellt werden. Darauf aufbauend werden konzeptionelle Lösungsansätze entwickelt.

M40: Neugestaltung Knotenpunkt am Med-Center (Schlüsselmaßnahme)

Der Knotenpunkt „Obere Hauptstraße / Ringstraße / Reilinger Straße / Südring“ weist im Bestand viele Defizite auf. Dazu gehören u.a. die geringe Aufenthaltsqualität am südlichen Eingang zur Innenstadt, fehlende Fußgängerfurten über die Reilinger Straße sowie unvorteilhaft gelegene Bushaltestellen. Die Neugestaltung des Knotenpunkts ist daher zum einen eine Maßnahme, durch welche die vorliegenden Defizite beseitigt werden sollen zum anderen soll dadurch eine Verkehrslenkung auf den Tangentenring und somit weg von der Stadtmitte erzielt werden. Die Maßnahme steht in enger Verbindung zu

den Maßnahmen des Fuß- und Radverkehrs, welche hier in angemessener Form zu berücksichtigen sind. Mit der Umgestaltung des Knotenpunktes wird städtebaulich eine Eingangssituation geschaffen und die Aufenthaltsqualität für den Fußverkehr z.B. durch deutlich breitere Gehwege und zusätzliche Flächen unter den Arkaden erhöht. In **Abbildung 73** ist ein beispielhafter Entwurf zur möglichen Ausgestaltung des Knotenpunkts dargestellt.



Abbildung 73: Entwurf zur möglichen Neugestaltung des Knotenpunkts am Med-Center

M41: Aufwertung von Quartierszentren (Leuchtturm)

Im Stadtgebiet gibt es an mehreren Stellen kleinere zentrale Bereiche, die eine Funktion als kleinräumiges Quartierszentrum mit Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzung haben. Beispiele sind die Knotenpunkte „Ofersheimer Straße / Schützenstraße“, oder „Wasserturmallee / Hansjakobstraße / Dr.-Goerdeler-Allee“ oder „Jahnstraße / Holzweg / Körnerstraße“. Mit der Aufwertung von Quartierszentren kann die Nahmobilität gestärkt und Autofahrten in weiter entfernte Zentren vermieden werden. Durch die Aufwertung wird zudem eine (Wieder-) Ansiedlung von Einzelhandel und Gastronomie begünstigt.

Maßnahmen zur Aufwertung von Quartierszentren können sein:

- Gestaltung von Plätzen und Knotenpunkten mit hoher Aufenthaltsqualität
- Einrichtung von verkehrsberuhigten Bereichen im Umfeld der Quartierszentren
- Standorte für Mobilitätsstationen (vgl. **M50**)

M42: Umgestaltung des Tangentenrings und abschnittsweise Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h

Szenario 2 zeigt, dass im Zusammenspiel aller Maßnahmen des Klimafreundlichen Mobilitätskonzepts auch die Kfz-Verkehrsmenge auf dem Tangentenring reduziert werden kann, so dass dort beispielsweise eine Führung des Rad- und Kfz-Verkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn umgesetzt werden könnte. Mittel- bis langfristig sollte daher auch auf Teilen des Tangentenrings eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h in Erwägung gezogen werden, wenn hierdurch auch im Umfeld des Tangentenrings verkehrsbedingte Immissionen reduziert und eine verbesserte Führung des Radverkehrs ermöglicht werden kann. Voraussetzung ist, dass der Kfz-Verkehr im bebauten Stadtgebiet soweit reduziert wurde, und die Umsetzung so vorgenommen wird, dass eine zusätzliche Belastung des nachgeordneten Straßennetzes vermieden werden kann.

M43: Gestaltungshandbuch für die Umgestaltung von Straßenräumen

Es wird die Entwicklung eines Gestaltungshandbuches für die Umgestaltung von Straßenräumen empfohlen. Mit der Erstellung und Bereitstellung eines Gestaltungshandbuches zu typischen Problemstellungen werden Leitlinien für die Umgestaltung der Straßenräume dargestellt. Es soll als Orientierungshilfe dienen, gestalterische Empfehlungen und best-practice-Beispiele enthalten, um einen Verkehrssicherheits- und Gestaltungsstandard zu entwickeln, der bei Neu- und Umbaumaßnahmen zu berücksichtigen ist.

Bereits etablierte Gestaltungsmerkmale, beispielsweise aus der Umgestaltung der Schwetzinger Straße können die Grundlage des Handbuchs bilden.

M44: Verkehrskonzepte für Veranstaltungen am Hockenheimring

Der Hockenheimring ist ein überregionales Aushängeschild der Stadt Hockenheim. Die Veranstaltungen am Hockenheimring haben unterschiedliche Zielgruppen und weisen daher unterschiedliche Verkehrsmittelanteile auf. Zahlreiche Veranstaltungsbesucher sind ortsunkundig und auf eine optimale Information zur Wegeleitung innerhalb des Stadtgebiets angewiesen. Veranstaltungsbezogene Verkehrskonzepte sollen insbesondere darauf abzielen, eine optimale und weitgehend störungsfreie An- und Abfahrt zu den Parkplätzen zu ermöglichen und den veranstaltungsbezogenen Kfz-Verkehr aus dem Stadtgebiet innerhalb des Tangentenrings herauszuhalten.

Umsetzungsstrategie Kfz

In **Tabelle 16** sind die Wirkung, Kosten sowie Priorität und der Zeithorizont der Maßnahmen für den Kfz-Verkehr dargestellt:

| Maßnahme | Wirkung | Kosten | Priorität | Zeithorizont |
|---|---|--------|-----------|-------------------------------|
| Überprüfung und Optimierung der Signalsteuerung (Umlaufzeiten, Betriebszeiten, Phasenablauf, Verkehrsabhängigkeit) Außerorts | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittelfristig, prozesshaft |
| M32 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/ Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung) Teilweise abhängig von Optimierung Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>evtl. Erneuerung der Verkehrstechnik erforderlich ggfs. Überprüfung einer verbesserten Koordination untereinander im Zusammenhang mit Maßnahmen im Rad-/ Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung)</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Straßenbaulastträger</i> | | | |
| Überprüfung und Optimierung der Signalsteuerung (Umlaufzeiten, Betriebszeiten, Phasenablauf, Verkehrsabhängigkeit) Innerorts | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittelfristig, prozesshaft |
| M32 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkung mit Maßnahmen im Rad-/ Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung) Teilweise abhängig von Optimierung Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur Auswirkungen auf MIV Geschwindigkeitsanpassungen im Kfz-Verkehr</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>evtl. Erneuerung der Verkehrstechnik erforderlich ggfs. Überprüfung einer verbesserten Koordination untereinander im Zusammenhang mit Maßnahmen im Rad-/ Fußverkehr und ÖPNV (Busbeschleunigung)</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|---|-----|-----|--------------------------------------|
| | Optimierung der Verkehrsführung im Talhaus | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig |
| M33 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Im Zusammenhang mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | 30 km/h Höchstgeschwindigkeit innerhalb des Tangentenrings | ✓✓✓ | €€€ | +++ | Kurz- bis mittelfristig |
| M34 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Maßnahmen im Radverkehr Teilweise abhängig von Herstellung Radverkehrsanlagen Abstimmung mit den Verkehrsunternehmen (Umlauf- und Fahrplanzeiten) Führung ÖPNV-Linien</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>insbesondere Hauptverkehrsstraßen (Hauptstraße, Schwetzingen Straße, Kaiserstraße, Heidelberger Straße, E.-W.-Sachs-Straße) im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten der StVO</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | <i>Straßenbaustraßen / Landkreis</i> | | | |
| | Umsetzung eines Kfz-armen Stadtzentrums mit möglichst vollständiger Herausnahme des Durchgangsverkehrs | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig |
| M35 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Im Zusammenhang mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Fußgängerzone in der Karlsruher Straße</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Prüfung Einbahnstraßen | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M36 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Im Zusammenhang mit Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Parkraumkonzept Bewohnerparken / Quartiersgaragen (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M37 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>ausgewogenes Parkraumangebot notwendig</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>gesamte Stadt, insbesondere Altort Grundvoraussetzung für Quartiersgaragen ist ein knapp bemessenes Parkraumangebot</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|-----|-----|--------------------------------------|
| | Logistikkonzept mit Einrichtung von Liefer- und Ladezonen | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M38 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Kooperation der verschiedenen Kurier-Express-Paket-Dienstleistern erforderlich</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>gesamte Stadt, insbesondere Innenstadt und Talhaus</i> | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Umgestaltung Bahnhofsumfeld und Stadteingang Karlsruher Straße (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M39 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Fuß-, Rad- und ÖPNV-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | <i>DB, Verkehrsverbund Rhein-Neckar</i> | | | |
| | Neugestaltung Knotenpunkt Med-Center (Schlüsselmaßnahme) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, |
| M40 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Aufwertung von Quartierszentren (Leuchtturm) | ✓✓✓ | €€€ | +++ | prozesshaft |
| M41 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Umgestaltung des Tangentenrings und abschnittsweise Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h | ✓✓✓ | €€€ | +++ | Mittel- bis langfristig |
| M42 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Im Zusammenhang mit Fuß- und Rad-Maßnahmen, setzt wirksamen Rückgang des Kfz-Verkehrs voraus, um das nachgeordnete Straßennetz nicht zusätzlich zu belasten</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|--|-----|-----|-------------------------|
| | Gestaltungshandbuch für die Umgestaltung von Straßenräumen | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| M43 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> <i>Abstimmung mit den Stadtwerken</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| | Verkehrskonzepte für Veranstaltungen am Hockenheimring | ✓✓✓ | €€€ | +++ | prozesshaft |
| M44 | <i>Abhängigkeiten</i> | <i>In Verbindung mit Maßnahmen anderer Verkehrsmittel, z. B. einer zusätzlichen S-Bahn-Station Hockenheim Nord</i> | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | <i>Hockenheimring, weitere Gebietskörperschaften und Baulastträger</i> | | | |

Tabelle 16: Maßnahmen Kfz-Verkehr (M32 bis M44)

15.5 Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen

Um Mobilität und Verkehr zukünftig stadtverträglicher abzuwickeln, ist eine optimierte Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsmittel notwendig. Durch Maßnahmen in der Infrastruktur (z.B. B+R-Anlagen), einer Verknüpfung sowie einer gemeinsamen Vermarktung bestehen erhebliche Verlagerungspotentiale zugunsten umweltfreundlicher Mobilitätsangebote.

Durch die Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel, unter Nutzung ihrer spezifischen Vorteile, soll das Gesamtverkehrsangebot verbessert, die Abhängigkeit vom eigenen Kfz verringert, eine höherwertige Mobilität geschaffen und ein stadt- und umweltverträglicherer Verkehr erreicht werden. Im Mittelpunkt einer verbesserten inter- und multimodalen Mobilität steht die Stärkung des Umweltverbunds aus Bahn / Bus, Fahrrad, CarSharing etc.

Sowohl durch Maßnahmen in der Infrastruktur, als auch bei der Verknüpfung der verschiedenen Angebote untereinander, mit einer gemeinsamen Vermarktung, besteht ein Verlagerungspotential zugunsten der umweltfreundlichen Mobilitätsangebote. Für eine intermodale Nutzung müssen attraktive Umsteigemöglichkeiten geschaffen werden, da mindestens ein Umstieg innerhalb der Verbindung zwischen Start- und Zielort erfolgt. Dies ist z.B. der Wechsel zwischen Bahn / Bus und einem Fahrrad oder CarSharing-Fahrzeug, welcher schnell und einfach erfolgen soll. Attraktive Umsteigemöglichkeiten sind hierbei für das intermodale Mobilitätsverhalten von größter Bedeutung, da innerhalb der Wegekette mind. ein Umstieg erfolgt. Für die Nutzer ist hierbei ein einheitliches Angebot wichtig, da das passende Verkehrsmittel individuell ausgewählt werden kann.

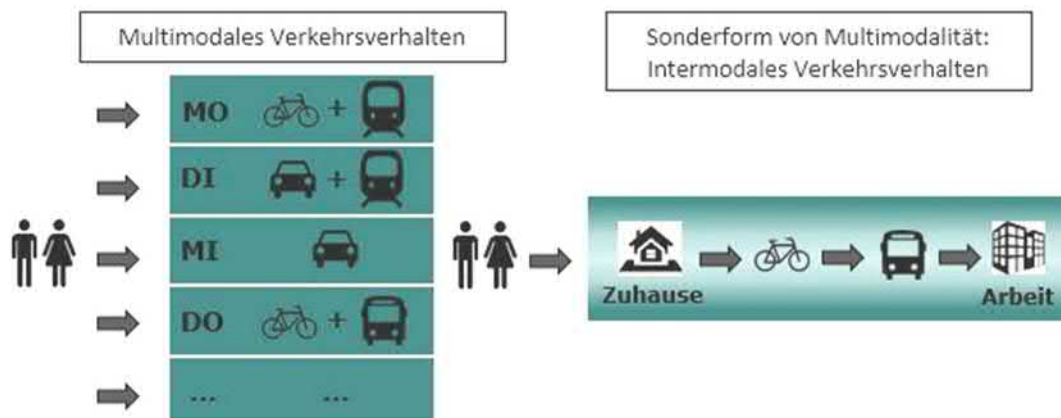


Abbildung 74: Schema multimodales / intermodales Verkehrsverhalten³⁷

³⁷ Angelehnt an Quelle: www.Zukunft-Mobilitaet.net

Die Einrichtung von B+R-Anlagen und Einführung von Fahrradverleihsystemen, vor allem am Bahnhof und an Mobilitätsstationen, sowie das Angebot von CarSharing-Fahrzeugen im Stadtgebiet sind ein wichtiger Bestandteil zur Förderung der Inter- und Multimodalität.

M45: Überprüfung und Optimierung Park+Ride-Angebot

Mit Park+Ride (P+R) wird vor allem die Anbindung peripherer Standorte an den Schienenpersonenverkehr verbessert.

Das Klimafreundliche Mobilitätskonzept verfolgt das Ziel, die Anbindung der Wohngebiete an die in Randlage des bebauten Stadtgebiets liegende Bahntrasse mit einem Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, innerstädtischer ÖPNV-Linien sowie einem Bahnhaltepunkt „Hockenheim Nord zu verbessern. Durch ein P+R-Angebot kann die Nutzung des Schienenverkehrs zusätzlich gesteigert werden.

Zur Optimierung des P+R-Angebotes ist in einem ersten Schritt der Bestand zu erfassen (Anlagen am Bahnhof) und zu analysieren.

Mögliche Optimierungsmaßnahmen sind:

- Bereitstellen einer Wegweisung
- Vereinheitlichung der Qualitätsstandards (in Bezug auf die Ausstattung, technische Ausstattung, Beschilderung, Kundeninformation, usw.)

M46: Überprüfung und Optimierung Bike+Ride-Angebot

Voraussetzung für die Stärkung des Radverkehrs im Zusammenhang mit einer Verknüpfung zum ÖPNV ist ein ausreichendes Angebot an B+R-Anlagen im Einzugsbereich von Bahnhöfen und Haltestellen. Den größten Mehrwert hat Bike+Ride (B+R), wenn der Weg zwischen Bahn-Haltestellen und Fahrradabstellmöglichkeiten so kurz wie möglich ist (auch kürzer als von den P+R-Anlagen zu den Bahn-Haltestellen). B+R-Anlagen lassen sich zusätzlich sinnvoll im Bereich der inneren Stadt betreiben.

Grundanforderungen sind:

- Schnittstelle zwischen zwei Verkehrsmitteln (Bahnhöfe, Haltestellen)
- Gute Erreichbarkeit
- Ebenerdig oder über Rampen barrierefrei zugänglich
- Direkte Zuordnung zu Haltestelle
- Einbindung in das kommunale Radverkehrsnetz

Zur Optimierung des B+R-Angebotes ist wie bereits bei **M43** in einem ersten Schritt der Bestand zu erfassen und zu analysieren.

Folgende Punkte sind bei jeder Planung und Umsetzung von B+R-Anlagen zu berücksichtigen:

- Standsicherheit (durch einen Anlehnbügel)
- Diebstahlschutz (durch Anschließmöglichkeit für Fahrradrahmen oder in einer Fahrradbox oder Sammelanlage)
- Ausreichendes Angebot je Stellplatz zuzüglich der erforderlichen Erschließungsflächen

Ein hochwertiges Angebot an Radabstellanlagen stellen Fahrradboxen sowie Fahrradparkhäuser bzw. Bike+Ride-Anlagen in Form von Abstellanlagen dar. Sie sind in der Regel überdacht und Fahrräder können, teilweise aufgrund der geschlossenen Räume, diebstahlsicher abgestellt werden. Darüber hinaus werden häufig weitere Serviceleistungen, wie z.B. Service-Stationen angeboten. Diese Stationen können mit Personal oder als Self-Service-Stationen betrieben werden. Hierbei wird bspw. Werkzeug für kleinere Reparaturen zur Verfügung gestellt.

M47: Mobilitätsmanagement

Um Verkehr und Mobilität effizienter und nachhaltiger zu gestalten, setzt Mobilitätsmanagement bereits dort an, wo der Verkehr entsteht. Mit Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Nutzer wird versucht, das Verkehrsmittelwahlverhalten zu beeinflussen und den Umweltverbund und somit die Rolle der umweltverträglichen Verkehrsmittel zu stärken. Die Maßnahmen basieren auf den Handlungsfeldern Information, Kommunikation, Organisation und Koordination und erfordern ein umfassendes Marketing. Diese „weichen“ Maßnahmen unterstützen in der Regel die Effektivität der „harten“ Maßnahmen im innerstädtischen Verkehr (z.B. Verbesserungen im ÖPNV, neue Radwege, etc.).

Aufgrund einiger größerer in Hockenheim und besonders im Talhaus ansässiger Betriebe bietet das **betriebliche Mobilitätsmanagement** viele Chancen die Verkehrssituation in Hockenheim positiv zu beeinflussen. **Abbildung 75** zeigt die einzelnen Maßnahmenbereiche im betrieblichen Mobilitätsmanagement. Ein wichtiger Bereich im Berufsverkehr ist der ÖPNV.

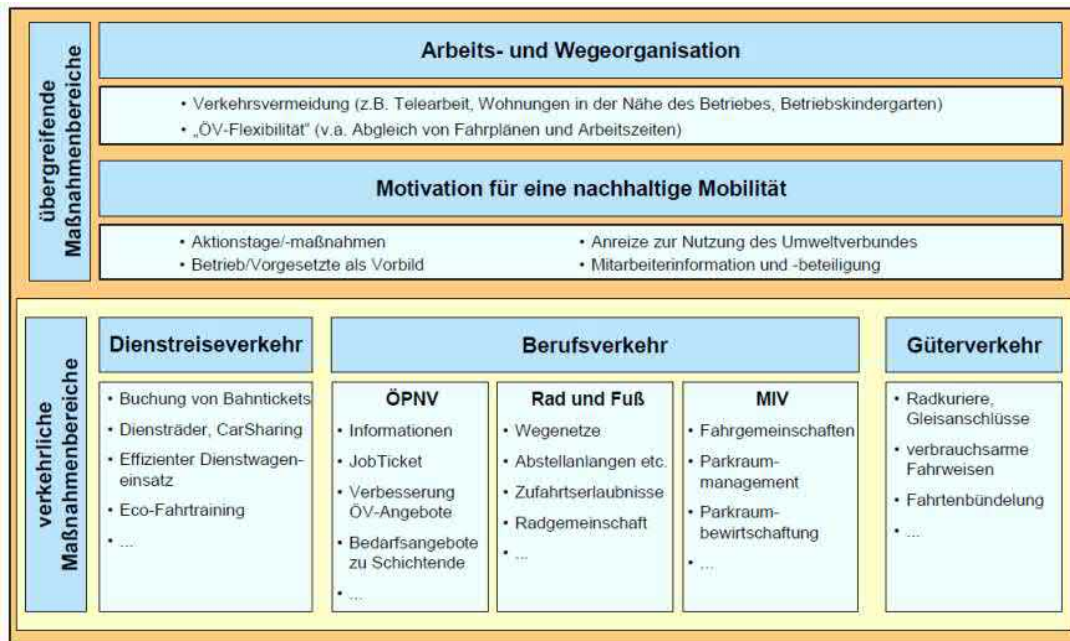


Abbildung 75: Maßnahmenbereiche des betrieblichen Mobilitätsmanagements
(Quelle: ISB / IVV 2003³⁸)

Es bedarf einer aktiven Ansprache und Information aller Betriebe in Hockenheim, um die Chancen des Mobilitätsmanagements aufzuzeigen. Der Vertrieb von Jobtickets kann so gefördert werden. Auch eine Einführung des Jobfahrrads sollte so beworben werden.

Weiteres Potential zur Stärkung des Umweltverbundes bietet das **schulische Mobilitätsmanagement**, welches dazu beitragen soll, den Verkehr von und zu Schulen sicherer, nachhaltiger und umweltfreundlicher zu gestalten und bei Schülern, Eltern und Lehrern ein bewusstes Mobilitätsverhalten zu fördern, z.B. soll die Anzahl der „Elterntaxis“ reduziert werden. Eine gute und sichere Erreichbarkeit der Schulen mit dem Fahrrad und zu Fuß (Radwegpläne und Schulwegpläne für Schüler) und dem ÖPNV sind eine Grundvoraussetzung. Das Mobilitätsmanagement an Schulen bietet zudem eine Möglichkeit das Mobilitätsverhalten „von morgen“ zu prägen.

Ein weiteres **nutzergruppenspezifisches Mobilitätsmanagement** ist jenes für **Senioren**. Hierbei steht das Aufzeigen der Optionen der Fortbewegung v.a. im öffentlichen Verkehr im Mittelpunkt. Unsicherheit bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln trägt oft zu einem Rückgang der Mobilität älterer Menschen bei.

³⁸ Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (ISB) / Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV) (2003): Mobilitätsmanagement-Handbuch – Ziele, Konzepte und Umsetzungsstrategien. <http://www.ivv-aachen.de/fileadmin/content_images/projekte/downloads/MMHandbuch.pdf>; zuletzt abgerufen am 10.10.2016.

Letztendlich steht über all dem das **kommunale Mobilitätsmanagement**. Diesem kommt ein Stück weit die Initialfunktion innerhalb einer Kommune zu. Die Initiierung von Aktivitäten in anderen Handlungsfeldern (Mobilitätsberatung, betriebliches Mobilitätsmanagement, Mobilitätsmanagement für spezielle Zielgruppen) ist sehr wichtig, denn die Maßnahmen des Mobilitätsmanagements müssen dort eingesetzt werden, wo Verkehr entsteht (Arbeiten, Schule, Tourismus, etc.). Das kommunale Planen und Handeln soll auf eine zukunftsfähige Mobilitätsentwicklung ausgerichtet werden und somit eine Vorbildfunktion eingenommen und ein umweltbewusstes Mobilitätsverhalten „vorgemacht“ werden.

M48: Einführung CarSharing

CarSharing (**Abbildung 76**) verbessert die Mobilität, entlastet die Umwelt, spart Parkflächen im öffentlichen Raum und Mobilitätskosten jedes einzelnen Nutzers. CarSharing soll dabei in erster Linie die Mobilität der Personen verbessern, die sich kein eigenes Auto leisten können bzw. sich kein eigenes Auto anschaffen möchten. Darüber hinaus zielt CarSharing auf Personen ab, die ihr eigenes Auto nur selten und / oder für kurze Strecken nutzen oder in Gebieten mit sehr hohem Parkdruck wohnen. Hierdurch kann die Anzahl der Fahrzeuge im Stadtgebiet verringert und die Verkehrsbelastungen im Straßennetz sowie die Umweltbelastungen reduziert werden. Es können Mobilitätskosten gespart und trotzdem Flexibilität beibehalten werden. Für eine ausreichende Flexibilität ist jedoch ein angemessenes Angebot an Fahrzeugen und Standorten notwendig.

Das Teilen von Autos ist bereits in vielen deutschen und europäischen Städten gängige Praxis. Laut Bundesverband CarSharing e.V. nahm die Anzahl an CarSharing-Kunden 2019 allein im Vergleich zum Vorjahr um 16,6 Prozent zu und stieg auf 2,46 Mio. Kunden. Auch bei der Anzahl der CarSharing-Fahrzeuge konnte ein Zuwachs von 12,5 Prozent verzeichnet werden.



Abbildung 76: Beispiel zu CarSharing-Fahrzeug und -Verkehrsschild
(Quelle: www.Flinkster.de; www.BMVI.de)

Die Stadt Hockenheim kann die Angebotserweiterung dahingehend beeinflussen, indem sie Stellplätze im öffentlichen Raum für die Nutzung und feste Zuweisung zum CarSharing-System zur Verfügung stellt. Verstärkte Informationskampagnen über das vorhandene Angebot, mit Standorten, Fahrzeugen, Nutzungsbedingungen, Tarifstrukturen etc. sollten zusätzlich über städtische Informationsmedien (Touristeninformation, städtischer Internetauftritt etc.) erfolgen. Des Weiteren ist denkbar nur emissionsreduzierte oder gar Elektrofahrzeuge als CarSharing-Fahrzeuge anzubieten.

M49: Modernisierung und Optimierung Mobilitätsstation am Bahnhof

In einer Mobilitätsstation werden verschiedene Verkehrsmittel miteinander verknüpft. Das P+R-Konzept wird somit noch erweitert beispielsweise mit Übergangspunkten zum CarSharing, BikeSharing oder dem privaten Fahrrad. Die Mobilitätsstation kann somit ein umfassendes Service- und Mobilitätsangebot umfassen, wodurch die Nutzer eine hohe Flexibilität in der alltäglichen Mobilität erlangen. Der Bahnhof umfasst bisher das Angebot einer Nextbike-Station, B+R, P+R sowie eines Taxi-Standes. Zur Erweiterung des Angebotes und der Vielfalt, bietet sich an, das bestehende Angebot um E-Bike-Ladestationen, CarSharing (siehe **M51** und **M48**) E-Roller, Lastenräder zu erweitern. Ergänzende mobilitätsaffine Nutzungen komplettieren das Angebot. Vorstellbar ist beispielsweise eine Paketstation, die ermöglicht, dass Pakete von mehreren Dienstleistern jederzeit abgeholt werden können.

M50: Einrichtung von Mobilitätsstationen

Neben der Mobilitätsstation am Bahnhof sind weitere Mobilitätsstationen in Verbindung mit Parkmöglichkeiten an wichtigen innerstädtischen Stationen und mit Quartiersgaragen sinnvoll. Nach der Bestandsanalyse eignen sich besonders die Bereiche Stadtmitte (Rathaus / Zehntscheune), Berlinallee, Holzweg und Arndtstraße / Wasserturmallee.

M51: Förderung Elektromobilität

Mit der Förderung der Elektromobilität kann ein deutlicher Beitrag zur Senkung der Verkehrsemissionen in Hockenheim geleistet werden. Kraftfahrzeuge mit Elektroantrieb bringen im Verkehr zwar zunächst keine verkehrsvermeidende oder straßenraumentlastende Wirkung mit sich, der Einsatz von Elektroantrieben hat im städtischen Verkehr (v.a. bei emissionsintensiven Fahrzeugen wie z.B. Bussen) aber durchaus positive Effekte auf lokale Standortqualitäten. Vor Ort kann der Schadstoff- sowie Lärmausstoß deutlich reduziert werden.

Vorhandene Studien³⁹ und Trends zeigen, dass Elektroautos zunächst noch tendenziell als Zweit- oder Drittwagen angeschafft werden, wodurch sich somit die absolute Anzahl der Pkw eher erhöht. Dies wiederum führt zu einem erhöhten Flächenverbrauch im Straßenraum. Aufgrund deutlich geringerer Betriebskosten als bei normalen Pkw wird außerdem vor einer „Mehrnutzung“ des Pkw und somit einer Verlagerung von anderen Verkehrsmitteln (Rad, ÖPNV) gewarnt.

Zu beobachten ist, dass Elektroautos aufgrund fehlender Fahrzeuggeräusche zu einem erhöhten Unfallrisiko für Fußgänger und Fahrradfahrer führen. Dem sollte mit Hilfe von sicheren Querungsstellen und angemessenen Seitenräumen entgegengewirkt werden.

Trotz der aufgezeigten Trends und Risiken sollte die Förderung der Elektromobilität in Kombination mit der Förderung des Umweltverbundes ein Bestandteil des „Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes Hockenheim“ sein. Ein erhöhter Einsatz von Elektrofahrzeugen wird zu einer deutlichen Verbesserung der örtlichen Emissionen führen. In Abhängigkeit vom bundesweiten Strommix wird sich dies ggfs. langfristig auch auf die bundesweiten Emissionen auswirken.

Auch im Radverkehr nimmt die Elektromobilität einen immer höheren Stellenwert ein. Pedelecs bieten die Chance, größere Reichweiten oder topografisch schwierige Distanzen mit vergleichsweise geringem Aufwand auch per Rad zu erreichen. Insbesondere für Pendler, ältere Personen und für Transportzwecke (z.B. im Einkaufsverkehr, Lieferung, etc.) bieten Pedelecs die Möglichkeit, das Fahrrad als alternatives Verkehrsmittel zu wählen.

Die Bevorrechtigung von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Straßenraum sollte angestrebt werden (bspw. mit Benutzervorteilen beim Parken). Die derzeit in Hockenheim befindlichen Ladestationen sollten durch zusätzliche Stationen erweitert werden, um die Attraktivität und Akzeptanz der Elektromobilität weiter zu stärken. Dabei ist es insbesondere wichtig Lademöglichkeiten am Wohn- und Arbeitsort herzustellen. Größere Unternehmen bzw. die größten Arbeitgeber in Hockenheim sollten demnach ermutigt (vielleicht sogar in die Pflicht genommen) werden entsprechende Lademöglichkeiten einzurichten. Ein engmaschigeres Angebot an strategisch wichtigen Orten ist hierbei genauso wie eine Vorreiterposition der städtischen Betriebe durch den verstärkten Einsatz von elektrisch betriebenen Dienstautos von großer Bedeutung.

Zukunftsweisend kann zudem ein sogenanntes Vehicle-to-grid-Konzept sein. Hierunter versteht man ein Konzept zur Abgabe von elektrischem Strom aus den Antriebsakkus von Elektro- und Hybridautos zurück in das öffentliche

³⁹ Umwelt- und Prognoseinstitut e.V. (UPI-Institut): Ökologische Folgen von Elektroautos. Heidelberg, 2015.

Stromnetz. Bidirektional ladefähige Fahrzeuge können dabei nicht nur elektrische Energie aus dem Netz entnehmen, sondern diese als Teil eines intelligenten Energiesystems über spezielle Ladestationen auch wieder in das Netz einspeisen. Erste Pilotprojekte mit speziellen Fahrzeugen und Ladestationen laufen auf Bundesebene bereits. Kooperationen bzw. Gemeinschaftsprojekte zwischen Städten und Energieversorgern sind bei Etablierung zukünftig denkbar.

Umsetzungsstrategie verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen

In **Tabelle 17** sind die Wirkung, Kosten sowie Priorität und der Zeithorizont der weitergehenden verkehrsmittelübergreifenden Maßnahmen dargestellt:

| Maßnahme | Wirkung | Kosten | Priorität | Zeithorizont |
|---|--|--------|-----------|--------------------------------------|
| Überprüfung und Optimierung Park+Ride-Angebot | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M45 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Parkraumangebot Wechselwirkungen mit ÖPNV-Angebot Bereitstellung von städtischen Flächen P+R-Anlagen</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | <i>Ggfls. DB Station&Service für B+R an Bahnhöfen und Haltepunkten</i> | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Kooperation mit externen Anbietern</i> | | | |
| Überprüfung und Optimierung Bike+Rike-Angebot | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M46 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Bereitstellung von städtischen Flächen B+R-Anlagen</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Kooperation mit externen Anbietern</i> | | | |
| Mobilitätsmanagement | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| M47 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Wechselwirkungen mit Fuß- und Rad-Maßnahmen</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | | | | |
| Einführung CarSharing | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig, prozesshaft |
| M48 <i>Abhängigkeiten</i> | <i>Bereitstellung von städtischen Flächen für Stellplätze</i> | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Kooperation mit externen Anbietern</i> | | | |
| Modernisierung und Optimierung Mobilitätsstation am Bahnhof, Einführung einer Mobilitätszentrale | ✓✓✓ | €€€ | +++ | mittel- bis langfristig, prozesshaft |
| M49 <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| <i>sonstige Akteure</i> | <i>Kooperation mit externen Anbietern</i> | | | |

| | | | | | |
|------------|--|---|-----|-----|--------------------------------------|
| M50 | Einrichtung von Mobilitätsstationen in den Bereichen Stadtmitte (Rathaus / Zehntscheune), Berlinallee, Holzweg und Arndtstraße / Wasser-turmallee | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig |
| | <i>Abhängigkeiten</i> | | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Kooperation mit externen Anbietern | | | |
| M51 | Förderung Elektromobilität | ✓✓✓ | €€€ | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft |
| | <i>Abhängigkeiten</i> | Staatliche Förderung Ggfls. Bereitstellung von städtischen Flächen | | | |
| | <i>sonstige Bemerkungen</i> | | | | |
| | <i>sonstige Akteure</i> | Kooperation mit Energieversorgern | | | |

Tabelle 17: Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen (M45 bis M51)

15.6 Bewertung der Maßnahmen durch die Bürgerbeteiligung

Im Rahmen einer Online-Befragung war es für die Bürger möglich, die vorgesehenen Maßnahmen zu bewerten, je nachdem ob sie für „wichtig“ oder „nicht wichtig“ erachtet wird. Die Online-Umfrage wurde auf verschiedenen Kanälen, wie der Homepage der Stadt Hockenheim, dem Instagram-Kanal sowie der Facebook-Seite der Stadt bereitgestellt und konnte zusätzlich analog beantwortet werden.

15.6.1 Fußverkehr

Innerhalb der Maßnahmen für den Fußverkehr war den Bürgern von Hockenheim besonders die Schaffung einer zusammenhängenden Innenstadt mit hoher Aufenthaltsqualität wichtig. Außerdem wurden eine Erhöhung der Verkehrssicherheit und eine Überprüfung von Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen als wesentlich erachtet. Als weniger dringend wurden dagegen die Bereitstellung von Sitzgelegenheiten und eine Überprüfung der bestehenden Lichtsignalanlagen bewertet. Das Ergebnis der Online-Umfrage für den Fußverkehr ist in **Tabelle 18** dargestellt.

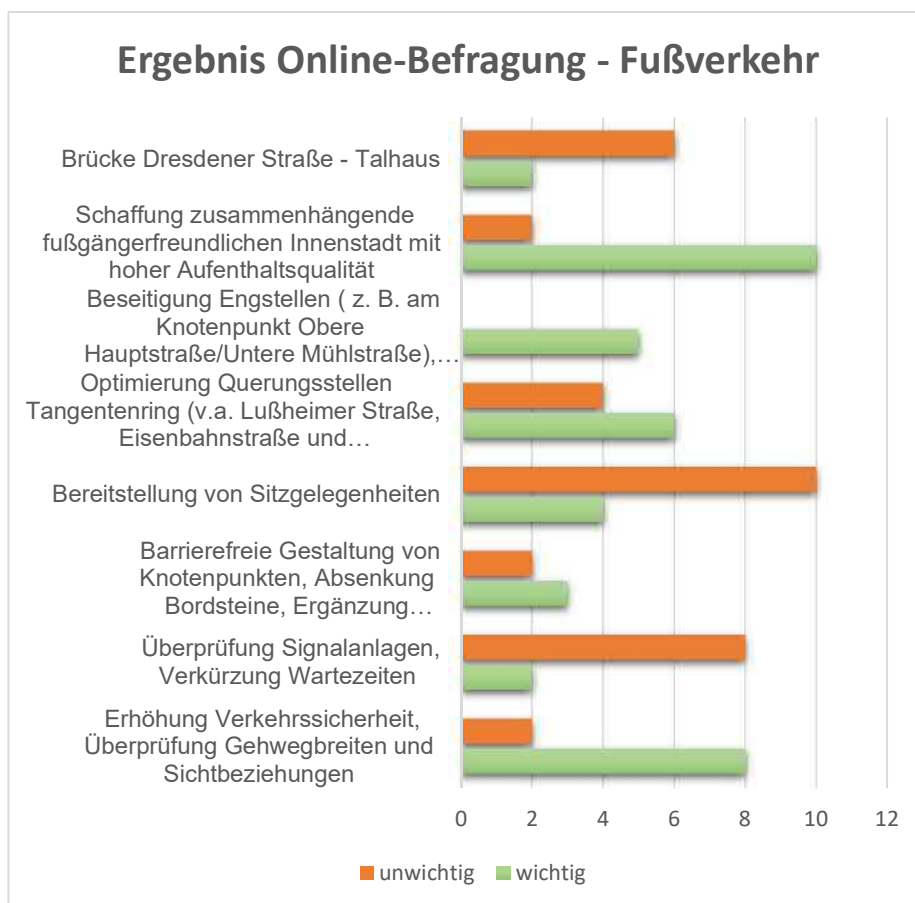


Tabelle 18: Bewertung der Maßnahmen im Fußverkehr

15.6.2 Radverkehr

Ein großes Anliegen und somit am häufigsten als „wichtig“ bewertet war den Hockenheimern die Maßnahme der Optimierung des Mischverkehrs Kfz/Rad im Netz der Erschließungsstraßen. Weiterhin erhielten die Maßnahmen der Radvorrangroute Talhaus-Stadtzentrum-Med Center sowie das Konzept zur kurzfristigen Behebung von Mängeln Zuspruch und wurden von einigen als „wichtig“ bewertet. Eine Prüfung der Radwegebenutzungspflicht erhielt dagegen viele Bewertungen mit „unwichtig“. Das Ergebnis der Online-Umfrage für den Radverkehr ist in **Tabelle 19** dargestellt.

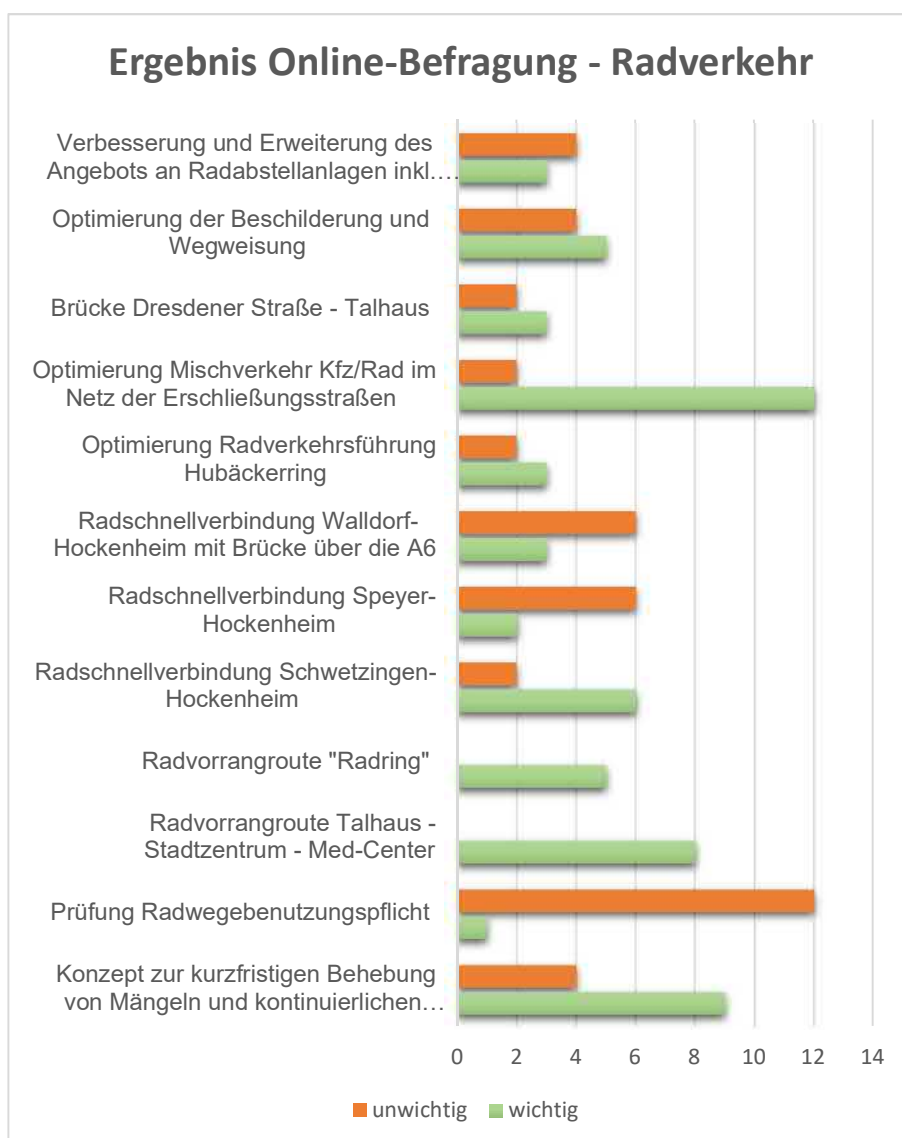


Tabelle 19: Bewertung der Maßnahmen im Radverkehr

15.6.3 ÖPNV

Als wichtigstes Ziel im ÖPNV wurde von den Befragten die Optimierung des Stadtbusverkehrs mit Fahrzeitenverkürzung ins Stadtzentrum und zum Bahnhof gewählt. Für das Gewerbegebiet Talhaus wurde die Schaffung eines Talhaus-Shuttles angeregt und es sollten ebenso verbesserte Bedienzeiten des RingJet berücksichtigt werden. Ein Angebot an alternativen Antrieben im ÖV sollte geprüft werden. Zudem wurde die überregionale Bahnanbindung von Hockenheim als wichtig erachtet. Es fällt auf, dass die S-Bahn-Station Hockenheim Nord/Talhaus mit der Brücke Dresdener Straße – Talhaus dagegen viele Stimmen bekam, die diese Maßnahme als unwichtig bewerten. Das Ergebnis der Online-Umfrage für den ÖPNV ist in **Tabelle 20** dargestellt.

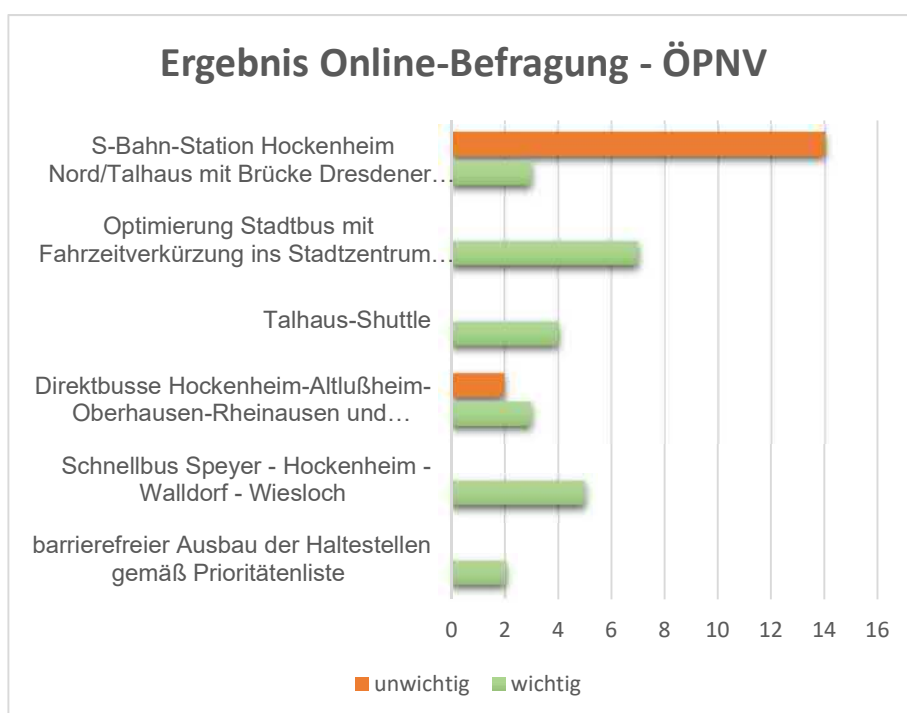


Tabelle 20: Bewertung der Maßnahmen im ÖPNV

15.6.4 Kfz-Verkehr

Allgemein waren sich die Bürger einig, dass der Kfz-Verkehr reduziert und bei zukünftigen Planungen nicht mehr priorisiert werden soll. Dies zeigte sich dadurch, dass der Punkt „Einrichtung eines Kfz-armen Stadtzentrums mit möglichst vollständiger Herausnahme des Durchgangsverkehrs (Kfz)“ eines der meist mit „Wichtig“ gewerteten Kriterien war. Die Einführung von Tempo-30 innerhalb des Tangentenrings erhielt sowohl befürwortende als auch ablehnende Bewertungen, wohingegen einheitlich die hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs in der Innenstadt bemängelt wurden.

Als „unwichtig“ bewertet erhielten dagegen die Maßnahme des Parkraumkonzeptes und der Optimierung der Verkehrsführung im Talhaus viele Stimmen.

Das Ergebnis der Online-Umfrage für den Kfz-Verkehr ist in **Tabelle 21** dargestellt.

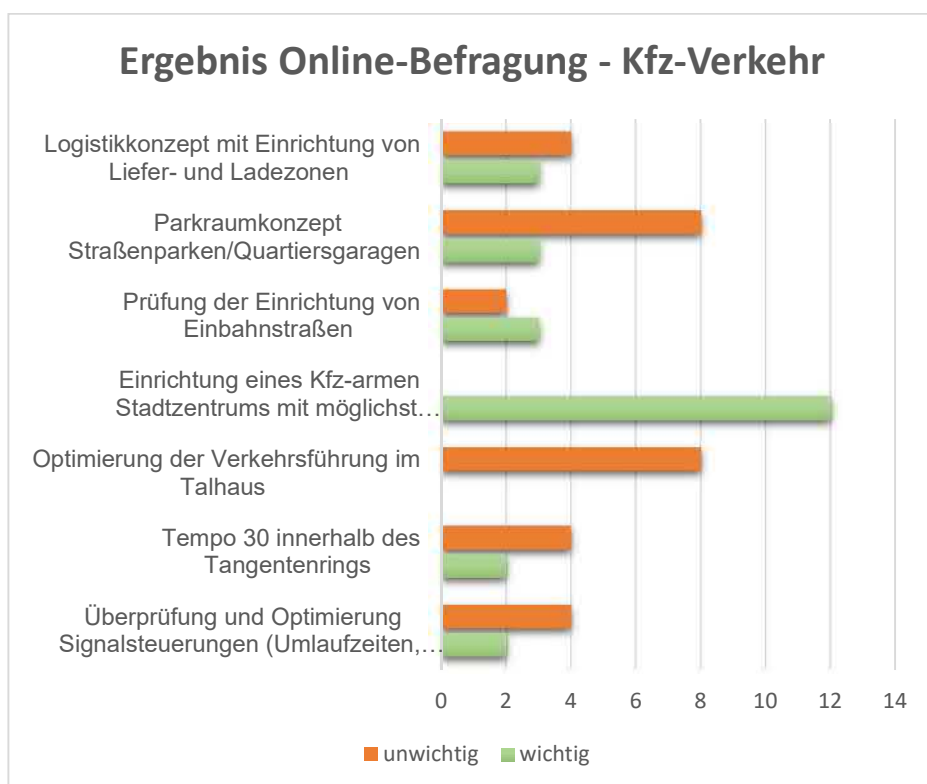


Tabelle 21: Bewertung der Maßnahmen im Kfz-Verkehr

15.6.5 Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen

Maßnahmen die mehrere Bereiche betreffen wurden als verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen zur Bewertung zusammengefasst. Innerhalb dieser Maßnahmen erhielten die Punkte der Aufwertung des Kernbereiches Karlsruher Straße, Fortuna-Kreuzung, Obere Hauptstraße bis Obere Mühlgasse sowie die Neugestaltung des Knotenpunktes am Med-Center viel Zustimmung. Die Umgestaltung des Bahnhofsumfeldes und des Stadteingangs Karlsruher Straße wurde hingegen mehrheitlich als „unwichtig“ bewertet.

Das Ergebnis der Online-Umfrage für verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen ist in **Tabelle 22** dargestellt.

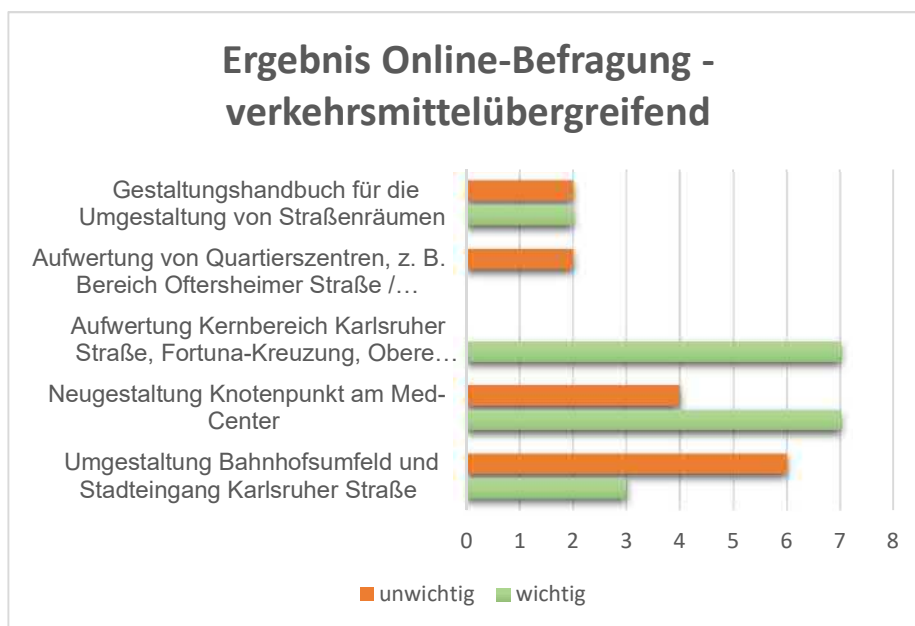


Tabelle 22: Bewertung der verkehrsmittelübergreifenden Maßnahmen

15.6.6 Mobilitätsverbund

Eine durchwegs positive Reaktion erhielt die Maßnahme über die Einrichtung von Mobilitätsstationen in den Bereichen der Stadtmitte (z.B. Rathaus / Zehntscheune) und auch die Förderung von Elektromobilität wurde befürwortet.

Auffällig im Bereich des Mobilitätsverbundes war, dass der Gedanke zur Vernetzung einzelner Verkehrssysteme als Mobilitätsverbund bei den meisten Bürger noch nicht verankert ist, weswegen hier viele Maßnahmenvorschläge als „unwichtig“ erachtet wurden, allen voran die Einführung von Carsharing.

Das Ergebnis der Online-Umfrage für Maßnahmen des Mobilitätsverbundes ist in **Tabelle 23** dargestellt.

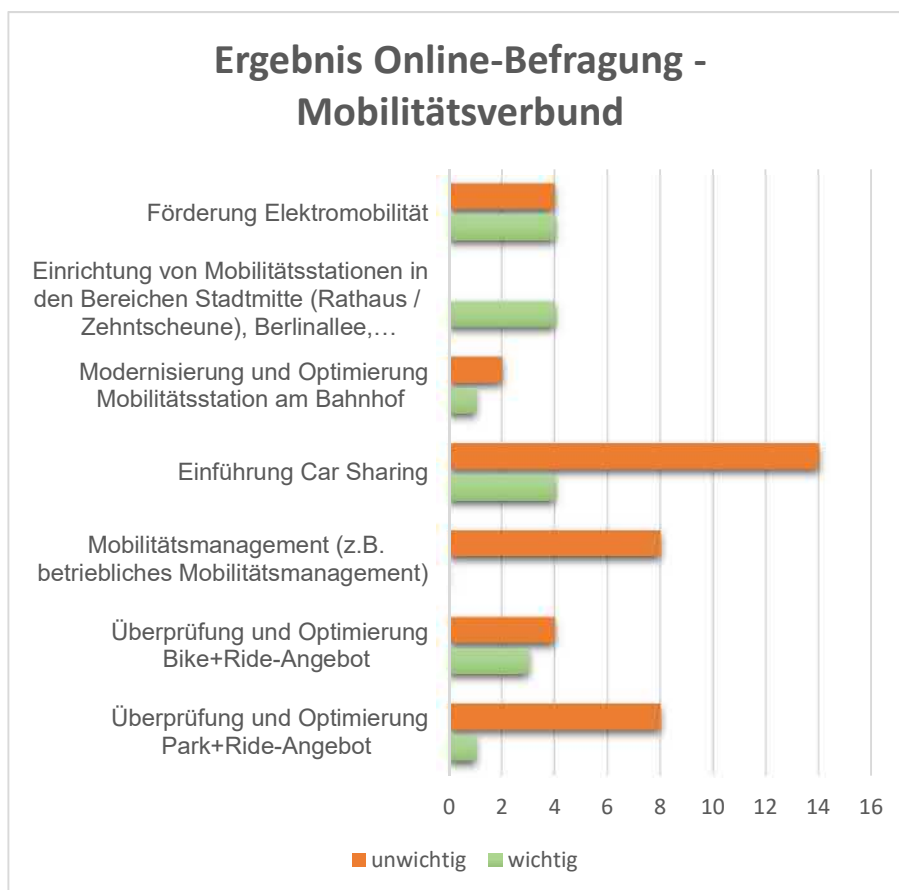


Tabelle 23: Bewertung der Maßnahmen im Mobilitätsverbund

16 Kommunikationsstrategie

Während der Erstellung des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes wurden die erarbeiteten Inhalte bereits regelmäßig in der Öffentlichkeit präsentiert um diese in den Bearbeitungsprozess miteinzubinden. Dazu wurden folgende Beteiligungsformate gewählt:

- *interne Arbeitsgruppe*, bestehend aus Vertretern der Verwaltung sowie aus dem Bearbeiterteam des Fachbüros,
- *Mobilitätsforum*, bestehend aus Vertretern von Politik, Initiativen, Organisationen, Interessensverbänden, Polizei und Verwaltung und
- *Workshops* zur direkten Beteiligung der Hockenheimer Bürger.

Die Öffentlichkeitsarbeit sollte zur Bekanntmachung erarbeiteter bzw. umgesetzter Inhalte auch nach der Fertigstellung des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes im Rahmen einer Kommunikationsstrategie fortgeführt werden. Neben der Verbreitung der Inhalte des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes in der Bevölkerung und bei relevanten Akteuren soll so auch ein breiter Konsens und eine aktive Mitarbeit für die Umsetzung der entwickelten Maßnahmen geschaffen werden.

Alle Aktivitäten im Rahmen der Beteiligungs- und Kommunikationsstrategie wie Einladungen, Protokolle, Pressemitteilungen sollten auf der Homepage der Stadt Hockenheim eingestellt und veröffentlicht werden. Auch der Abschlussbericht sollte auf dieser Seite heruntergeladen werden können.

17 Verstetigungskonzept

Nachhaltige Mobilität bildet keinen Aktionsbereich, der innerhalb eines bestimmten Zeitraums konzipiert und unmittelbar umgesetzt werden kann, sondern stellt viel mehr eine stadtentwicklungspolitische Daueraufgabe dar. Daher sollte der Beteiligungsprozess mit Abschluss des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes nicht enden, sondern in einer Verstetigungsstrategie münden.

Die im Bearbeitungsprozess zuvor eingebundenen Akteuren aus Verwaltung, Dienstleistern, Politik und Mobilitätsinteressierten aus Vereinen und Verbänden sollten dabei dauerhaft beteiligt sein. So kann ein regelmäßiger Austausch stattfinden, über die Umsetzung einzelner Maßnahmen oder Teilkonzepte berichtet und andere Aktualisierungen – aufgrund ggfls. geänderter Prioritätensetzungen oder sich ändernder Rahmenbedingungen – kommuniziert werden.

Die dauerhafte Verankerung des Kernthemas Nachhaltige Mobilität sollten aus den nachfolgend beschriebenen Teilen bestehen, die in Kombination ihre größte Wirkung entfalten, aber auch unabhängig voneinander fortgeführt werden könnten:

- Weiterführung des Mobilitätsforums: Die Mitarbeit in den bisherigen Foren sowie die erhaltenen Rückmeldungen lassen auch für die Zukunft auf konstruktive Arbeitstreffen schließen. Vorgeschlagen wird bis 2035 ein jährliches Treffen etwa im Frühjahr, um eine Bilanz des Vorjahres zu ziehen und einen Ausblick auf das folgende Jahr zu geben.
- Verwaltungsinterne Kommunikation: Vor den Terminen des Mobilitätsforums sollte eine Verwaltungsrunde tagen, in der die notwendigen Informationen (ex post / ex ante) zusammengetragen werden.
- Aktualisierung der Homepage: Es wäre wünschenswert, wenn halbjährlich im Frühjahr / Herbst neue Informationen gebündelt eingestellt werden und die Öffentlichkeit so regelmäßig informiert wird.
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Günstigenfalls werden alle vier Bestandteile einer umfassenden Beteiligungskultur verzahnt verstetigt. Idealerweise erhält die Verwaltung die Möglichkeit einer Umsetzungsförderung und kann über dieses Budget ihre Arbeit kofinanzieren.

Die Verstetigungsansätze sind organisatorisch bei der Stadtverwaltung anzusiedeln und müssen mit den personellen Ressourcen der städtischen Verwaltung in Einklang gebracht werden. Das gilt auch für die Festlegung und Durchführung eines Controllingkonzeptes (siehe **Kapitel 18**), was als Teil einer Verstetigungsstrategie angesehen werden kann.

18 Controllingkonzept

Ein fortlaufendes bzw. periodisch durchgeführtes Controlling dient der Überprüfung von Wirkungen sowie der Bewertung von getroffenen Entscheidungen, Maßnahmen oder Prozessen. Damit soll festgestellt werden, ob die getroffenen Entscheidungen sowie die ergriffenen Maßnahmen die vorher formulierten Ziele erreichen und welchen Beitrag sie zur Zielerreichung leisten.

Die regelmäßige Erfassung von Verkehrs- bzw. Mobilitätsdaten zu allen Verkehrsarten bildet hierbei eine wichtige Grundlage, um Veränderungen im Mobilitätsverhalten zu erkennen und eine wirkungsvolle Qualitätssicherung und Kontrolle der Maßnahmen zu gewährleisten.

Das Controllingkonzept des Klimafreundlichen Mobilitätskonzeptes soll ein **Umsetzungsmonitoring** enthalten, welches dazu dient, den Umsetzungsstand der empfohlenen Maßnahmen und die Einhaltung der angestrebten Umsetzungszeiträume zu überprüfen und zu dokumentieren. Es soll eine regelmäßige Bilanzierung der Maßnahmen bzw. deren Wirkungen erfolgen. Die definierten Umsetzungsstufen (kurz-, mittel- und langfristig) der Maßnahmen bieten hierbei einen möglichen Zeitrahmen.

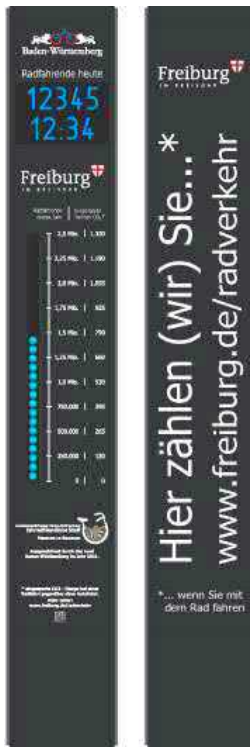
Zur Beurteilung der erzielten Wirkungen wird ein dauerhaftes **Zählkonzept** vorgeschlagen. Hierbei können Langzeitzählungen an ausgewählten Querschnitten z.B. mittels Induktionsschleifen oder Dialogdisplays durchgeführt werden. Hiermit können Schwankungen der Verkehrsmengen im Jahresverlauf abgebildet und analysiert werden.

Zur Beurteilung der **verkehrlichen Entwicklung** wird vorgeschlagen, auf den verkehrswichtigsten Straßen des Stadtgebietes an folgenden Querschnitten kontinuierlich die **Kfz-Verkehrsmengen** zu erheben:

- Untere/ Obere Hauptstraße
- Schwetzingen Straße
- Karlsruher Straße
- Kaiserstraße
- Rathausstraße
- Heidelberger Straße
- Eisenbahnstraße
- Hubäckerring
- Talhausstraße

Die **Veränderungen** der **Radverkehrsmengen** können ebenfalls über Langzeitzählungen erfasst werden. Eine gemeinsame Erhebung des Kfz- und Radverkehrs am gleichen Querschnitt mit gleichem Zählsystem ist zu prüfen.

Zur Analyse der Radverkehrsveränderungen bieten sich folgende Querschnitte an:



- Ringstraße
- Lußheimer Straße
- Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße
- Untere/ Obere Hauptstraße
- Talhausstraße

Aber auch gesamtstädtisch können Radverkehrserhebungen, an signifikanten Stellen, Aufschluss über Maßnahmenwirkungen bringen.

Der Radverkehr kann außerdem über sog. Radzähl-Displays mit ausführlichen Stelen (siehe Beispiel **Abbildung 77**) gezählt werden. Erfasst wird der Radverkehr hierbei mittels Induktionsschleifen. Angezeigt werden kann zunächst die Anzahl der Radfahrer an dem jeweiligen Tag. Auf der erweiterten Stele kann darüber hinaus die Anzahl Radfahrer im laufenden Jahr sowie eine dadurch (hypothetisch) eingesparte CO₂-Einsparung angezeigt werden⁴⁰. Bei dieser kontinuierlichen Durchführung können die Schwankungen innerhalb des Jahres sowie zwischen den Jahren abgebildet werden.

Abbildung 77: Radzähldisplay (Beispiel Freiburg)

(Quelle: www.freiburg.de)

Zur Analyse der **Entwicklungen** im **ÖPNV** wird eine jährliche Analyse der Fahrgastzahlen des Stadtbussystems vorgeschlagen. Darüber hinaus können aktuelle Ein- und Aussteigerzahlen an wichtigen Haltestellen analysiert werden.

Anhand der Kfz- und Radverkehrsmengen und der Anzahl der Fahrgäste im ÖPNV kann abgeleitet werden, wie sich der Gesamtverkehr und die Verkehrsmittelanteile an ausgewählten Querschnitten in Hockenheim entwickeln und ob die Entwicklung den Zielen des Zielkonzepts und des Szenario 2 entspricht.

Veränderungen im **Mobilitätsverhalten** lassen sich maßgeblich über die Durchführung von Haushaltsbefragungen feststellen. Hierzu gibt es in Hockenheim noch keine Erkenntnisse. Der Erhebungsaufwand zur Ermittlung

⁴⁰ Als Berechnungsgrundlage wird hierbei angenommen, dass eine Fahrt mit dem Fahrrad eine Fahrt mit dem Pkw ersetzt. Hierbei wird von einer durchschnittlichen Wegelänge von ca. 3km ausgegangen.

des Modal Split ist allerdings sehr hoch, zudem sind deutlich erkennbare Veränderungen beim Mobilitätsverhalten erst längerfristig zu erwarten. Es wird daher vorgeschlagen als Referenz eine aktuelle Verkehrsbefragung durchzuführen, deren Ergebnisse dann mit den Ergebnissen einer erneuten Haushaltsbefragung gegen Ende des Planungshorizontes des Klimafreundlichem Mobilitätskonzeptes verglichen werden kann, um Aussagen über die erzielten Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl zu erlangen.

Die Umsetzung der Maßnahmen sowie das erforderliche regelmäßige Controlling sind organisatorisch – ebenso wie die Ausführung des Verstärkungskonzeptes – bei der Stadtverwaltung anzusiedeln.

19 Fazit

Das Klimafreundliche Mobilitätskonzept verfolgt maßgeblich das Ziel, dass das Mobilitäts- und Verkehrssystem in Hockenheim einen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Darüber hinaus sollen bestehende Mängel im Verkehrsnetz behoben und die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer verbessert werden. Dies soll erreicht werden, ohne die Mobilitätsbedürfnisse der Einwohner, der Einpendler sowie der Wirtschaft einzuschränken. Die Hauptstrategie des Mobilitätskonzeptes besteht darin, dass andere Verkehrsmittel eine attraktive Alternative zum Pkw darstellen, sodass der Kfz-Verkehr insgesamt reduziert wird. Besonders in sensiblen Bereichen soll Verkehr verträglich abgewickelt werden. Das Mobilitätskonzept soll hierbei als verkehrliche Leitschnur der Stadt Hockenheim für die nächsten Jahre gelten.

Die Stadt Hockenheim ist eine große Kreisstadt im Süden des Rhein-Neckar-Kreises und damit Teil der Metropolregion Rhein-Neckar. Mit den Nachbargemeinden Reilingen, Altlußheim und Neulußheim besteht eine vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft. Die Stadt Hockenheim ist Grundzentrum im Mittelbereich Schwetzingen, ist auf Grund ihrer Lage aber auch mit den Mittelbereichen Speyer und Wiesloch / Walldorf verzahnt. Besonderheiten der Stadt Hockenheim sind das Gewerbegebiet Talhaus und der Hockenheimring mit überregionalem Einzugsgebiet. Hinzu kommt die Lage des Autobahndreiecks Hockenheim als einem der wichtigsten Knoten des Fernstraßennetzes in der Rhein-Neckar-Region, in der Gemarkung der Stadt Hockenheim.

Das Fahrradpotential in Hockenheim ist noch nicht ausgeschöpft. Es gibt sowohl bezüglich des Ausbaustandes als auch der Qualität der vorhandenen Radverkehrsinfrastruktur erheblichen Verbesserungsbedarf. Radverkehrsführungen sind häufig nicht durchgängig oder entsprechen nicht dem Stand der Technik, das Netz ist somit lückenhaft. Für die Förderung des Radverkehrs ist eine durchgängige sichere Führung im Routennetz von großer Bedeutung. Weiterhin stellen sichere Fahrradabstellanlagen eine wichtige Voraussetzung für die Radverkehrsförderung dar.

Kurze Wege im Stadtgebiet von Hockenheim ermöglichen einen hohen Anteil von Fußwegen. Um weitere Potentiale im Fußverkehr zu erreichen, ist darauf zu achten, ausreichende Gehwegbreiten und sichere barrierefreie Querungstellen herzustellen. Hierbei ist insbesondere das gewohnheitsmäßige Parken auf Gehwegen flächendeckend zu überprüfen. Nachteilig für das zu Fuß gehen ist, dass zahlreiche Nutzungen in Randlage des Stadtgebiets liegen. Hier ist eine enge Verzahnung von Stadtplanung und Verkehrsplanung erforderlich, um die Nahmobilität zu stärken.

Neben dem Fuß- und Radverkehr stellt der öffentliche Personennahverkehr im Rahmen einer umwelt- und sozialverträglichen Verkehrsplanung einen wichtigen Bestandteil des Gesamtverkehrssystems dar. Die aktuelle ÖPNV-Erschließung ist im Wesentlichen auf die S-Bahn zwischen Mannheim und Karlsruhe konzentriert und weist zahlreiche Mängel hinsichtlich Bedienungshäufigkeit und Reisezeiten / Umsteigehäufigkeit auf. Für eine Verlagerung von Autofahrten auf den ÖPNV sollten die Betriebszeit des Stadtbusverkehrs ausgeweitet und zusätzliche regionale Linien eingeführt werden. Darüber hinaus sind Maßnahmen zum barrierefreien Ausbau von Haltestellen sowie eine bessere Verknüpfung zwischen Bus und Bahn bzw. dem Radverkehr zur Förderung des ÖPNV wichtig. Diese Möglichkeiten der Intermodalität bieten für viele Personen bessere Mobilitätschancen und tragen darüber hinaus zu einem stadt- und umweltverträglicheren Verkehr bei.

Das Straßennetz in der Hockenheimer Gemarkung ist vor allem durch die hoch belasteten Autobahnen geprägt. Im bebauten Stadtgebiet liegen die Kfz-Verkehrsmengen weitgehend unter 10.000 Kfz / 24 und sind damit für die angrenzende Wohnbebauung vergleichsweise verträglich. Der Kfz-Verkehr kann zu großen Teilen auf dem Tangentenring am Siedlungsrand gebündelt werden, es treten keine nennenswerten Leistungsfähigkeitsprobleme oder Unfallschwerpunkte auf. In den schmalen Straßenräumen des Altorts sollte trotzdem eine Reduzierung und Beruhigung des Kfz-Verkehrs angestrebt werden, um das Wohnen an den Hauptverkehrsstraßen und den Mischverkehr von Rad- und Kfz-Verkehr zu verbessern. Hierfür wird die möglichst weitreichende Ausweitung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h vorgeschlagen, um Durchgangsverkehr durch das Stadtzentrum auf tangentielle Trassen zu verlagern.

Die Nachfrage der Stellplätze im Stadtgebiet ist aufgrund ihrer jeweiligen Attraktivität (aufgrund von Lage und Bewirtschaftung) sehr unterschiedlich. Besonders nachgefragt sind in Hockenheim die Stellplätze im Umfeld der Schulen, Stellplätze in direkter Innenstadtlage und dort vor allem die unbewirtschafteten Stellplätze. Durch eine Parkraumbewirtschaftung mit gestaffelten Gebühren soll die Überlastung verringert, eine Verlagerung auf vorhandene Parkieranlagen bezweckt und auch das Überdenken des Mobilitätsverhaltens und ggfls. ein Umstieg auf andere Verkehrsmittel bewirkt werden.

Bisher spielt Intermodalität sowie die Nutzung des Mobilitätsverbundes in Hockenheim eine untergeordnete Rolle. Aufgrund sehr positiver Wirkungen soll dies jedoch gefördert werden. Aus heutiger Sicht sind u. a. ein Car-Sharing-Angebot und Leihstationen für Lastenräder wünschenswert, weitere Angebote sollten zukünftig nach Stand der Technik umgesetzt werden.

Weitere begleitende Maßnahmen wie z.B. Mobilitätsmanagement-Maßnahmen sollen dabei helfen verschiedene Nutzergruppen in ihrer Verkehrsmittelwahl zu bestärken bzw. über attraktive Alternativen zu informieren. Ein besonderes Potential wird hierbei bei den örtlichen Betrieben sowie an Schulen gesehen.

Die große Chance für Hockenheim ist, im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse kurzfristig und mit geringem Aufwand wesentliche Verbesserungen erzielen zu können. Durch die geringen Kfz-Verkehrsmengen ist ein Miteinander der unterschiedlichen Verkehrsmittel gut möglich, Rad- und Kfz-Verkehr können weitgehend im Mischverkehr geführt werden. Auf aufwändigen Infrastrukturausbau kann in vielen Fällen verzichtet werden, im Wesentlichen sind eine angepasste Beschilderung und Markierung sowie punktuelle Maßnahmen, z. B. an Querungsstellen, ausreichend. Auch die Bedingungen des Fußverkehrs können bereits durch eine Neuorganisation und Kontrolle des ruhenden Kfz-Verkehrs sowie punktuelle Maßnahmen stark verbessert werden.

Ein höherer Aufwand ist dagegen für die verbesserte Erreichbarkeit des Gewerbegebiets Talhaus im Fuß- und Radverkehr erforderlich, da hier zusätzliche Infrastruktur hergestellt werden muss. Handlungsbedarf bei der Schaffung zusätzlicher Radverkehrsinfrastruktur besteht zudem auf den Verbindungen in benachbarte Städte und Gemeinden, neben der Stadt Hockenheim sind hier weitere Gebietskörperschaften einzubeziehen.

Eine enge Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren ist auch beim Ausbau des regionalen ÖPNV-Angebots erforderlich. Ein wesentlicher Beitrag der Stadt Hockenheim liegt hier beim Ausbau des Bahnhofsumfelds zu einer leistungsfähigen Mobilitätsdrehscheibe, die Raum für zusätzliche Angebote bietet.

Die Grenzen bei der Klimafreundlichen Weiterentwicklung des Verkehrs liegen für die Stadt Hockenheim beim Umgang mit dem Kfz-Verkehr auf den Autobahnen. Da die Bilanzierung der CO₂-Emissionen innerhalb der Hockheimer Gemarkung unter Einbeziehung aller Verkehrswege erfolgt, dominiert der Durchgangsverkehr auf den Bundesfernstraßen das Verkehrsgeschehen in Hockenheim. Die Maßnahmen der Stadt Hockenheim zeigen hier keine Wirkung, so dass die Gesamtbilanz trotz aller erwartbaren Erfolge beim Binnen- und Quell-/ Ziel-Verkehr nur geringe Einsparungen bei den CO₂-Emissionen aufweist.

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Ablaufprozess Klimafreundliches Mobilitätskonzept | 3 |
| Abbildung 2: Stadtstruktur von Hockenheim | 6 |
| Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Hockenheim 1990 – 2020 | 7 |
| Abbildung 4: Radverkehrsanlagen – Angebotsformen und erforderliche Breiten | 12 |
| Abbildung 5: Verkehrszeichen 237 (Radweg), 240 (gem. Geh- und Radweg) und 241 (getr. Geh- und Radweg) gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) | 13 |
| Abbildung 6: Verkehrszeichen 357 und 357-50 StVO | 14 |
| Abbildung 7: Kennzeichnung des dualen Angebots (Beispiel aus Darmstadt) | 15 |
| Abbildung 8: Radverkehrsanlage Schwetzingen Straße | 16 |
| Abbildung 9: Seitenraum Eisenbahnstraße / Lußheimer Straße | 17 |
| Abbildung 10: Radabstellanlagen in Hockenheim (Beispiele) | 17 |
| Abbildung 11: Radabstellanlage am Bahnhof Hockenheim | 18 |
| Abbildung 12: VRNnextbike Stationen in der Karlsruher Straße und am Bahnhof Hockenheim | 19 |
| Abbildung 13: Einsatzbereich von Querungsanlagen auf 2-streifigen Innerortsstraßen (< 8,50m Fahrbahnbreite) | 22 |
| Abbildung 14: Gehwegparken in Hockenheim Links: angeordnetes Gehwegparken und zusätzliche Engstellen durch Stromkästen und Pflanzen (negativ) Rechts: geduldetes Gehwegparken mit geringer verbleibender Gehwegbreite | 24 |
| Abbildung 15: Schmale Gehwege in Hockenheim | 24 |
| Abbildung 16: Querung Eisenbahnstraße (Höhe Karlsruher Straße) | 25 |

| | |
|--|----|
| Abbildung 17: Fußgängerüberwege in Hockenheim Links: fehlende Barrierefreiheit in der Unteren Hauptstraße (negativ) Rechts: vollständige Barrierefreiheit in der Schwetzingen Straße (positiv) | 25 |
| Abbildung 18: Seitenräume im Zentrum Hockenhems Links: angemessene Gehwegbreiten im Seitenraum (positiv) Rechts: erlaubtes Gehwegparken Untere Hauptstraße (negativ) | 26 |
| Abbildung 19: Hindernisse Karlsruher Straße | 26 |
| Abbildung 20: Autogerechte Gestaltung Links: Querung zum Verkehrsberuhigten Bereich Karlsruher Straße Rechts: Kfz dominierte Fortuna-Kreuzung | 27 |
| Abbildung 21: Aufenthaltsflächen in Hockenheim Links: Platz vor der Zehntscheune Rechts: Messplatz | 27 |
| Abbildung 22: Bahnhofsvorplatz Hockenheim | 28 |
| Abbildung 23: Wegweisende Beschilderung Hockenheim | 28 |
| Abbildung 24: Reisezeitverhältnis ÖV:Kfz (Bezugspunkt Hockenheim Rathaus) | 33 |
| Abbildung 25: Reisezeitverhältnis ÖV:Kfz (Bezugspunkt Gewerbegebiet Talhaus) | 34 |
| Abbildung 26: Lage der Stadt Hockenheim im VRN-Tarifwabenplan (Quelle: Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH, Stand Februar 2021) | 36 |
| Abbildung 27: Haltestellenausstattung in Hockenheim mit Modernisierungsbedarf | 37 |
| Abbildung 28: Überregionale und regionale Anbindungen der Stadt Hockenheim (Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende) | 39 |
| Abbildung 29: Tangentenring im Stadtgebiet östlich der Bahntrasse | 40 |
| Abbildung 30: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand (Kfz / 24 h, DTVw) | 42 |
| Abbildung 31: Fußgängerüberweg am Knotenpunkt „Obere Hauptstraße / Rathausstraße“ | 44 |
| Abbildung 32: Bewertungssystem für die Wirkung der Verkehrsbelastung | 45 |
| Abbildung 33: Strukturierung des Zielsystems | 55 |

| | |
|--|-----|
| Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl in der Metropolregion Rhein-Neckar (Raumtyp Stadtregion – Mittelstadt, Datengrundlage: Mobilität in Deutschland 2018 / ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung) | 64 |
| Abbildung 35: Schematische Darstellung Verkehrsarten | 66 |
| Abbildung 36: Kfz-Verkehrsaufkommen Prognose-Nullfall 2035 und Differenz zum Ist-Zustand 2018(Kfz / 24 h, DTVw) | 70 |
| Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl in der Metropolregion Rhein-Neckar nach Wegezzweck (Quelle: ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung) | 75 |
| Abbildung 38: Kfz-Verkehrsaufkommen Szenario 1 und Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h, DTVw) | 76 |
| Abbildung 39: Kfz-Verkehrsaufkommen Szenario 2 und Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h, DTVw) | 78 |
| Abbildung 40: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim 2018 | 83 |
| Abbildung 41: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim 2018 ohne Berücksichtigung der Autobahn | 83 |
| Abbildung 42: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Prognose-Nullfall 2035 | 84 |
| Abbildung 43: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Prognose-Nullfall 2035 ohne Berücksichtigung der Autobahn | 84 |
| Abbildung 44: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 1 | 85 |
| Abbildung 45: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 1 ohne Berücksichtigung der Autobahn | 86 |
| Abbildung 46: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 2 | 87 |
| Abbildung 47: CO ₂ -Bilanz in der Gemarkung Hockenheim Szenario 2 ohne Berücksichtigung der Autobahn | 87 |
| Abbildung 48: Hierarchie des Straßennetzes | 94 |
| Abbildung 49: Beispiele gute Qualität Radverkehrsanlagen im Mischverkehr (Bsp. aus Hockenheim: rechts Karlsruher Straße) | 97 |
| Abbildung 50: Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 1 innerhalb des Korridors Talhaus-Innenstadt | 100 |

| | |
|---|-----|
| Abbildung 51: Beispielhafte Verlaufsvarianten der Radvorrangroute 2 innerhalb des Korridors Bahnhof-Innenstadt | 101 |
| Abbildung 52: Beispiele für gemeinsame Führung von Kfz- und Radverkehr (Radfahrstreifen in der Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße / Schutzstreifen in der Schwetzing Str.) | 102 |
| Abbildung 53: Beispiele für Piktogramm Spuren (innerhalb Tempo-30-Zone / auf Hauptverkehrsstraßen) | 103 |
| Abbildung 54: Beispiele für Überleitungen des Radverkehrs | 104 |
| Abbildung 55: Positivbeispiel (links) und Negativbeispiel (rechts) in Hockenheim (Ernst-Wilhelm-Sachs-Straße) | 105 |
| Abbildung 56: in Gegenrichtung freigegebene Einbahnstraßen | 106 |
| Abbildung 57: Beispiele für Führungen des Radverkehrs an Knotenpunkten in Hockenheim (Bsp. aus Hockenheim: links Schwetzing Str.) | 107 |
| Abbildung 58: Beispiel einer Fahrradstraße | 107 |
| Abbildung 59: Beispiele für Beschilderung / Markierung von Radschnellverbindungen | 111 |
| Abbildung 60: Beispielhafte Verlaufsvarianten einer Radschnellverbindung nach Schwetzingen / Oftersheim | 112 |
| Abbildung 61: Beispielhafte Verlaufsvarianten einer Radschnellverbindung nach Speyer | 113 |
| Abbildung 62: Radschnellverbindung über den „Walldorfer Weg“ | 113 |
| Abbildung 63: Fahrradabstellanlagen links: abschließbare Fahrradboxen rechts: überdachte Anlehnbügel | 115 |
| Abbildung 64: Umlaufgitter auf Radverkehrsachsen - mögliche Gestaltung | 116 |
| Abbildung 65: Beispiele zu barrierefreien Angeboten im öffentlichen Straßenraum (Querungsstelle über die Schwetzing Str. (links) / Beispiel für barrierefreie Mittelinsel (rechts)) | 124 |
| Abbildung 66: Beispiel zu Sitzgelegenheiten in Hockenheim am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium (links) und am Tabakmuseum (rechts) | 125 |

| | |
|--|-----|
| Abbildung 67: Einmündung Untere Mühlstraße als verkehrsberuhigter Bereich (links) und in der Albert-Einstein-Straße am Hubäckerring (rechts) | 126 |
| Abbildung 68: Haltestellenstandards für Haltestellen im ÖPNV | 132 |
| Abbildung 69: Schwetzingen Straße als Positivbeispiel | 132 |
| Abbildung 70: Beispiele für die Weiterentwicklung des Stadtbusverkehrs unter Einbeziehung des Gewerbegebiets Talhaus | 133 |
| Abbildung 71: Übersicht innerstädtischer Straßenräume | 145 |
| Abbildung 72: Beispiele zu speziell ausgewiesenen Anlieferzonen für Lieferverkehr / Einsatz von Last-Elektroscooter | 148 |
| Abbildung 73: Entwurf zur möglichen Neugestaltung des Knotenpunktes am Med-Center | 149 |
| Abbildung 74: Schema multimodales / intermodales Verkehrsverhalten | 156 |
| Abbildung 75: Maßnahmenbereiche des betrieblichen Mobilitätsmanagements | 159 |
| Abbildung 76: Beispiel zu CarSharing-Fahrzeug und -Verkehrsschild | 160 |
| Abbildung 77: Radzähldisplay (Beispiel Freiburg) (Quelle: www.freiburg.de) | 175 |

Tabellen im Text:

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum Radverkehr | 11 |
| Tabelle 2: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum Fußverkehr | 21 |
| Tabelle 3: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum ÖPNV | 29 |
| Tabelle 4: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum fließenden Kfz-Verkehr | 38 |
| Tabelle 5: Im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannte Mängel zum ruhenden Kfz-Verkehr | 47 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabelle 6: | Fahrzeugkilometer in der Gemarkung von Hockenheim pro Jahr (2018) | 82 |
| Tabelle 7: | Fahrzeugkilometer in der Gemarkung von Hockenheim pro Jahr (2018) mit Berücksichtigung des Autobahnverkehrs | 82 |
| Tabelle 8: | Vergleich Fahrleistung und CO ₂ -Emissionen | 88 |
| Tabelle 9: | Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Radverkehr | 96 |
| Tabelle 10: | Maßnahmen Radverkehr (M1 bis M11) | 119 |
| Tabelle 11: | Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Fußverkehr | 121 |
| Tabelle 12: | Maßnahmen Fußverkehr (M12 bis M19) | 129 |
| Tabelle 13: | :Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum ÖPNV | 130 |
| Tabelle 14: | Maßnahmen ÖPNV (M20 bis M30) | 140 |
| Tabelle 15: | Im Rahmen der zweiten Bürgerbeteiligung genannte Maßnahmenvorschläge zum Kfz-Verkehr | 142 |
| Tabelle 16: | Maßnahmen Kfz-Verkehr (M31 bis M42) | 155 |
| Tabelle 17: | Verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen (M43 bis M49) | 165 |
| Tabelle 18: | Bewertung der Maßnahmen im Fußverkehr | 166 |
| Tabelle 19: | Bewertung der Maßnahmen im Radverkehr | 167 |
| Tabelle 20: | Bewertung der Maßnahmen im ÖPNV | 168 |
| Tabelle 21: | Bewertung der Maßnahmen im Kfz-Verkehr | 169 |
| Tabelle 22: | Bewertung der verkehrsmittelübergreifenden Maßnahmen | 170 |
| Tabelle 23: | Bewertung der Maßnahmen im Mobilitätsverbund | 171 |

Plandarstellungen als Anhang:

- Plan 1.1 Radverkehr - Routennetz
- Plan 1.2 Radverkehr - Infrastruktur
- Plan 1.3 Radverkehr - Analyse
- Plan 2.1 Fußverkehr - Hauptfußwegenetz
- Plan 2.2 Fußverkehr - Infrastruktur
- Plan 2.3 Fußverkehr - Analyse
- Plan 3.1 ÖPNV - Liniennetz
- Plan 3.2 ÖPNV - Takt (Mo-Fr)
- Plan 3.3 ÖPNV - Takt (Sa)
- Plan 3.4 ÖPNV - Takt (So)
- Plan 3.5 ÖPNV - Einzugsbereiche

- Plan 4.1 Kfz-Verkehr - verkehrswichtige Straßen
- Plan 4.2 Kfz-Verkehr - zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- Plan 4.3 Kfz-Verkehr - Wirtschaftsverkehr

- Plan 5.1 Ruhender Kfz-Verkehr - Parkraumangebot
- Plan 5.2 Ruhender Kfz-Verkehr - Parkraumbilanz
- Mobilitätsverbund - Bestand

- Plan 7.1 Radverkehr - Maßnahmen
- Plan 7.2 Fußverkehr - Maßnahmen
- Plan 7.3 ÖPNV - Maßnahmen
- Plan 7.4 Kfz-Verkehr - Maßnahmen
- Plan 7.5 Mobilitätsverbund - Maßnahmen

Anlagen:

- Anlage 1 Maßnahmenübersicht mit Darstellung der Priorität
- Anlage 2 Maßnahmenliste für ein erstes Sofortprogramm im Radverkehr

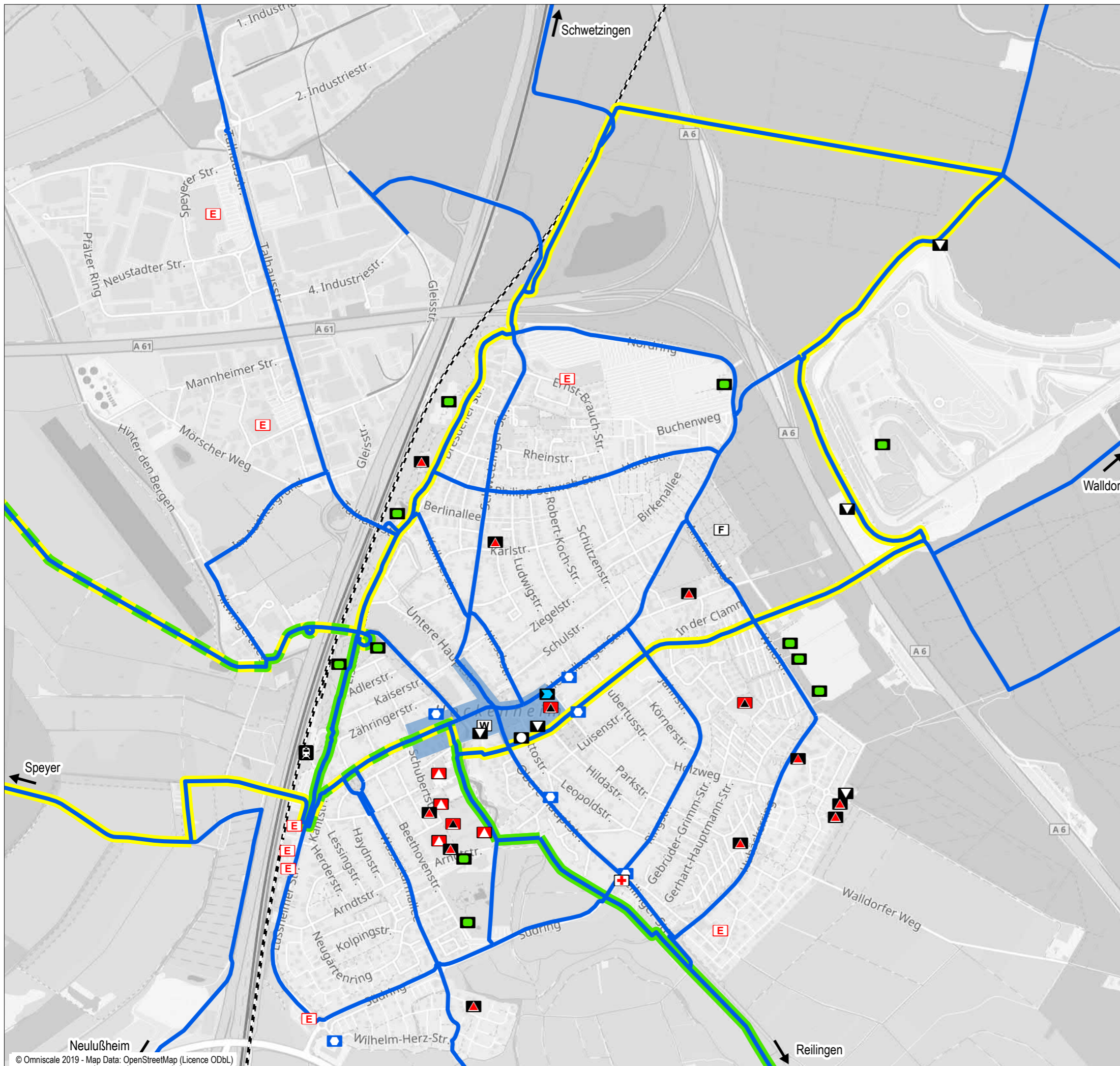
Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------------|--|
| A | Autobahn |
| Abs. | Absatz |
| AS | Anschluss |
| B | Bundesstraße |
| B+R | Bike & Ride |
| B39 | Bundesstraße 39 |
| BGG | Bundesgleichstellungsgesetz |
| BMVI | Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur |
| bspw. | beispielsweise |
| bzw. | beziehungsweise |
| ca. | circa |
| CH ₄ | Methan |
| CO ₂ | Kohlenstoffdioxid |
| d.h. | das heißt |
| DTVw | durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen |
| E-Bike | Elektro-Bike |
| EFA | Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen |
| E-Mobilität | Elektromobilität |
| ERA | Empfehlungen für Radverkehrsanlagen |
| ERA | Empfehlungen für Radverkehrsanlagen |
| E-Roller | Elektro-Roller |
| etc. | et cetera |
| EU | Europa |
| EVA | Erzeugung, Verteilung, modale Aufteilung |
| evtl. | eventuell |
| FGSV | Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen |
| FGSV | Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen |
| FGÜ | Fußgängerüberweg |
| FGÜ | Fußgängerüberweg |
| FSA | Fußgängerschutzanlage |
| Fußgänger/h | Fußgänger pro Stunde |
| GEK | Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept |
| ggf. | gegebenenfalls |
| H BVA | Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen |
| H RSV | Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten |
| HoRAN | Hockenheim, Reilingen, Altlußheim, Neulußheim |
| I.d.R. | In der Regel |
| ifeu | Institut für Energie- und Umweltforschung |

| | |
|------------------|---|
| ISB | Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr |
| IVV | Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung |
| K | Kreisstraße |
| Kfz | Kraftfahrzeug |
| Kfz/h | Kraftfahrzeuge pro Stunde |
| km | Kilometer |
| km/h | Kilometer pro Stunde |
| km ² | Quadratkilometer |
| KoMoDo | Kooperative Nutzung von Mikro-Depots |
| L | Landesstraße |
| Lkw | Latskraftwagen |
| LNF | leichte Nutzfahrzeuge |
| m | Meter |
| MIV | motorisierter Individualverkehr |
| MoKo | Mobilitätskonzept |
| N ₂ O | Distickstoffmonoxid |
| o.Ä. | oder Ähnliches |
| ÖPNV | öffentlicher Personennahverkehr |
| ÖV | Öffentlicher Verkehr |
| P+M | Parken & Mitnehmen |
| P+R | Park & Ride |
| PBefG | Personenbeförderungsgesetz |
| Pkw | Personenkraftwagen |
| RASt | Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen |
| RB | Regionalbahn |
| RE | Regionalexpress |
| S9 | S-Bahn-Linie 9 |
| S-Bahn | Stadtschnellbahn |
| SB-Warenhaus | Selbstbedienungs-Warenhaus |
| SPNV | Schienenpersonennahverkehr |
| StVO | Straßenverkehrsordnung |
| SUV | sports utility vehicles |
| T30 | Tempo 30 |
| TREMOD | Transport Emission Model |
| TTW | tank-to-wheel |
| u.ä. | und ähnliches |
| v.a. | vor allem |
| vgl. | vergleiche |
| vgl. | Verwaltungsgemeinschaft |
| VRN | Verkehrsverbund Rhein-Neckar |
| VwV-StVO | Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung |

| | |
|------------------|---------------------------------|
| VZ | Verkehrszeichen |
| V _{zul} | zulässige Höchstgeschwindigkeit |
| WTT | well-to-tank |
| WTW | well-to-wheel |
| Z | Zeichen |
| z.B. | zum Beispiel |
| ZOB | Zentraler Omnibusbahnhof |

Plandarstellungen



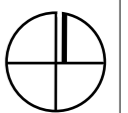
Radroutennetz

Themenrouten

- Hockheimer RadRing
- Kraichradweg

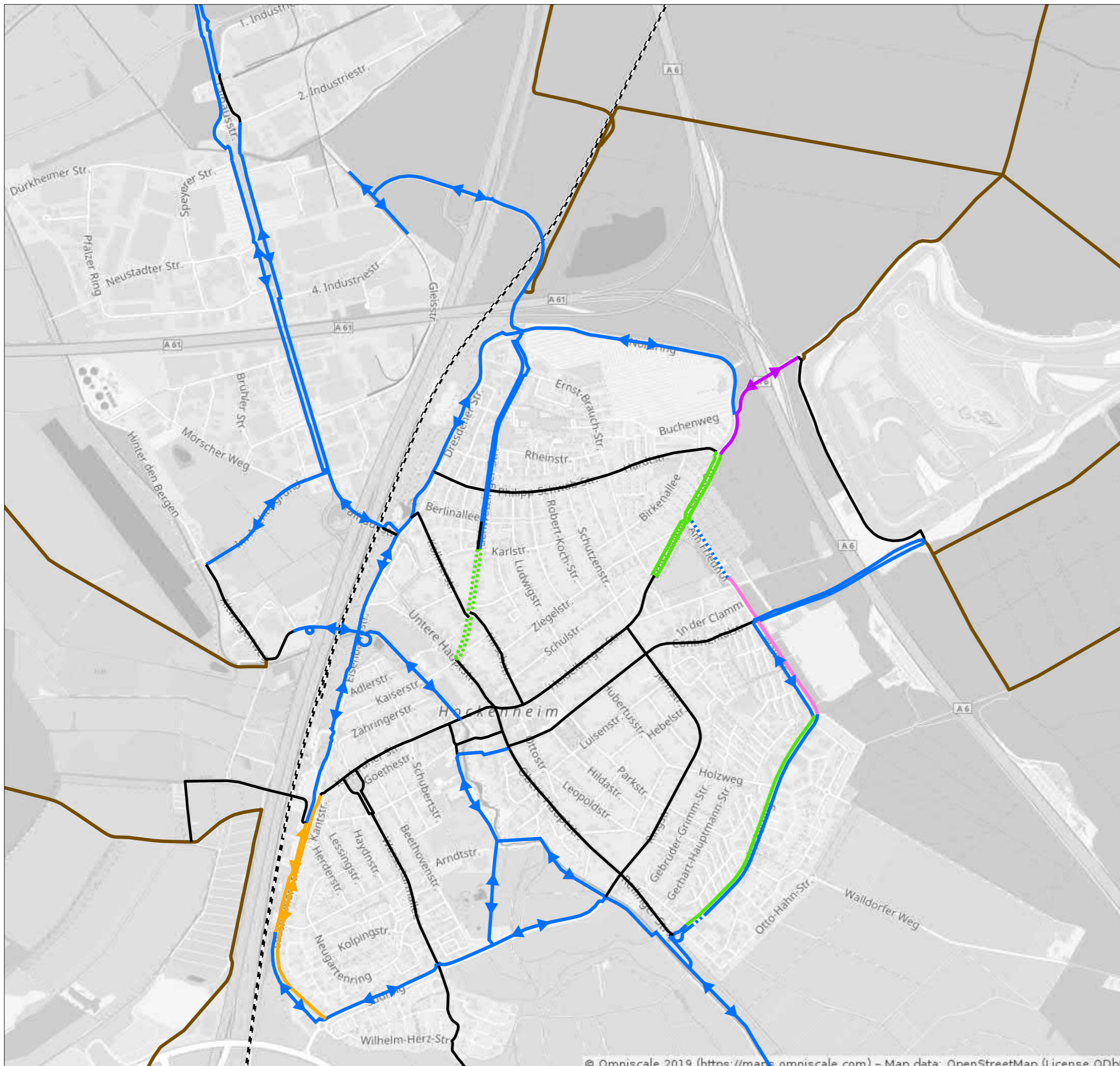
Wichtige Ziele im Stadtgebiet

- Bahnhof
- Verwaltungen
- Kultur
- Medizinische Einrichtung
- Freizeit
- Alten-/Pflegeheime
- Kita
- Grundschule
- Weiterführende Schule
- Weiterbildungsinstitute
- (großflächiger) Einzelhandel
- Wochenmarkt
- Friedhof
- Einzelhandelsschwerpunkt (Innenstadt)



Stand: 06.08.2021

Radverkehr
Routennetz
Bestandserfassung 2020

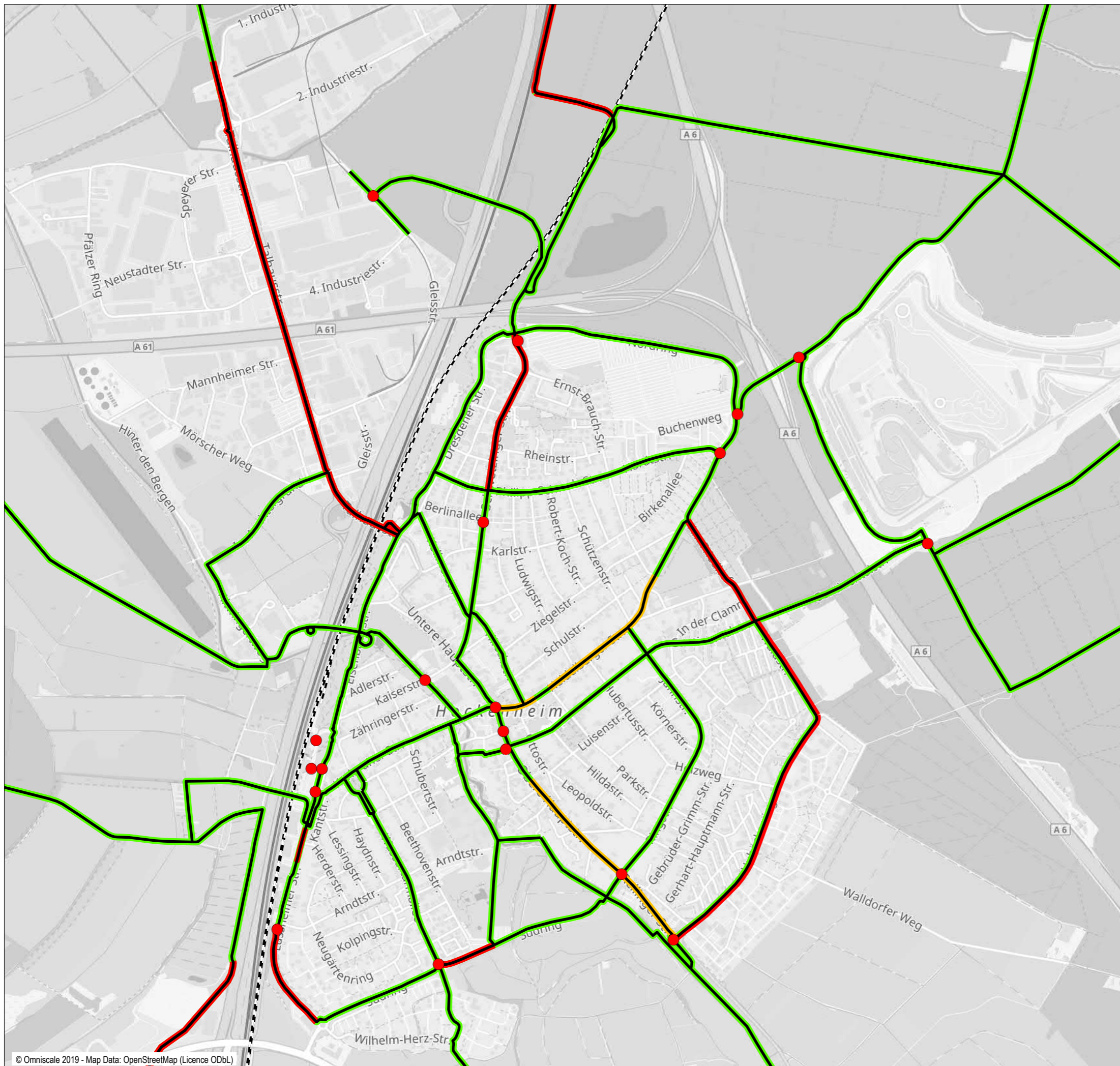


- Radweg
- Geh-/Radweg gemeinsam
- Geh-/Radweg getrennt
- Gehweg Radfahrer frei
- Radfahrstreifen
- Schutzstreifen
- Wirtschafts-/Waldweg
- sonstige Wege
- Führung auf der Fahrbahn



Stand: 18.05.2020

Radverkehr
Infrastruktur
Bestandserfassung 2020

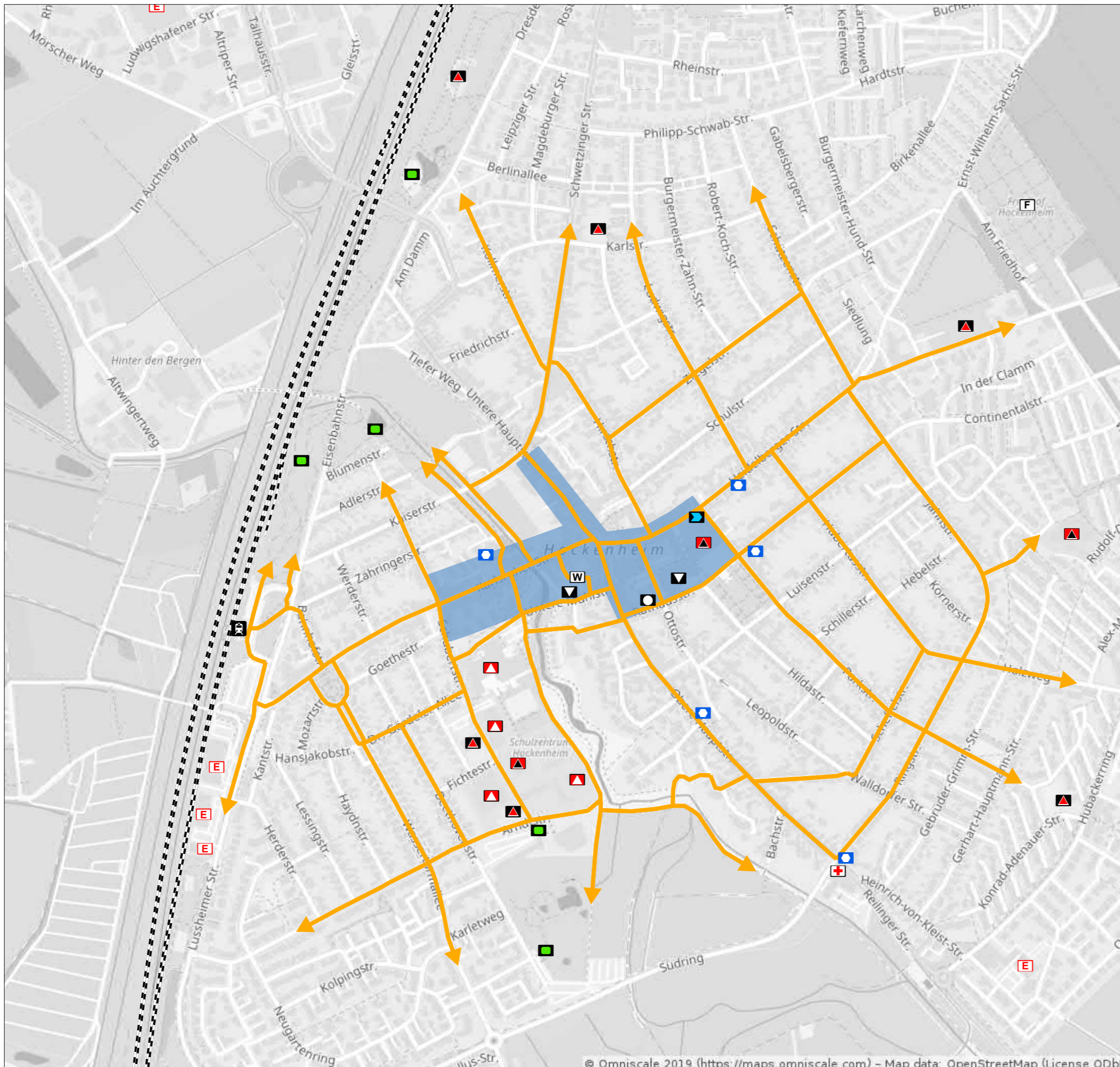


- Strecken gut mit dem Fahrrad befahrbar
- Führung auf der Fahrbahn bei 50 km/h
- streckenbezogene Mängel (Breite, Zustand,...)
- punktuellen Mängel (Beschilderung, Führung,...)
- Radroutennetz

















Stand: 06.08.2021

Radverkehr
Analyse



— Hauptfußwegenetz

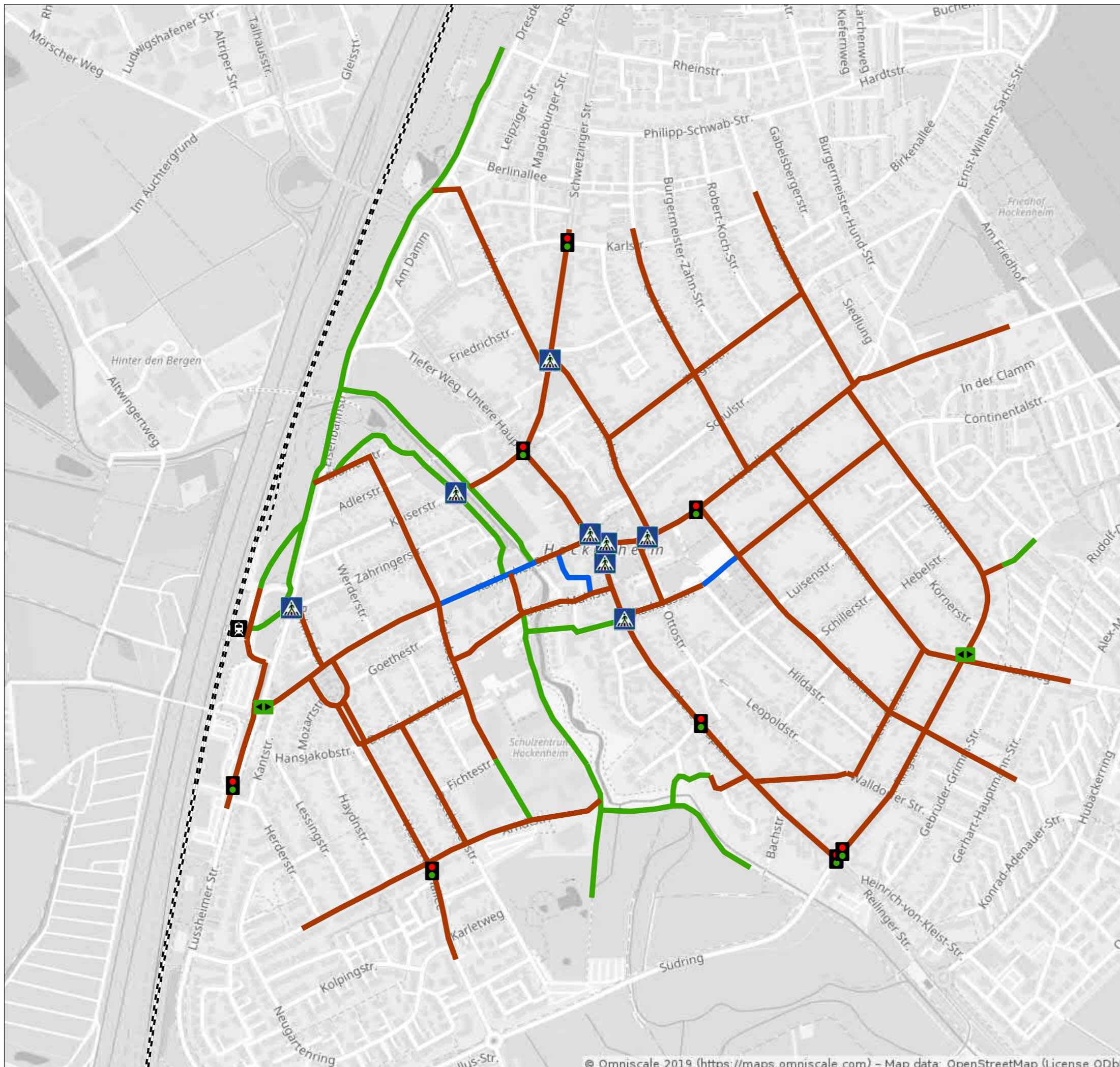
Wichtige Ziele im Stadtgebiet

-  Bahnhof
-  Verwaltungen
-  Kultur
-  Medizinische Einrichtung
-  Freizeit
-  Alten-/Pflegeheime
-  Kita
-  Grundschule
-  Weiterführende Schule
-  Weiterbildungsinstitute
-  großflächiger Einzelhandel
-  Wochenmarkt
-  Friedhof
-  Einzelhandelsschwerpunkt (Innenstadt)

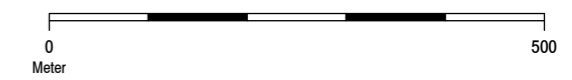


Stand: 06.08.2021

Fußverkehr
Hauptfußwegenetz
Innenstadt

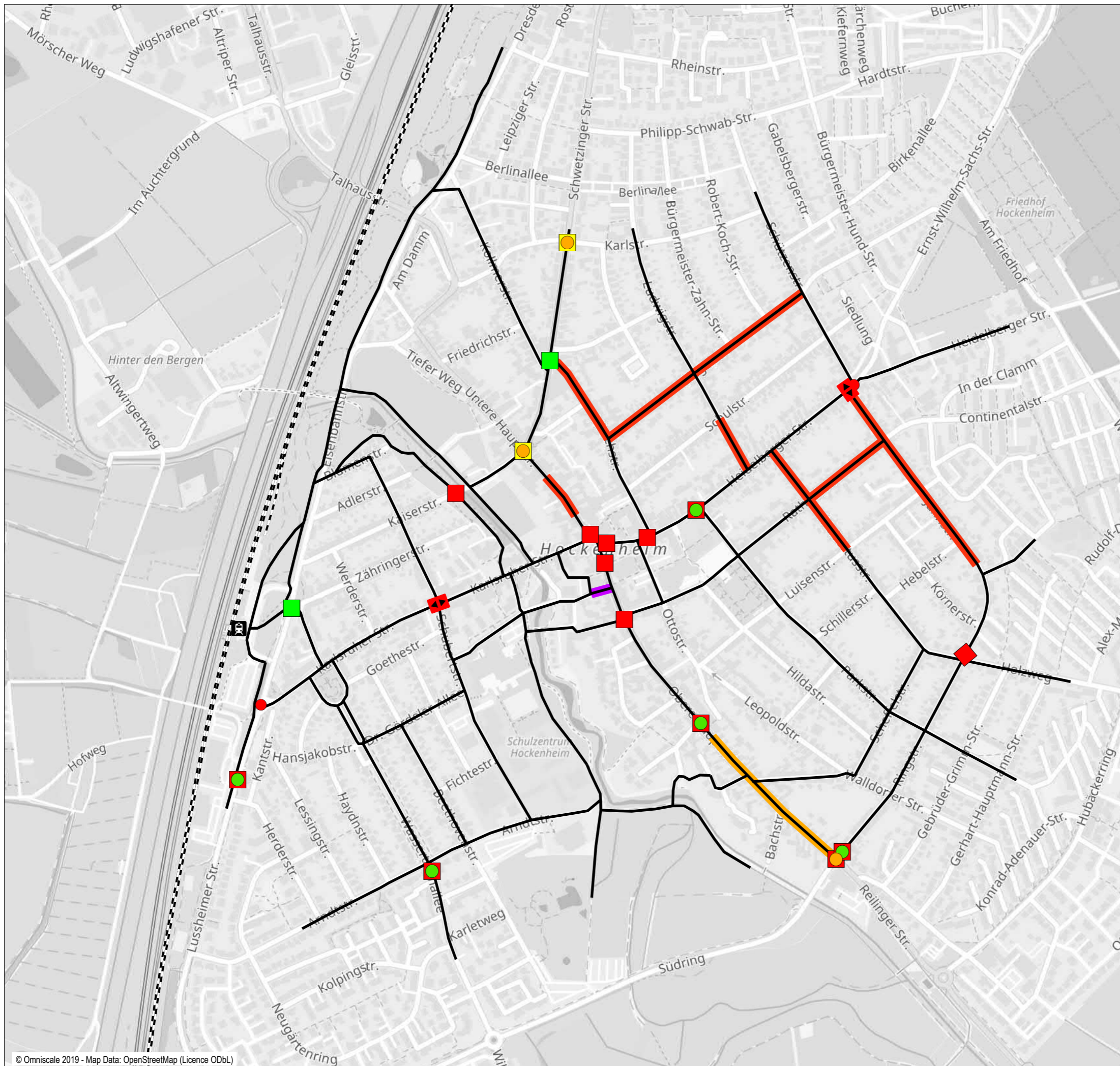


- Fußgängerschutzanlage
- Fußgängerüberweg
- Mittelinsel
- Straßenbegleitende Gehwegführung
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Separate Führung









Stand: 18.05.2020

Fußverkehr
Infrastruktur
Innenstadt






— Hauptfußwegenetz

punktuelle Mängel

-  fehlende Querungshilfe
-  sonstige Mängel
-  Querung an FSA ohne Einschränkung möglich*
-  Querung an FSA teilweise nur mit Einschränkung möglich*
-  Blindenleitsystem an Querungshilfe
-  Blindenleitsystem teilweise vorhanden an Querungshilfe
-  kein Blindenleitsystem an Querungshilfe

streckenbezogene Mängel

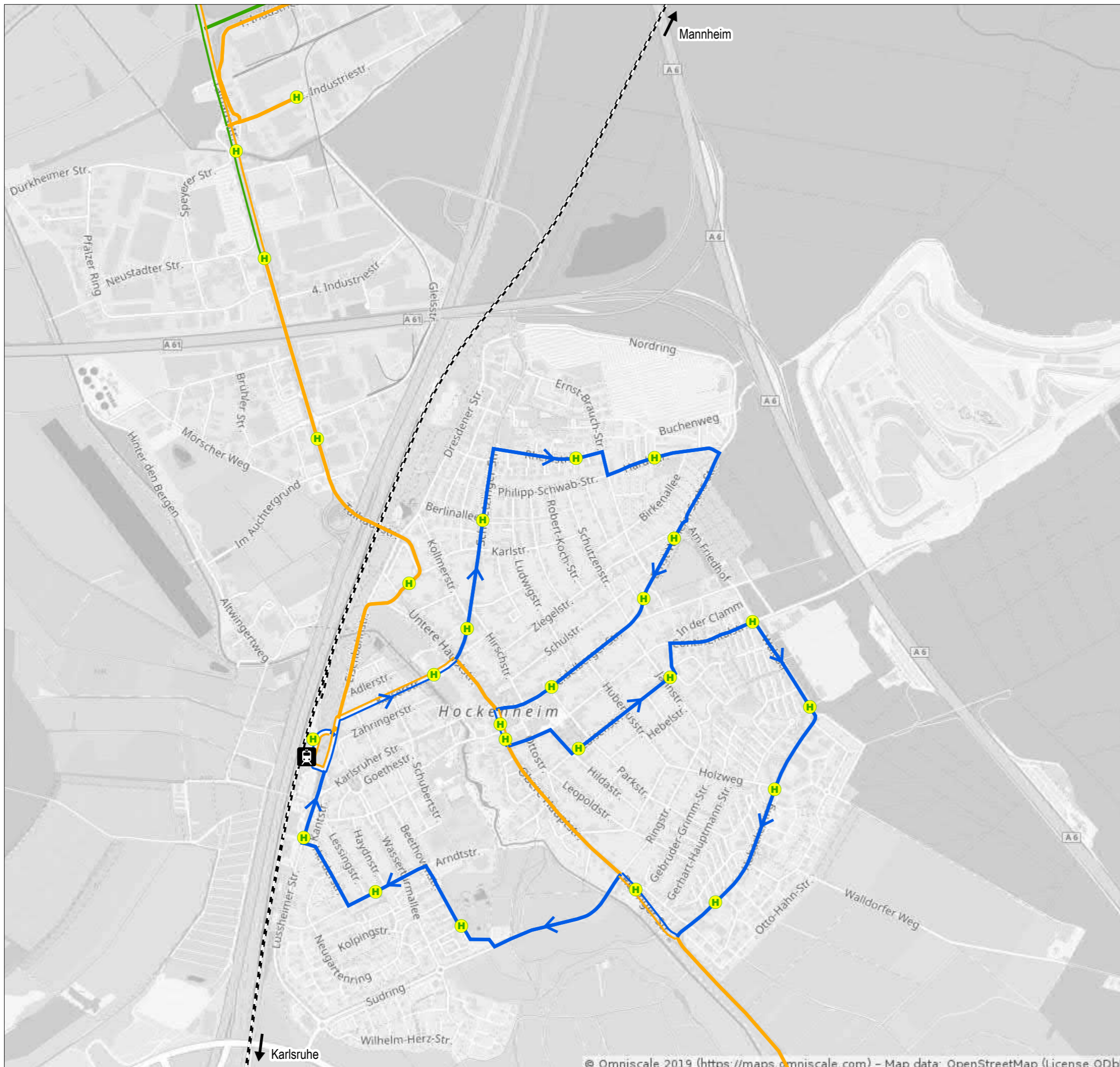
-  Gehwegparken, verbleibende Gehwegbreite < 1,50m
-  sehr schmaler Gehweg mit vielen Hindernissen
-  Sonstiger Mangel






* in Bezug auf die Länge der Warte- und Grünzeit für Fußgänger

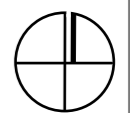


Stand: 06.08.2021

Fußverkehr
Analyse
Innenstadt



-  Bahnhof
-  Bushaltestellen
-  Linie 710 (Mannheim - Schwetzingen)
-  Linie 717 (Heidelberg - Speyer)
-  Linie 731 (Stadtbus)



Stand: 01.07.2020

ÖPNV
Liniennetz
Bestandserfassung 2020



- Takt Mo-Fr
- 15 min
 - 30 min
 - 2x täglich
- Haltestellen
- Bahn
 - Bus



Stand: 01.07.2020

ÖPNV
Takt (Mo-Fr)
Bestandserfassung 2020



Takt Samstag

— 30 min

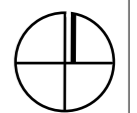
— 60 min

— keine Fahrten

Haltestellen

Bahn

Bus



Stand: 01.07.2020

ÖPNV
Takt (Sa)
Bestandserfassung 2020



Takt Sonntag

- 60 min
- keine Fahrten

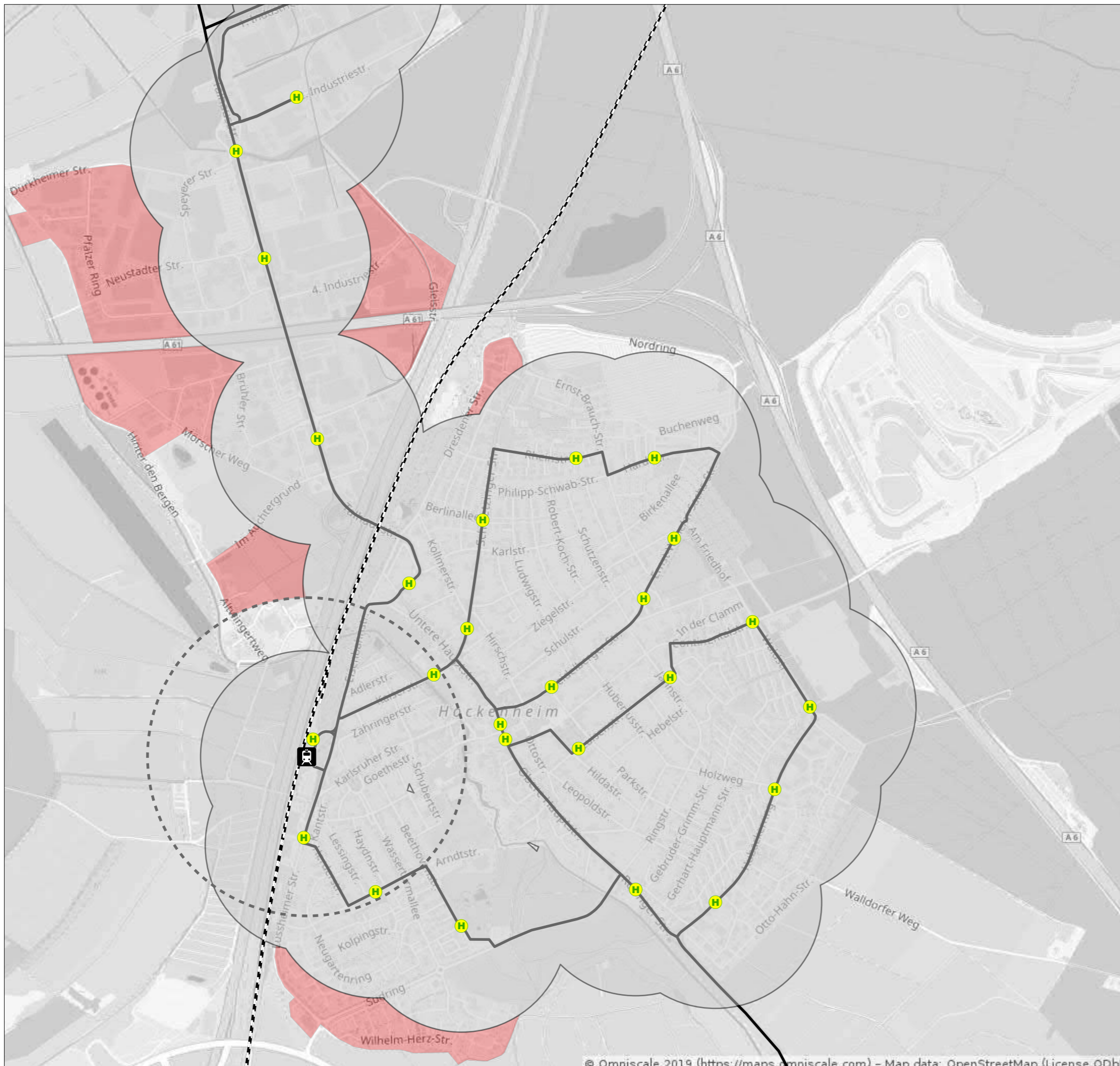
Haltestellen







- Bahn
- Bus



Stand: 01.07.2020

ÖPNV
Takt (So)
Bestandserfassung 2020

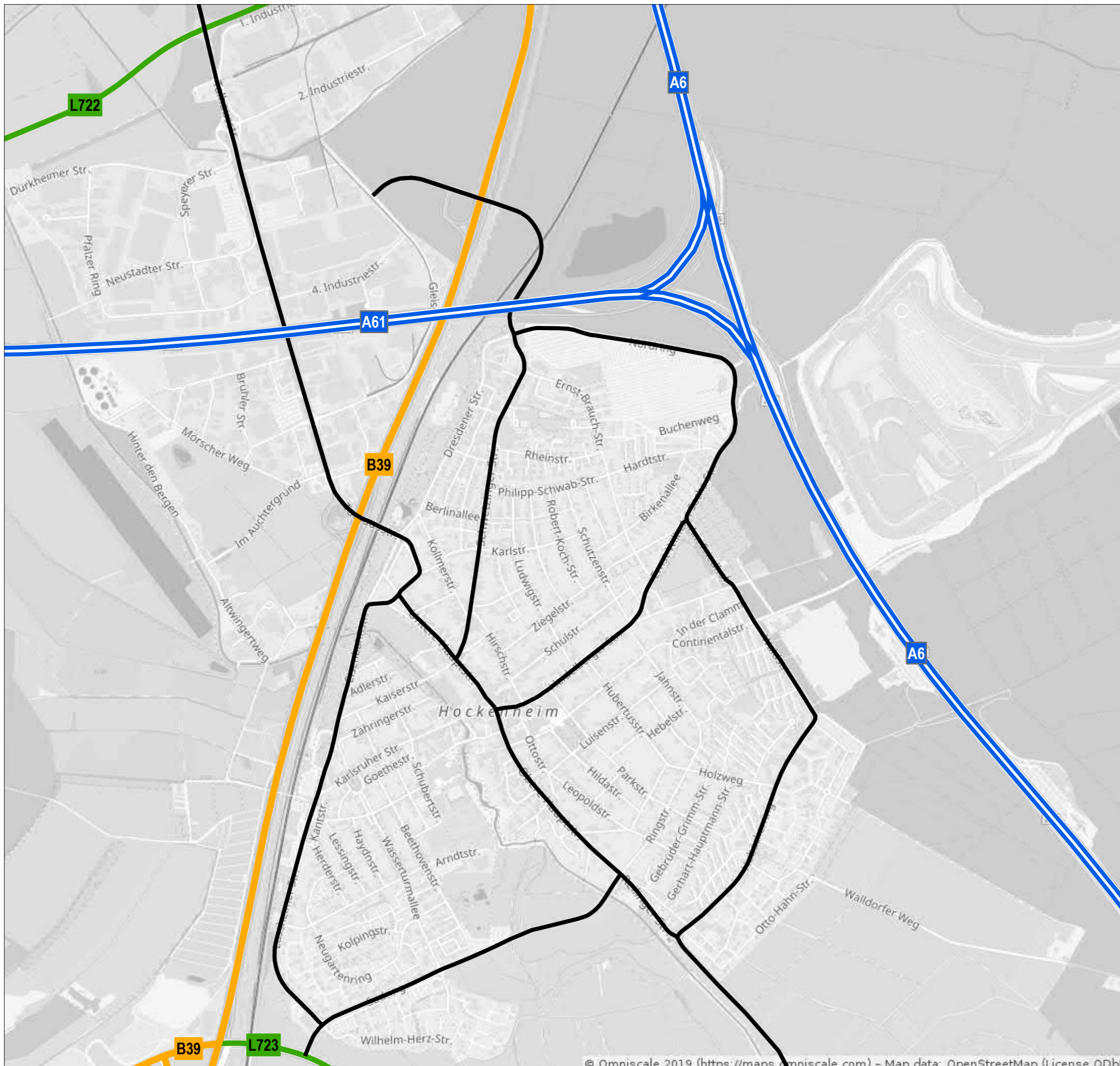


-  Liniennetz
-  Bahnhof
-  Bushaltestellen
-  Einzugsbereich Bahnhof (R=600m)
-  Einzugsbereich Bushaltestellen (R=400m)
-  nicht erschlossene Siedlungsflächen



Stand: 01.07.2020

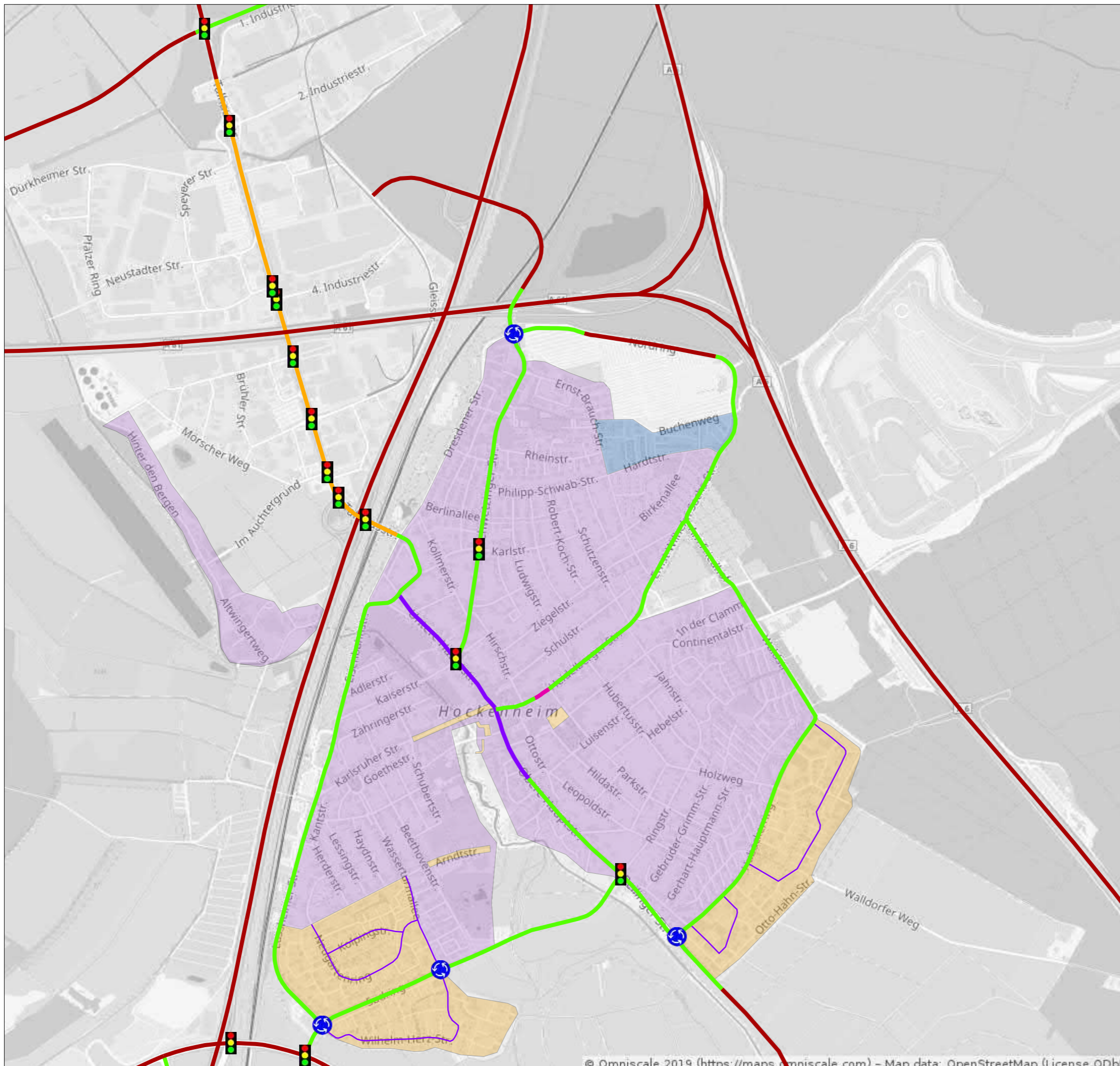
ÖPNV
Einzugsbereiche
Bestandserfassung 2020



- Autobahn
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Netz der verkehrswichtigen Straße

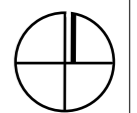


Kfz-Verkehr
Klassifiziertes Straßennetz



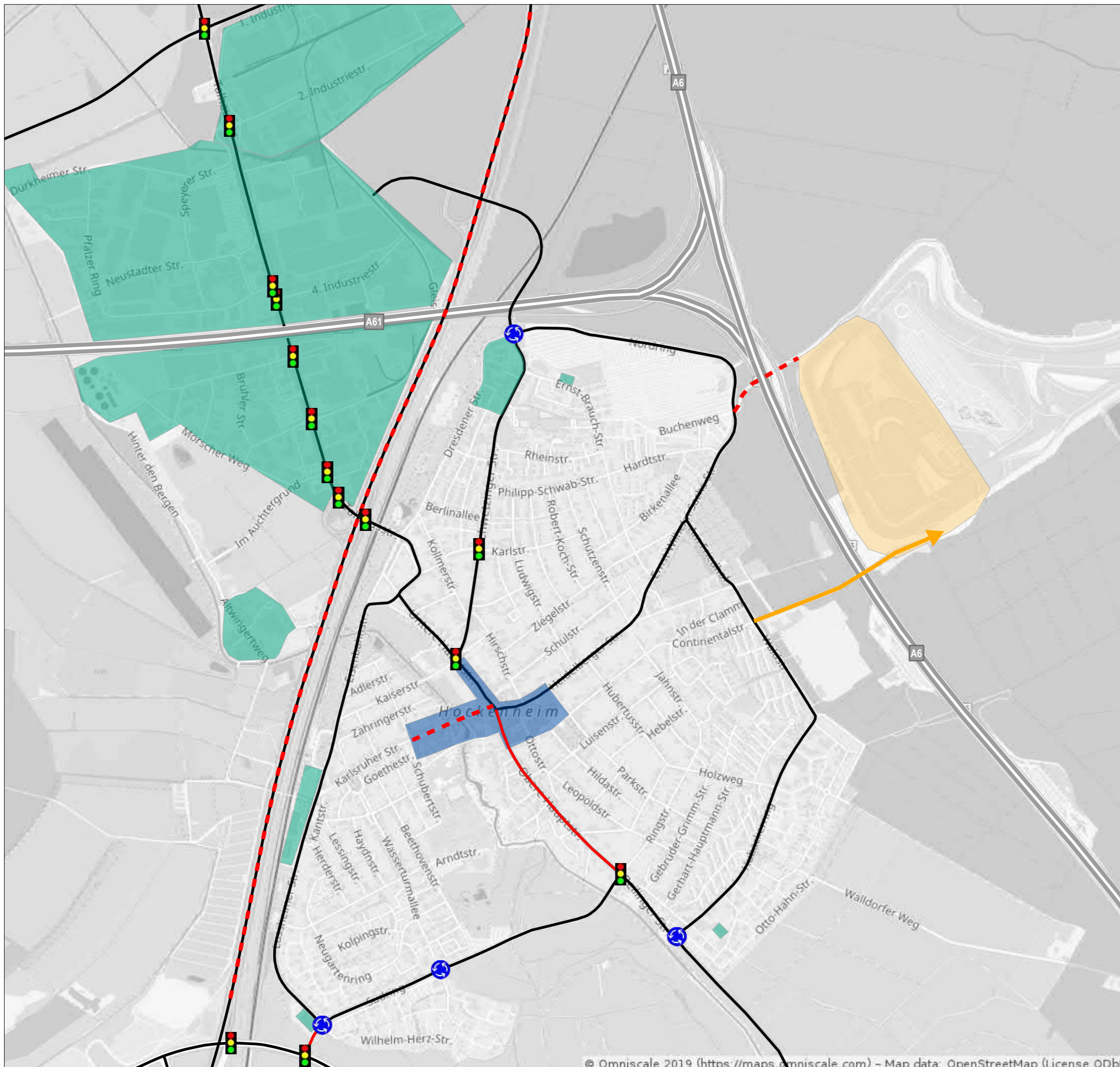
- 30 km/h
- 30 km/h (7-17 Uhr)
- 50 km/h
- 60 km/h
- ≥ 70 km/h
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Tempo 30 Zone*
- Tempo 30 Zone (Anlieger frei)
- Kreisverkehr
- Lichtsignalanlage (LSA)

*Ausnahme vor Rathaus: Tempo 20



Stand: 18.05.2020

Kfz-Verkehr
zulässige Höchstgeschwindigkeiten
Bestandserfassung 2020



- - - Lkw-Einschränkungen (Tonnage, Geschwindigkeit, Höhe)
- streckenbezogene Lkw-Verbote
- ➔ Lkw-Zufahrt Hockenheimring
- ⊕ Kreisverkehr
- 🚦 LSA

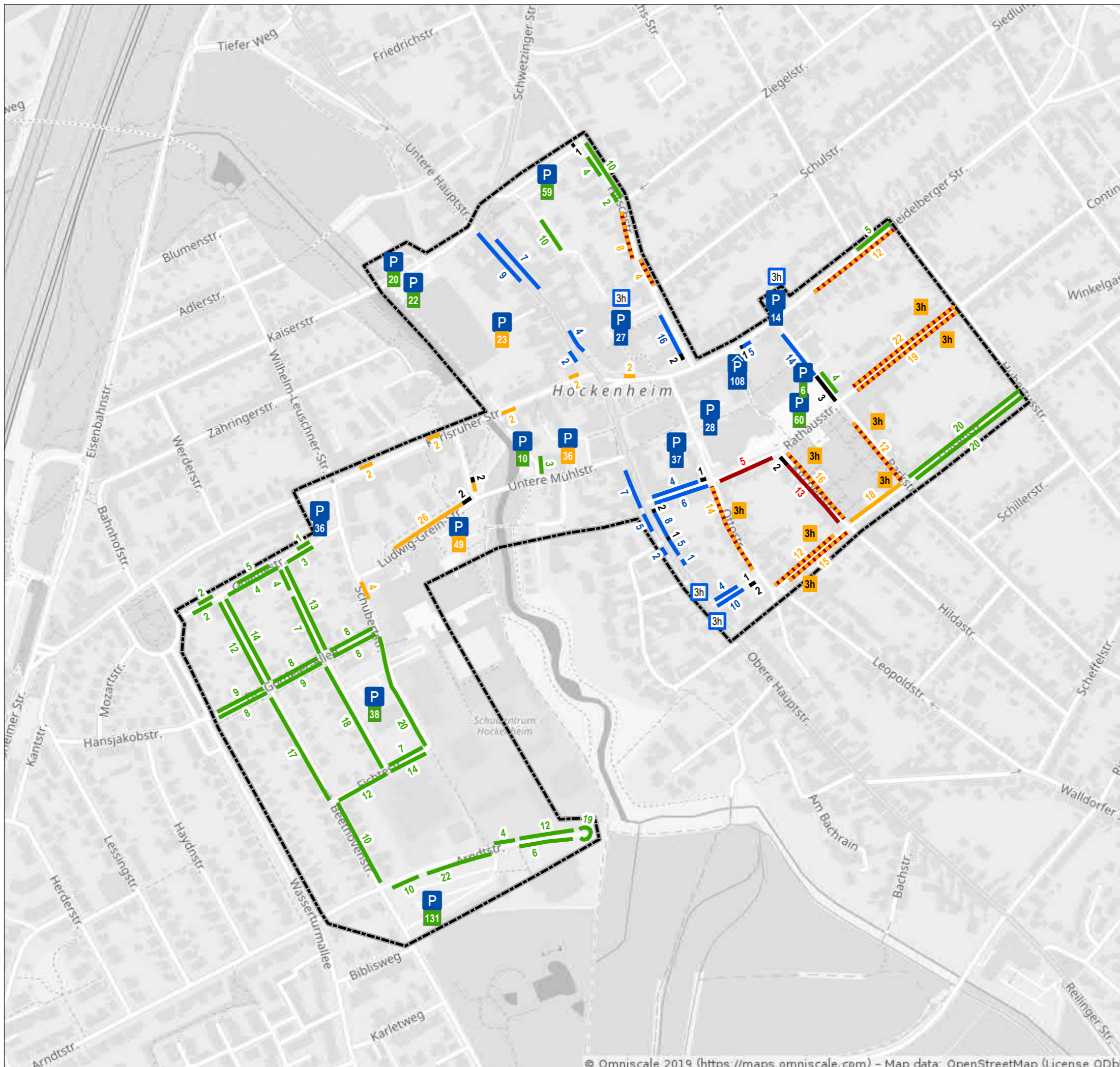
Ziele im Stadtgebiet

- Einzelhandelsschwerpunkt
- Gewerbe & (großflächiger) Einzelhandel
- Hockenheimring

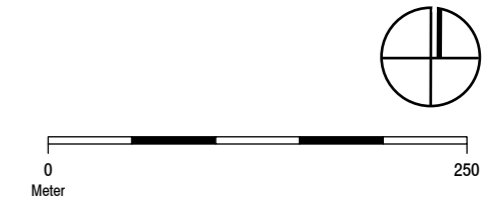


Stand: 20.05.2020

Kfz-Verkehr
Wirtschaftsverkehr (Ziele, Lkw-Verbote,...)
Bestandserfassung 2020



- freies Parken
- Parkschein
- Parkscheibe
- Bewohner
- Parkscheibe, Bewohner frei
- Sonstiges
- P Parkhaus
- P Parkplatz
- Untersuchungsgebiet



Ruhender Kfz-Verkehr
Parkraumangebot
Bestandserfassung 2020



Gebiet 2

| |
|-----|
| 419 |
| 36 |
| 151 |
| (0) |
| 0 |
| 5 |
| 611 |

Gebiet 1

| |
|------|
| 92 |
| 323 |
| 12 |
| (12) |
| 0 |
| 13 |
| 440 |

Gebiet 3

| |
|-------|
| 49 |
| 0 |
| 140 |
| (122) |
| 18 |
| 2 |
| 209 |

Gebiet 4

| |
|-----|
| 152 |
| 0 |
| 0 |
| (0) |
| 0 |
| 0 |
| 152 |

Insgesamt




| | |
|----------------------------------|--------------|
| freies Parken | 712 |
| Parkschein | 359 |
| Parkscheibe | 303 |
| davon Parkscheibe, Bewohner frei | (134) |
| Bewohner | 18 |
| Sonstige | 20 |
| Summe | 1.412 |

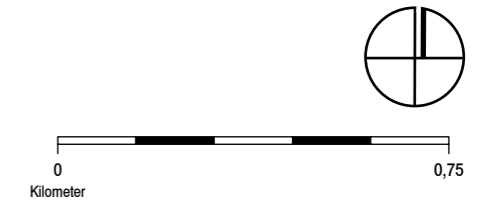


Stand: 18.05.2020

Ruhender Kfz-Verkehr
Parkraumbilanz
Bestandserfassung 2020

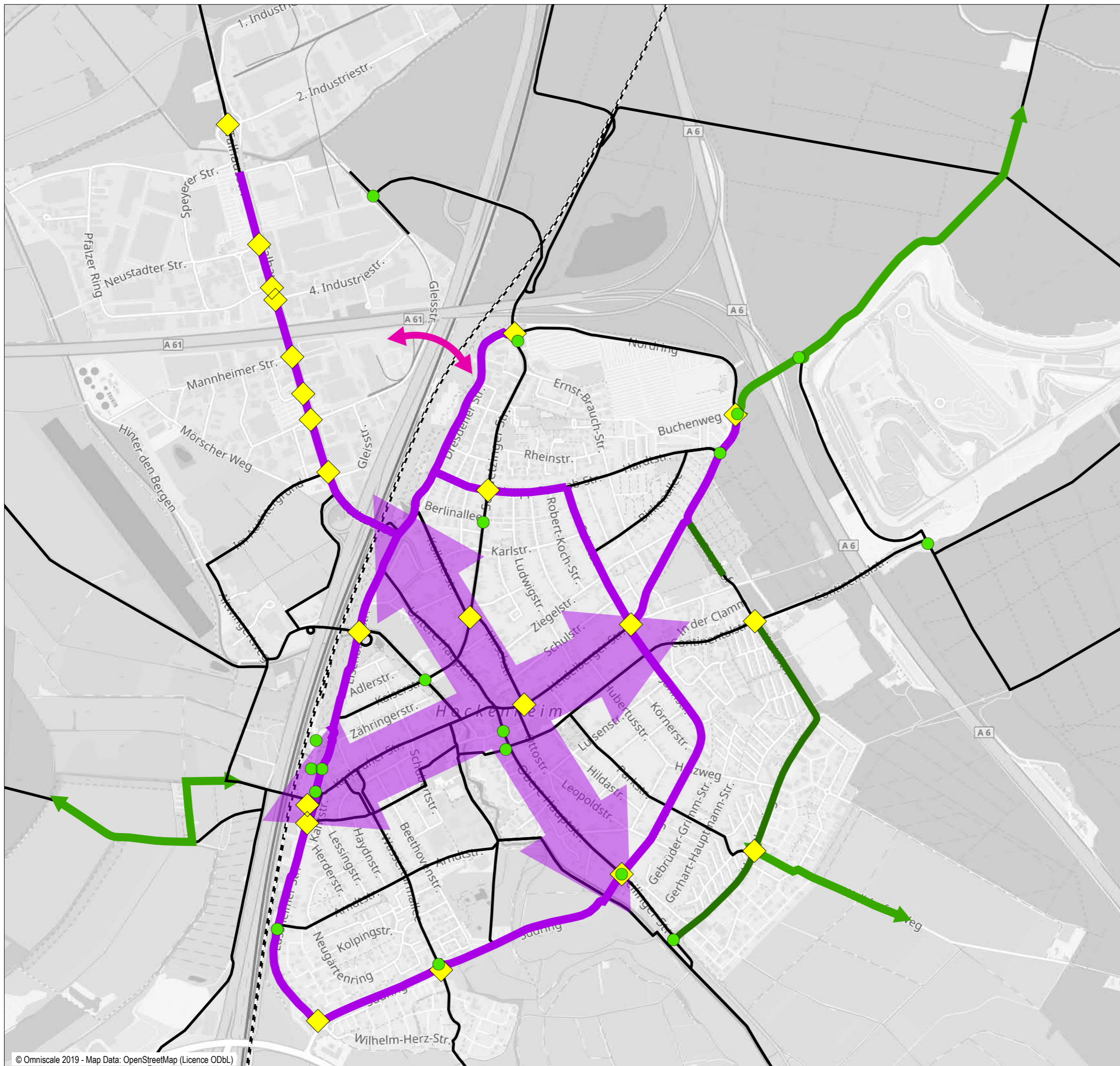


-  Bahnhof
-  P+R
-  B+R
-  VRN Nextbike
-  E-Bike-Ladeschrank
-  Elektroladesäule
-  Haltestellen
-  Liniennetz (Bus)



Stand: 01.07.2020

Mobilitätsverbund
Angebot
Bestandserfassung 2020



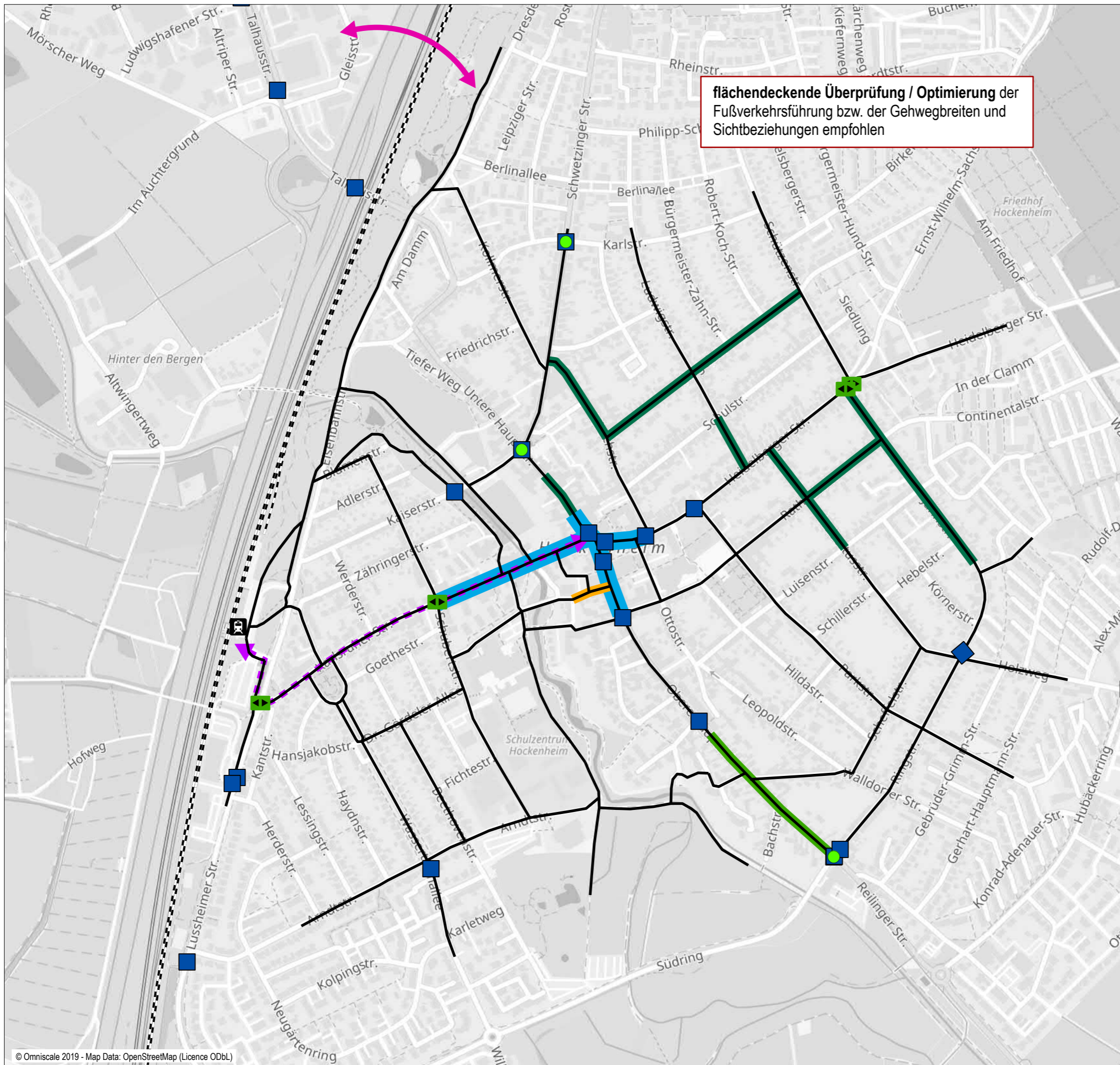
- punktuelle Mängel (Beschilderung, unklare Führung,...) beseitigen
- ◆ Knotenpunkt für eine gesicherte Radverkehrsführung prüfen / umgestalten
- Vorrangnetz Radverkehr (Herstellung einer sicheren lückenlosen Radverkehrsführung)
- ↔ Vorrangnetz Korridor Nord-Süd und Ost-West (exakte Routenführung zu prüfen)
- ↔ Radschnellverbindung prüfen
- ↔ Fuß- und Radbrücke Dresdener Straße - Talhaus prüfen
- Optimierung / Ausbau Radinfrastruktur
- Radroutennetz



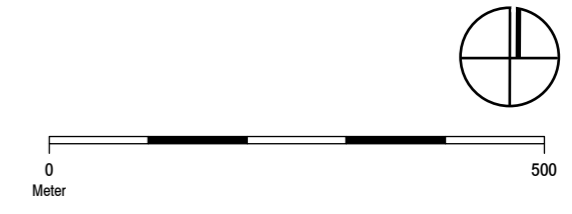
Stand: 15.03.2021

**Radverkehr
Maßnahmen**

flächendeckende Überprüfung / Optimierung der Fußverkehrsführung bzw. der Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen empfohlen



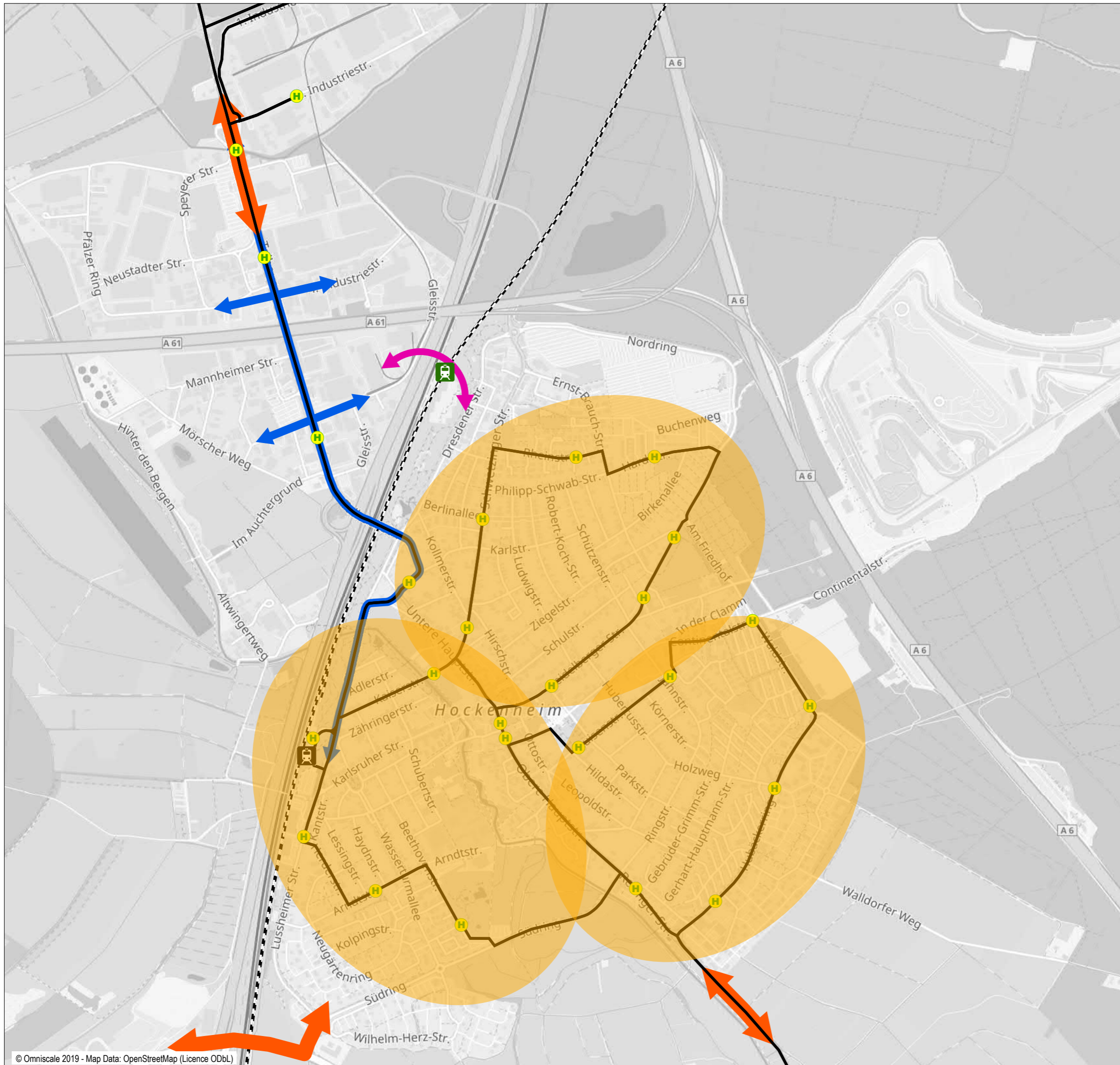
- Querungshilfe herstellen / Gestaltung Knotenpunkt überprüfen
- Überprüfung der Signalanlagen (Verkürzung der Wartezeiten)
- Barrierefreie Gestaltung von Knotenpunkten (inkl. Blindenleitsystem)
- Überprüfung verbleibende Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen
- Verbesserung der Situation im Seitenraum (Beseitigung von Hindernissen, Verbreiterung)
- Prüfung der Fußverkehrsführung
- Optimierung der Fußverbindung Bahnhof - Hauptstraße
- Fuß- und Radbrücke Dresdener Straße - Talhaus prüfen
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität / Fußgängerzone in der Karlsruher Straße
- Hauptfußwegenetz











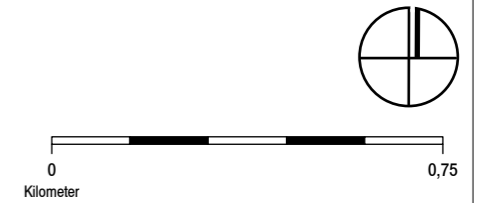
Fußverkehr
Maßnahmen
Innenstadt

© Omniscare 2019 - Map Data: OpenStreetMap (Licence ODbL)

Stand: 09.09.2021

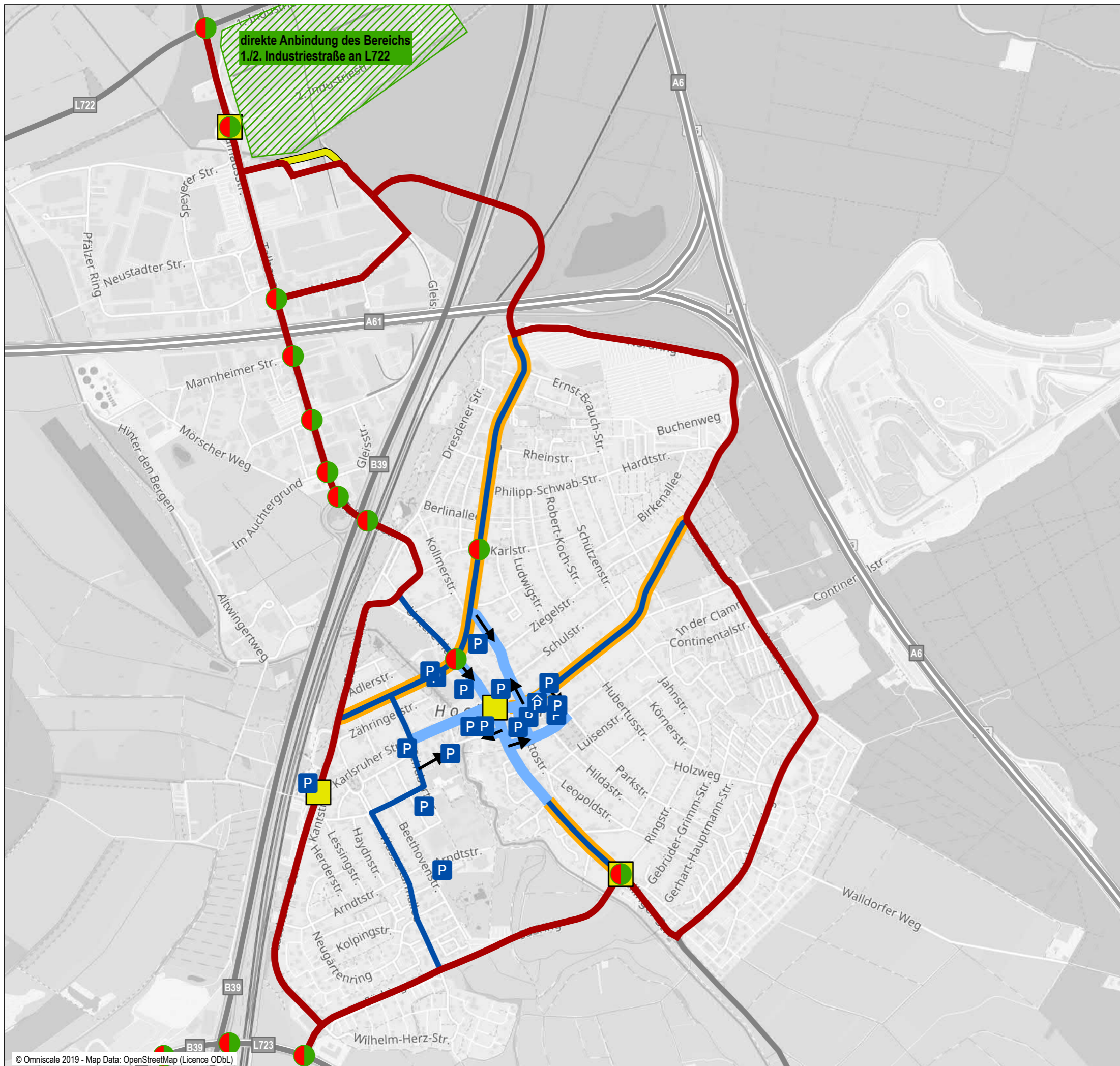


-  Liniennetz
-  Bahnhof
-  Bushaltestellen
-  neue S-Bahn-Station Hockenheim-Nord prüfen
-  Direktbusse in Nachbargemeinden / Schnellbus Speyer - Hockenheim - Walldorf
-  Shuttle Talhaus
-  Fuß- und Radbrücke Dresdener Straße - Talhaus prüfen
-  Optimierung des Stadtbusverkehrs / Prüfung bedarfsorientierte Angebote



Stand: 14.01.2021

ÖPNV
Maßnahmen

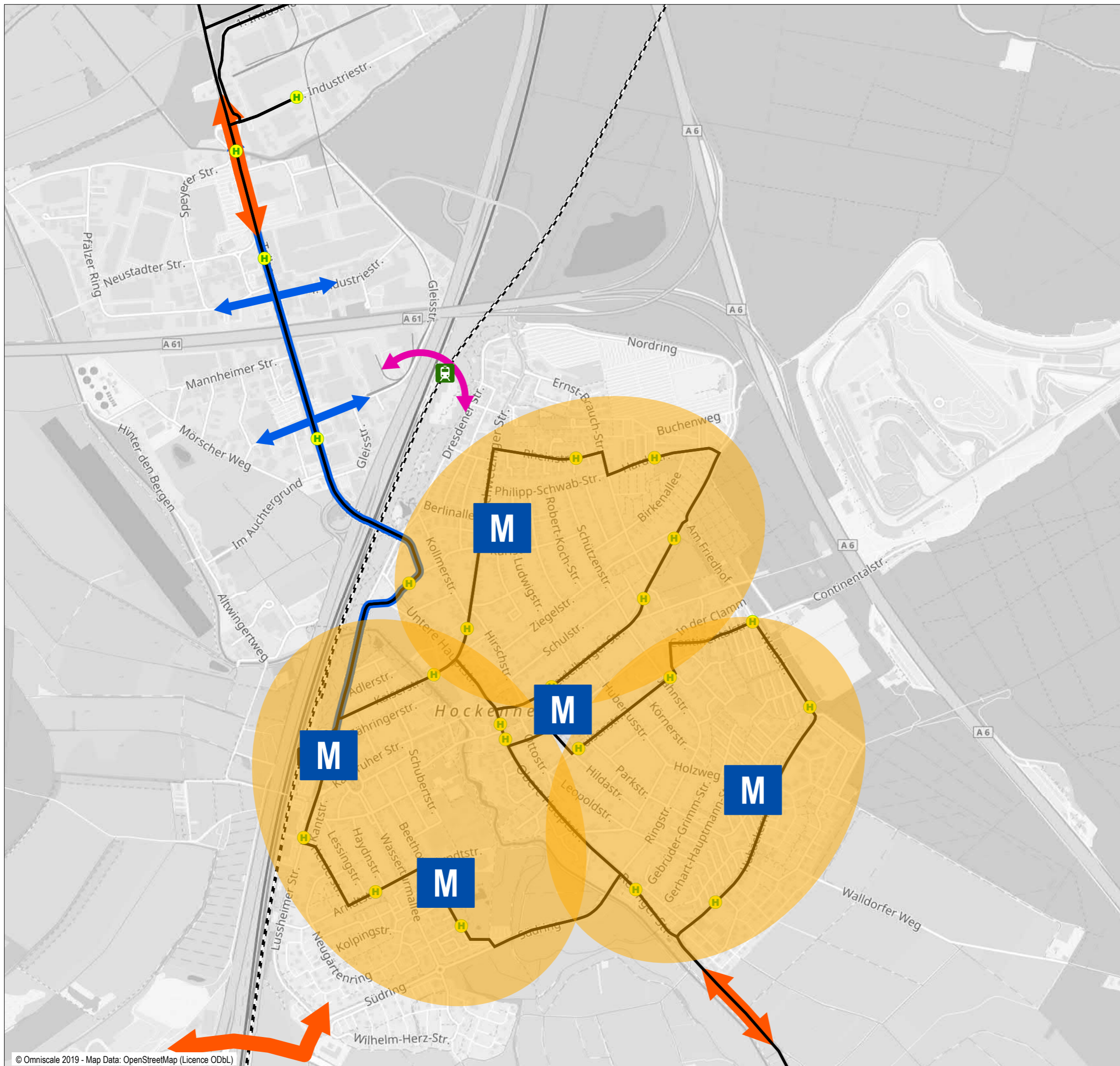











- Tangentenring
(T30 innerhalb des Tangentenrings)
- Erschließung Stadtzentrum
- Kfz-armes Stadtzentrum
- Ausweisung T30
- kleinräumige Erschließung
Parkplätze
- Optimierung / Neubau der
Verbindung Gleisstraße /
Talhausstraße
- Optimierung der Lichtsignalanlage
- Umgestaltung des Knotenpunktes
- P Parkhaus
- P Parkplatz

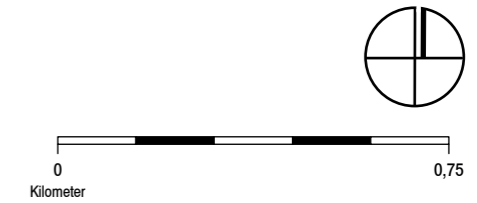


Stand: 18.03.2021

Kfz-Verkehr
Maßnahmen



-  Liniennetz
-  Bahnhof
-  Bushaltestellen
-  neue S-Bahn-Station Hockenheim-Nord prüfen
-  Direktbusse in Nachbargemeinden / Schnellbus Speyer - Hockenheim - Walldorf
-  Shuttle Talhaus
-  Fuß- und Radbrücke Dresdener Straße - Talhaus prüfen
-  Optimierung des Stadtbusverkehrs / Prüfung bedarfsorientierte Angebote
-  Mobilitätsstationen als multimodale Verknüpfung



Stand: 15.03.2021

Mobilitätsverbund
Maßnahmen

Anlage 1

Maßnahmenliste mit Priorität und Zeithorizont

| | Maßnahmen | Priorität | Zeithorizont | Handlungsfeld |
|-----------------------|--|-----------|--------------------------------------|---------------|
| Hohe Priorität | | | | |
| M1 | Kurzfristige Behebung von Mängeln und Konzept zur kontinuierlichen Sanierung von Radverkehrsanlagen (Sofortprogramm) | + + + | kurzfristig, prozesshaft | Radverkehr |
| M3 | Optimierung Mischverkehr Kfz/Rad im Netz der Erschließungsstraßen | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Radverkehr |
| M4 | Prüfung der Radwegebenutzungspflicht (Sofortprogramm) | + + + | kurzfristig | Radverkehr |
| M5 | Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings | + + + | kurzfristig | Radverkehr |
| M10 | Verbesserung und Erweiterung des Angebots an Radabstellanlagen inkl. Radverleihsystem (Sofortprogramm) | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Radverkehr |
| M12 | Radschulwegplan | + + + | kurz- bis mittelfristig | Radverkehr |
| M13 | Erhöhung der Verkehrssicherheit, Schulwegsicherheit, Überprüfung von Gehwegbreiten und Sichtbeziehungen (Sofortprogramm) | + + + | kurz- bis mittelfristig | Fußverkehr |
| M14 | Überprüfung von Signalanlagen, Verkürzung von Wartezeiten (Leuchtturm) | + + + | mittelfristig, prozesshaft | Fußverkehr |
| M15 | Barrierefreie Gestaltung von Knotenpunkten, Absenkung von Bordsteinen, Ergänzung von Blindenleitsystemen (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Fußverkehr |
| M16 | Bereitstellung von Sitzgelegenheiten (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig | Fußverkehr |
| M17 | Optimierung der Querungsstellen des Tangentenrings | + + + | kurzfristig | Fußverkehr |
| M19 | Schaffung einer zusammenhängenden fußgängerfreundlichen Innenstadt mit hoher Aufenthaltsqualität (Leuchtturm) | + + + | mittel- bis langfristig | Fußverkehr |
| M21 | Herstellen eines Zentralen Omnibusbahnhofs am Bahnhof (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig | ÖPNV |
| M22 | Barrierefreier Ausbau der Haltestellen gemäß Prioritätenliste (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | ÖPNV |
| M23 | S-Bahn-Station Hockenheim Nord / Talhaus mit Brücke Dresdener Straße – Talhaus | + + + | mittel- bis langfristig | ÖPNV |
| M24 | Optimierung Stadtbus mit Fahrzeitverkürzung ins Stadtzentrum und zum Bahnhof (Leuchtturm) | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | ÖPNV |
| M26 | Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg, Verbindungen zwischen Hockenheim und dem Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Leuchtturm) | + + + | mittelfristig | ÖPNV |

Maßnahmenliste mit Priorität und Zeithorizont

| | Maßnahmen | Priorität | Zeithorizont | Handlungsfeld |
|-----|--|-----------|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Hohe Priorität | | | |
| M27 | Schnellbus Speyer - Hockenheim – Walldorf / Wiesloch (Leuchtturm) | + + + | kurz- bis mittelfristig | ÖPNV |
| M29 | Vermeidung von Verlustzeiten (Schlüsselmaßnahme) | + + + | prozesshaft | ÖPNV |
| M30 | Weiterentwicklung von Tarif und Marketing (Leuchtturm) | + + + | prozesshaft | ÖPNV |
| M32 | Überprüfung und Optimierung der Signalsteuerung (Umlaufzeiten, Betriebszeiten, Phasenablauf, Verkehrsabhängigkeit) Innerorts | + + + | mittelfristig, prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M33 | Optimierung der Verkehrsführung im Talhaus | + + + | mittel- bis langfristig | Kfz-Verkehr |
| M34 | 30 km/h Höchstgeschwindigkeit innerhalb des Tangentenrings | + + + | kurz- bis mittelfristig | Kfz-Verkehr |
| M35 | Umsetzung eines Kfz-armen Stadtzentrums mit möglichst vollständiger Herausnahme des Durchgangsverkehrs | + + + | mittel- bis langfristig | Kfz-Verkehr |
| M37 | Parkraumkonzept Bewohnerparken / Quartiersgaragen (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M38 | Logistikkonzept mit Einrichtung von Liefer- und Ladezonen | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M39 | Umgestaltung Bahnhofsumfeld und Stadteingang Karlsruher Straße (Leuchtturm) | + + + | kurz- bis mittelfristig | Kfz-Verkehr |
| M40 | Neugestaltung Knotenpunkt Med-Center (Schlüsselmaßnahme) | + + + | kurz- bis mittelfristig | Kfz-Verkehr |
| M43 | Gestaltungshandbuch für die Umgestaltung von Straßenräumen | + + + | kurz- bis mittelfristig | Kfz-Verkehr |
| M44 | Verkehrskonzept zur Verringerung von negativen Auswirkungen des Hockenheimrings | + + + | mittelfristig | Kfz-Verkehr |
| M46 | Überprüfung und Optimierung Bike+Rike-Angebot | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | verkehrsmittel-übergreifend |
| M47 | Mobilitätsmanagement | + + + | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | verkehrsmittel-übergreifend |
| M49 | Modernisierung und Optimierung Mobilitätsstation am Bahnhof, Einführung einer Mobilitätszentrale | + + + | mittel- bis langfristig, prozesshaft | verkehrsmittel-übergreifend |
| M50 | Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg, Verbindungen zwischen Hockenheim und dem Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Leuchtturm) | + + + | kurz- bis mittelfristig | verkehrsmittel-übergreifend |

Maßnahmenliste mit Priorität und Zeithorizont

| | Maßnahmen | Priorität | Zeithorizont | Handlungsfeld |
|---------------------------|--|-----------|--------------------------------------|----------------------------|
| Hohe Priorität | | | | |
| M51 | Förderung Elektromobilität | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | verkehrsmittelübergreifend |
| Mittlere Priorität | | | | |
| M2 | Radvorrangrouten (Schlüsselmaßnahme) | +++ | kurz- bis mittelfristig | Radverkehr |
| M6 | Optimierung Radverkehrsführung nach Altlußheim, Neulußheim und Reilingen (Schlüsselmaßnahme) | +++ | kurz- bis mittelfristig | Radverkehr |
| M8 | Brücke Dresdener Straße - Talhaus | +++ | langfristig | Radverkehr |
| M9 | Optimierung der Beschilderung und Wegweisung | +++ | kurz- bis mittelfristig | Radverkehr |
| M11 | Überprüfung der Notwendigkeit von Umlaufgittern (Sofortprogramm) | +++ | kurz- bis mittelfristig | Radverkehr |
| M18 | Beseitigung von Engstellen (Schlüsselmaßnahme) | +++ | kurz- bis mittelfristig | Fußverkehr |
| M20 | Brücke Dresdener Straße – Talhaus | +++ | langfristig | Fußverkehr |
| M25 | Prüfung bedarfsorientierte Angebote für Randzeiten und bisher nicht erschlossene Gebiete (Schlüsselmaßnahme) | +++ | kurz- bis mittelfristig | ÖPNV |
| M28 | Busnetz Hockenheim Süd (Altlußheim, Oberhausen-Reinhausen, Reilingen, St. Leon-Rot) (Leuchtturm) | +++ | mittel- bis langfristig, prozesshaft | ÖPNV |
| M31 | Einsatz umweltfreundlicher ÖV-Fahrzeuge (Leuchtturm) | +++ | prozesshaft | ÖPNV |
| M32 | Überprüfung und Optimierung der Signalsteuerung (Umlaufzeiten, Betriebszeiten, Phasenablauf, Verkehrsabhängigkeit) Außerorts | +++ | mittelfristig, prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M36 | Prüfung Einbahnstraßen | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M41 | Aufwertung von Quartierszentren (Leuchtturm) | +++ | prozesshaft | Kfz-Verkehr |
| M45 | Überprüfung und Optimierung Park+Ride-Angebot | +++ | kurz- bis mittelfristig, prozesshaft | verkehrsmittelübergreifend |
| M48 | Verbesserung der Verbindung nach Heidelberg, Verbindungen zwischen Hockenheim und dem Taktknoten Neu-Edingen / Friedrichsfeld (Leuchtturm) | +++ | mittel- bis langfristig, prozesshaft | verkehrsmittelübergreifend |
| Niedrige Priorität | | | | |
| M7 | Radschnellverbindung (Leuchtturm) | +++ | mittel- bis langfristig | Radverkehr |
| M42 | Umgestaltung des Tangentenrings und abschnittsweise Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h | +++ | mittel- bis langfristig | Kfz-Verkehr |

Anlage 2

Maßnahmenliste für ein Sofortprogramm im Radverkehr

Je nach Art und Umfang der Maßnahme erfolgt eine Umsetzung im Rahmen der laufenden Instandhaltung der Verkehrsinfrastruktur oder als eigenständige Maßnahme.

| Maßnahme | Ort |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Furtmarkierungen | Lußheimer Str. |
| | Hubäckerring |
| | Kreisverkehre |
| Warnmarkierungen | Lußheimer Str. |
| | Globus |
| | LGS/Parkkindergarten |
| | Kaiserstr. |
| | Eisenbahnstr. |
| | Barriere Hardtstr. |
| | Barriere E.W.S.Str. |
| Ab-/Umbau Drängelgitter | Wasserturmallee |
| | Kaiserstr. |
| | Gartenschaupark/Talhaus |
| | Lußheimer Str. |
| Grünschnitt | Hubäckerring |
| | Continentalstr. |
| | Lußheimer Str. |
| | Eisenbahnstr. |
| | Schneidersteinstücker |
| Straßenschäden | Südring |
| | Nordring Richtung See |
| | Kraichradweg |
| | Holzbrücke Kraichradweg |
| | Nordring Brücke |
| | östl. Biblis |
| | Brücke Eisenbahnstr. |
| | Seewaldsiedlung |
| | Ketscher Weg |
| | Philipp-Schwab-Str. |
| | Nordring/Talhaus |
| | Talhaus |
| Beschilderung | Friedhof/Heidelberger Str. |
| | Schwetzingen Str./Hirschstr. |
| | Kreisel Nordring |
| | E.W.S.-Str./Hardtstr. |
| Beleuchtung | LGS |
| | Lußheimer Str. |
| | Unterführung Reilingen |
| Geschwindigkeits- und Parkkontrollen | gesamtes Stadtgebiet |