



Bericht

Verkehrsentwicklungsplan Gießen

Bestandsaufnahme und -analyse



Impressum – Auftragnehmer



Planersocietät

Mobilität. Stadt. Dialog.

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34

44139 Dortmund

www.planersocietaet.de

Dipl.-Ing. Christian Bexen

M.Sc. David Madden

M.Sc. Markus Bednarek

M.Sc. Lukas Pöpsel

B.Sc. Nils Becker

Bildnachweis

Alle Bildrechte liegen, soweit nicht anders angegeben, bei der Planersocietät.

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP

Stadtentwicklung und Mobilität
Planung Beratung Forschung GbR

Ruhrstraße 11

22761 Hamburg

Dipl.-Ing. Jens Rümenapp

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Angebotes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	7
2	Beteiligungsprozess	8
3	Bestandsaufnahme und -analyse	10
3.1	Räumliche und demografische Einordnung Gießens	10
3.2	Analysen zum Fußverkehr	16
3.3	Analysen zum Radverkehr	32
3.4	Analysen zum öffentlichen Personennahverkehr	53
3.5	Analysen zum fließenden MIV	61
3.6	Analysen zum ruhenden MIV	73
3.7	Analysen zum Wirtschafts- und Güterverkehr	83
3.8	Analysen zum Verkehrs- und Mobilitätsmanagement	88
3.9	Analysen zu Verkehr und Umwelt	97
3.10	Analysen zur Verkehrssicherheit	102
3.11	Analysen zur verkehrlich-räumlich-städtebaulichen Situation	108
4	Zusammenfassung und Ausblick	111
	Verwendete Quellen und Literatur	113
	Kartenband	114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ideenmelder: Stadtgebiet Gießen mit Eintragungen der Bürger*innen.....	9
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung Gießens.....	11
Abbildung 3: Entwicklung der Studierendenzahlen an der JLU sowie der THM.....	11
Abbildung 4: Modal Split der Bürger*innen Gießens (2013 innen, 2018 außen).....	12
Abbildung 5: Modal Split der Bürger*innen Gießens 2018 nach Wegelänge.....	13
Abbildung 6: Fußgänger*innen mit vielfältigen Ansprüchen.....	19
Abbildung 7: Abrupt endender Gehweg in der Carl-Franz-Straße (links); großzügige Verkehrsfläche für den Fußverkehr in der Fußgängerzone (rechts).....	21
Abbildung 8: Für den Fußverkehr unübersichtlicher und zeitintensiver Knotenpunkt Ostanlage/ Moltkestraße (links); LSA mit barrierefreiem Doppelbord Ecke Grünberger Straße/ Kugelberg (rechts).....	22
Abbildung 9: Hilfreiche Querunginsel ohne Berücksichtigung der Barrierefreiheit und eingeschränktem Sichtfeld auf der Grünberger Straße (links); unsichere Querungssituation auf Grund langer Querungsdistanz und fehlender Querungshilfe Fröbelstraße/ Curtmannstraße (rechts).....	23
Abbildung 10: Aufenthaltsqualität durch Sitzmöglichkeiten, Schattenspender und Wasserspiel auf dem Kirchenplatz (links); Naherholungsgebiet Stadtpark Wieseckau mit Verweil- und Aktivitätsmöglichkeiten (rechts).....	24
Abbildung 11: Einschränkungen und Konfliktpotenzial für den Fußverkehr auf Grund gemeinsamer Verkehrsflächen mit dem Radverkehr Leihgesterner Weg (links) sowie Gehwegparken und abgestellten Hindernissen in der Ludwigstraße (rechts).....	25
Abbildung 12: Eingeschränkte Barrierefreiheit durch unbefestigte Gehwege und Wurzelwerk im Wartweg (links) sowie fehlendes Pflaster in der Friedrichstraße (rechts).....	27
Abbildung 13: Kontrastarmes, kleinteiliges Pflaster auf dem Neuenweg (links); gut integriertes Leitsystem nebst gut begehbarem, glattem Pflaster im Umfeld Kreuzplatz (rechts).....	28
Abbildung 14: Mangelnde Gehwegbreiten und Barrierefreiheit durch Konfliktnutzung (links); fehlende Quermöglichkeit Höhe Bückingstraße (rechts).....	29
Abbildung 15: Fehlender Gehweg mit Anschluss an Bushaltestelle (links); barrierefreie Bedarfsampel, mit breitem Gehweg Pflaster im Umfeld des Landesgartenschaueländes (rechts).....	29
Abbildung 16: Aufenthaltsmöglichkeiten am Alten Friedhof (links); unübersichtlicher und nicht barrierefreie LSA Grünberger Straße/ Licher Straße (rechts).....	30
Abbildung 17: Unübersichtlicher Knoten an der Schubertstraße (links); Rückzugsort zum Verweilen auf dem naturwissenschaftlichen Campus der Universität (rechts).....	31
Abbildung 18: Erreichbarkeit des Stadtzentrums mit dem Fahrrad in 5, 10 und 15 Minuten.....	34
Abbildung 19: Entwicklung der Bewertung Gießens im ADFC-Fahrradklimatest.....	35
Abbildung 20: Ergebnisse des ADFC-Fahrradklimatests 2018 und Städtevergleich.....	36
Abbildung 21: Erste Fahrradstraße in Gießen.....	38
Abbildung 22: Radweg Ende Grünberger Straße stadteinwärts.....	40
Abbildung 23: Führung des Radverkehrs über den Marktplatz.....	41
Abbildung 24: Umleitung aufgrund COVID-19 Pandemie.....	41
Abbildung 25: Plötzliches Ende der Radführungsform Robert-Sommer-Straße.....	42
Abbildung 26: Belastungsbereiche und geeignete Führungsformen des Radverkehrs (keine scharfen Grenzen).....	43
Abbildung 27: Für Radfahrende freigegebene Einbahnstraße.....	44
Abbildung 28: Direkte Lösungen für den Radverkehr.....	44
Abbildung 29: Erschwerte Linksabbiegemöglichkeit trotz Aufstellfläche im fließenden Verkehr.....	45
Abbildung 30: Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet.....	46
Abbildung 31: Fahrradabstellanlagen Eingang Fußgängerzone.....	47
Abbildung 32: Fahrradabstellanlagen am/angrenzend Anlagenring.....	47
Abbildung 34: Fahrradabstellanlagen am Bahnhof.....	48
Abbildung 33: Angebot von Fahrradboxen (links: Gleis 11, rechts: Rückseite Bf.).....	48
Abbildung 35: Bike-Sharing Angebot an der Haltestelle Philosophikum.....	50
Abbildung 36: Überregionale Anbindung der Stadt Gießen.....	62
Abbildung 37: Überregionale und regionale Anbindung der Stadt Gießen.....	63
Abbildung 38: Klassifiziertes Straßennetz der Stadt Gießen.....	64
Abbildung 39: Knotenformen im Gießener Stadtgebiet.....	65
Abbildung 40: Groß dimensionierte Knotenpunkte.....	66
Abbildung 41: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im Stadtstraßennetz.....	67
Abbildung 42: Geschwindigkeitsüberwachung.....	68
Abbildung 43: Ausschnitt aus der Verkehrsmengenkarte Hessen.....	69
Abbildung 44: Normalwerttäglich Verkehrsstärken Kfz-Verkehr im Stadtgebiet Gießen.....	70
Abbildung 45: Straßenraumgestaltung innerstädtischer Hauptverkehrsstraßen.....	71
Abbildung 46: Straßenraumgestaltung in den Ortsteilen.....	72

Abbildung 47: Parkleitsystem am Anlagenring.....	74
Abbildung 48: Eigene LSA für die Ein- und Ausfahrt des Parkhauses Westanlage	75
Abbildung 49: Unterschiedliche Parkraumbewirtschaftung in und am Anlagenring.....	76
Abbildung 50: Parkplatzangebot Innenstadt Gießen.....	77
Abbildung 51: Parkplatzauslastung im Tagesverlauf.....	78
Abbildung 52: Auslastung der Parkhäuser um 11 Uhr und um 17 Uhr	79
Abbildung 53: Nutzungskonflikt: Hohe Parkraumauslastung vs. Aufenthalts- und städtebauliche Qualitäten auf dem Landgraf-Philipp-Platz.....	79
Abbildung 54: Parkplätze für Elektroautos ohne E-Ladesäulen in der Johannesstraße.....	82
Abbildung 55: Segmente des Wirtschaftsverkehrs.....	83
Abbildung 56: Gewerbe- und Industriestandorte in Gießen	84
Abbildung 57: Lkw-Durchfahrtsverbote	86
Abbildung 58: Schwerverkehrsstärken im Straßennetz	87
Abbildung 59: Reglementierung des Lieferverkehrs in der Fußgängerzone.....	88
Abbildung 60: Internetangebot „Verkehr und Mobilität“.....	90
Abbildung 61: Gießen-App.....	90
Abbildung 62: Zukünftige IVS-Systemarchitektur Gießen.....	92
Abbildung 63: Stationsbasiertes Scouter-Angebot am Bahnhof Gießen.....	93
Abbildung 64: Screenshot Gießen-App	94
Abbildung 65: Kfz-Bestand und Antriebsarten	98
Abbildung 66: NO ₂ -Messung an den Messstationen Gießen Westanlage und Linden 2015-2020	99
Abbildung 67: Straßenlärm nach VBUS – Tagespegel (LDEN) und Nachtpegel (LNight) 2017	101
Abbildung 68: Entwicklung der Unfallzahlen im Vergleich.....	103
Abbildung 69: Entwicklung der Unfallzahlen nach Verkehrsmitteln und Schweregrad	105
Abbildung 70: Sogenanntes "Elefantenklo", verkehrlich-städtebauliches Relikt der 1960er Jahre	109

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die zehn stärksten Ein-/Auspendlergemeinden für Gießen (SvB-Pendelnde)	14
Tabelle 2: Mobilitätsbedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen	15
Tabelle 3: SPNV-Linien in Gießen.....	54
Tabelle 4: Stadtbusverkehr Gießen	55
Tabelle 5: Regionalbusverkehr in und um Gießen	56
Tabelle 6: Reisezeiten und Distanzen von Gießen zu ausgewählten Zielorten	62
Tabelle 7: Gebührenparkzonen in Gießen	76
Tabelle 8: Lärmbetroffene in Gießen	101
Tabelle 9: Unfälle mit Personenschaden nach Schweregrad zwischen 2016 und 2019 in der Stadt Gießen.....	103
Tabelle 11: Unfallbeteiligung verschiedener Verkehrsmittel in Gießen.....	104
Tabelle 12: Unfallbeteiligte des Unfallgeschehens in Gießen.....	106

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
ALT	Anruflinientaxi
AStA	Allgemeiner Studierenden-Ausschuss
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
CCG	Consilium Campusentwicklung Gießen
CO, CO ₂ , O ₃ , SO ₂ , NO ₂ , PM	Kohlenmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Ozon, Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Feinstaub
DB	Deutsche Bahn
dB (A)	Dezibel
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
EVE	Empfehlungen für Verkehrserhebungen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
IC	Intercity
ICE	Intercityexpress
IHK	Industrie- und Handelskammer
JLU	Justus-Liebig-Universität
Kfz	Kraftfahrzeug
km/h	Kilometer pro Stunde
LDEN	Tagespegel (Lärm Day Evening Night)
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
LT	Linientaxi
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkw	Personenkraftwagen
P+R	Park and Ride
RB	Regionalbahn
RE	Regionalexpress
RMV	Rhein-Main-Verkehrsverbund
RVEP	Radverkehrsentwicklungsplan
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrserhebungen
StVO	Straßenverkehrsordnung
SWG	Stadtwerke Gießen
THM	Technische Hochschule Mittelhessen
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
WVB	Wetzlarer Verkehrsbetriebe
ZOV	Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Universitätsstadt Gießen stellt sich den Herausforderungen und den Ansprüchen der Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung. Dazu wird der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) neu aufgestellt, um die strategischen Grundsätze und Leitlinien der zukünftigen Verkehrs- und Mobilitätsplanung für den Zielzeitraum 2035 festzulegen. Die Rahmenbedingungen haben sich in den letzten Jahren durch vielfältige Einflüsse und Trends, beispielsweise im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes, in demografischen Tendenzen oder in der Stadtentwicklung, verändert. Zudem hat Gießen als wachsendes Oberzentrum eine hohe Bedeutung für die Region in Mittelhessen und zieht auch darüber hinaus als Hochschulstandort zahlreiche Menschen an. Aus diesen Entwicklungen ergeben sich neue Ansprüche und Herausforderungen an die Mobilität der Menschen in Gießen sowie die Entwicklung des Verkehrs in der Stadt.

Im Januar 2020 wurden die Gutachterbüros Planersocietät mit Sitz in Dortmund sowie Gertz Gutsche Rümenapp (GGR) in Hamburg mit der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans beauftragt. Dieser auf etwa zwei Jahre angelegte Prozess beinhaltet insbesondere folgende Arbeitsschritte:

- Bestandsaufnahme und Stärken-Schwächen-Analyse des Verkehrs sowie der Mobilitätsangebote in Gießen
- Aufbau eines Verkehrsmodells mit Analysefall, Szenarien und Prognosen
- Entwicklung eines Zielkonzepts
- Ausarbeitung von Maßnahmen in einem Handlungs- und Umsetzungskonzept

Der VEP-Prozess lebt dabei nicht nur vom steten Austausch zwischen Gutachtern und der Stadt Gießen, sondern auch von der Einbeziehung des Lenkungskreises, bestehend aus Vertreter*innen der politischen Fraktionen, weiterer Akteure der Gießener Stadtgesellschaft sowie den Bürger*innen (siehe Kap. 2).

Der vorliegende Bericht gibt den Projektzwischenstand nach Abschluss der Bestandsaufnahme und -analyse wieder. Zum Abschluss des Projektes wird ein Gesamtbericht erstellt.

2 Beteiligungsprozess

Der Erarbeitungsprozess des VEP wird, neben dem regelmäßigen Austausch zwischen den Planungsbüros und der Arbeitsgruppe der Stadt Gießen, unter Beteiligung verschiedener Akteure der Stadtgesellschaft begleitet. Eine Lenkungsgruppe, der sich aus Vertreter*innen der politischen Fraktionen zusammensetzt, begleitet den Prozess mit regelmäßigen Sitzungen. Darüber hinaus sind weitere wichtige lokale Akteure und Stakeholder über individuelle Akteursgespräche eingebunden worden. Auch die allgemeine Öffentlichkeit, die Gießener Bürger*innen, können sich am Planungsprozess beteiligen – eine erste Online-Beteiligung über das städtische Beteiligungs- und Informationsportal hat bereits stattgefunden.

Lenkungsgruppe

Die Lenkungsgruppe zum VEP Gießen setzt sich aus Vertreter*innen der politischen Fraktionen in Gießen zusammen und begleitet den vollständigen Erarbeitungsprozess. Sie dient dazu, über den Arbeitsprozess sowie wesentliche Zwischenergebnisse informiert zu werden, diese zu diskutieren und letztlich politisch mitzutragen. Insgesamt sind sieben Sitzungen vorgesehen, wovon zum jetzigen Stand drei Sitzungen bereits stattgefunden haben.

- Die erste Sitzung diente als konstituierende Sitzung, wo die Erwartungen an die Inhalte und den Erarbeitungsprozess geäußert sowie erste Ergebnisse und Eindrücke der gutachterlichen Bestandsaufnahme vorgestellt wurden. Sie fand im Juni 2020 statt.
- In der zweiten Sitzung Anfang Oktober 2020 wurden Inhalte und Diskussionen zur Bestandsanalyse vertieft und mit einem „Blick über den Tellerrand“ dargestellt, was sich andere, vergleichbare Städte im Bereich der Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung aktuell vornehmen und wo Gießen im Städtevergleich einzuordnen ist.
- Mit der dritten Sitzung wurde die Analysephase in der Lenkungsgruppe abgeschlossen und ein Ausblick auf die Erarbeitung eines Zielsystems gegeben. Dazu wurden wesentliche Rahmenbedingungen und aktuelle Trends in der Mobilitätsentwicklung vorgestellt.

Akteursgespräche

Um neben den politischen Vertreter*innen auch die Akteure der Stadtgesellschaft am Prozess zu beteiligen, sind insgesamt neun Akteursgespräche geführt worden. Diese dienten dazu, Prozessermwartungen, Problemstellungen, Ziele und Anforderungen an den VEP aus Sicht der jeweiligen Akteursgruppen zu identifizieren. Durch die teils verschiedenen Sichtweisen konnte der Blick auf die unterschiedlichen Problemlagen und Rahmenbedingungen geschärft werden. Gleichzeitig dienten die vorbereitenden Gespräche dazu, eine grundlegende Vertrauensbasis für den VEP aufzubauen. Des Weiteren wurden erste Maßnahmen diskutiert, die die Mobilität in Gießen zukunftsfähig gestalten können. Folgende Gespräche wurden durchgeführt:

- Verkehrsclub Deutschland (VCD), Kreisverband Gießen
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC), Kreisverband Gießen
- Justus-Liebig-Universität und Technische Hochschule Mittelhessen

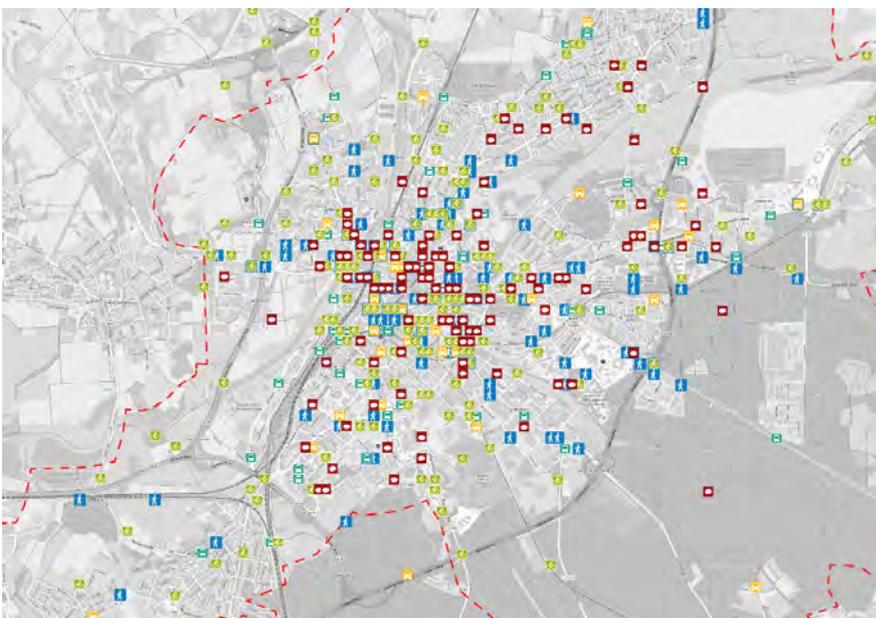
- zwei Gespräche mit der Gruppe „Lokale Agenda 21, Nachhaltige Mobilität“
- Senioren- und Behindertenbeirat
- IHK Gießen-Friedberg, Kreishandwerkerschaft Gießen, BID Seltersweg, BID Marktquartier
- Bürgerinitiative „Lebenswertes Gießen“
- Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) und Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe Bereich Verkehr (ZOV)

Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Akteursgespräche sind in einem separaten Hand-out zusammengefasst.

Beteiligung der Bürger*innen

Auch die Beteiligung der Bürger*innen Giessens ist zentraler Bestandteil des Planungsprozesses. Über unterschiedliche Formate werden die Einwohner*innen und alle Interessierte in die Erarbeitung des VEP miteingezogen und können so ihre Wünsche, Bedürfnisse und Ideen in den Prozess einbringen. Aufgrund der anhaltenden Auswirkungen der Corona-Pandemie ist bis zu diesem Zeitpunkt keine Veranstaltung in Präsenzform möglich gewesen, sodass eine erste Beteiligungsrunde über die Gießener Beteiligungsplattform *giessen-direkt.de* durchgeführt wurde. Mittels eines „Ideenmelders“ konnten die Bürger*innen über einen Zeitraum von gut zwei Monaten (Juli-September 2020) auf einer Stadtkarte Schwachpunkte, positive wie negative Räume und weitere Mängel im Stadtgebiet kennzeichnen und dem Planungsteam wertvolle Hinweise zur weiteren Berücksichtigung mit auf den Weg geben. Insgesamt sind dabei fast 700 Ideen eingetragen worden; dazu wurden rund 1.500 Reaktionen („Likes“) registriert. Vor allem Anmerkungen zum Rad- und Fußverkehr wurden vermehrt registriert. Die Ergebnisse des Ideenmelders sind ebenfalls in einer separaten Kurzdokumentation zusammengefasst. Weitere Beteiligungsformate sind bereits in Planung.

Abbildung 1: Ideenmelder: Stadtgebiet Gießen mit Eintragungen der Bürger*innen



3 Bestandsaufnahme und -analyse

Die Bestandsaufnahme und -analyse bildet den ersten großen Arbeitsbaustein im VEP-Prozess. Auf Basis gutachterlicher Untersuchungen, der Auswertungen von Daten, Dokumenten und bestehenden Planungen sowie der Informationen aus dem Beteiligungsprozess ist anhand der verschiedenen Verkehrsträger (Fuß-, Rad-, ÖPNV, Kfz-Verkehr) sowie verkehrlicher Querschnittsthemen nachstehend die Zustandsanalyse dargestellt.

3.1 Räumliche und demografische Einordnung Gießens

Räumliche Einordnung

Die Universitätsstadt Gießen ist ein Oberzentrum im gleichnamigen Landkreis Gießen in Mittelhessen mit knapp 90.000 Einwohner*innen. Die Stadt ist Verwaltungsstandort des gleichnamigen Regierungsbezirks sowie des Landkreises Gießen und bildet den Einzugsbereich für mehrere Hunderttausend Menschen im Raum zwischen Limburg (Lahn) im Westen, Siegen und Marburg im Norden, Fulda im Osten und Frankfurt am Main im Süden. Das Stadtgebiet wird insbesondere durch den Fluss Lahn charakterisiert, der die Gießener Innenstadt etwa in Nord-Süd-Richtung tangiert und durch seinen weiteren Verlauf das Gießener Becken, mit einem Höhenunterschied zwischen Stadtmitte und Stadtrand von etwa 40 m, ausgeformt hat. Ein weiteres zentrales Merkmal ist der Hochschulstandort Gießen, der sich insbesondere aus der renommierten Justus-Liebig-Universität (JLU) mit entsprechend angeschlossenen Einrichtungen, dem privatisierten Universitätsklinikum sowie dem größten Standort der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) bildet und aktuell knapp 40.000 Studierende umfasst.

In alle Himmelsrichtungen bestehen Verbindungen mit dem Schienenpersonenfern- oder -nahverkehr (SPNV) sowie mit dem Pkw über Bundesfernstraßen. Gießen ist über den sogenannten Gießener Ring (BAB 480/485, B 429, B 49) an das weitere Fernstraßennetz angebunden. In Nord-Süd-Richtung bestehen Verbindungen zur BAB 5 (Kassel – Frankfurt – Basel) sowie an die BAB 45 (Dortmund – Siegen – Aschaffenburg). In Ost-West-Richtung führt die zum Teil autobahnähnlich ausgebaute B 49 über das Gießener Stadtgebiet und verbindet Gießen u. a. mit Wetzlar und Limburg (Lahn). In Richtung Norden werden Lollar, Weimar (Lahn) und Marburg über die B 3a erreicht.

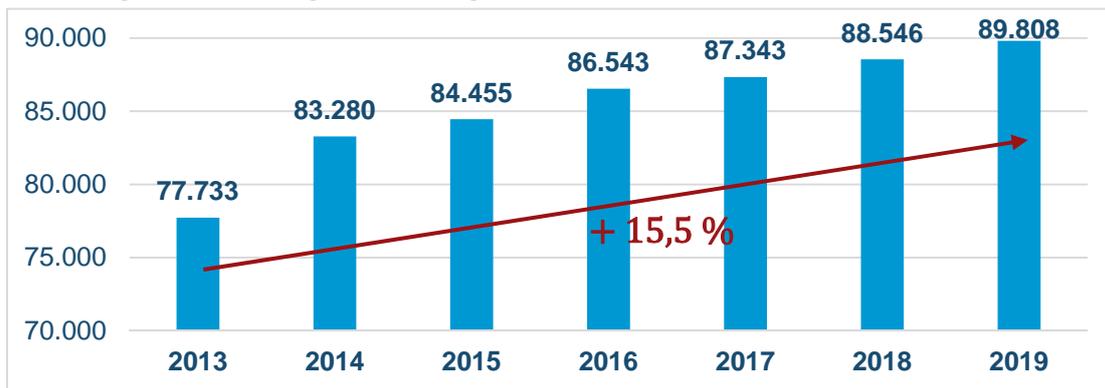
Im Fernverkehr der Bahn wird Gießen regelmäßig von einer ICE- und IC-Linie auf der Strecke Karlsruhe – Frankfurt – Hannover – Hamburg, mit Einzelverbindungen z. B. nach Stralsund/Binz, Westerland (Sylt) und Ulm, bedient. Im SPNV bestehen mehrere Verbindungen je Stunde in Richtung Frankfurt und Marburg sowie in Richtung Limburg (Lahn). Stündlich sind zudem Fulda, Gelnhausen und Siegen zu erreichen.

Demografie und Verkehrsverhalten der Gießener Bevölkerung

Gießen wächst seit einigen Jahren kontinuierlich; in den letzten Jahren sind die Einwohnerzahlen um über 10 % gestiegen (vgl. Abbildung 2). Auch für die Zukunft werden weitere Zuwächse prognostiziert, sodass Gießen bis 2035 auf rund 96.500 Einwohner*innen anwachsen und

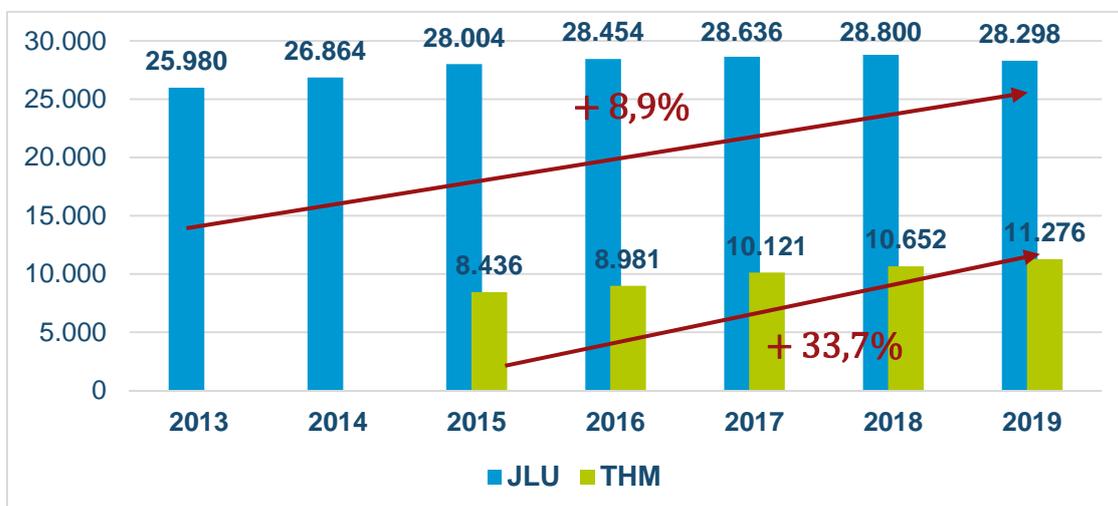
langfristig auch zur Großstadt werden könnte. Dies hängt insbesondere mit der dynamischen Stadtentwicklung sowie Stadtgesellschaft zusammen. Neben großen Arbeitgebern und der oberzentralen Funktion für ein großes Einzugsgebiet ist insbesondere die Universität ausschlaggebend für die junge und dynamische Stadtgesellschaft. In Gießen sind sowohl die Justus-Liebig-Universität (JLU) als auch die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) mit zentralen Einrichtungen sowie weitere Hochschuleinrichtungen beheimatet. Insgesamt studieren in der Stadt über 40.000 junge Menschen. Auch die Studierendenzahlen wachsen kontinuierlich, vor allem die THM konnte die Studierendenzahlen am Standort Gießen in den letzten Jahren um etwa ein Drittel steigern (siehe Abbildung 3).

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung Gießens



Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt

Abbildung 3: Entwicklung der Studierendenzahlen an der JLU sowie der THM



Quelle: Angaben der JLU und THM

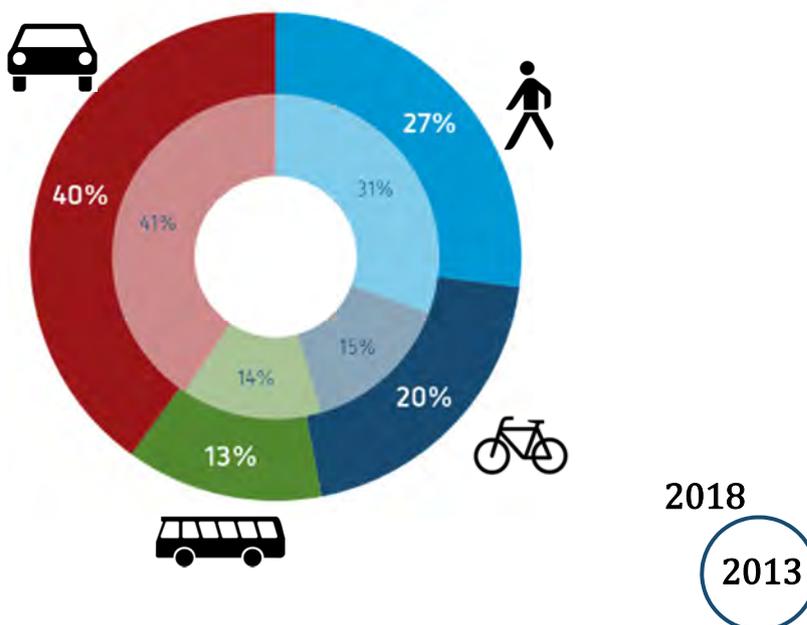
Gießen gilt zudem als besonders junge Stadt; das Durchschnittsalter der Einwohner*innen liegt bei 39 Jahren, was vor allem auf die große Zahl an Studierenden in der Stadt zurückzuführen ist. Demgegenüber ist jedoch beispielsweise der Kaufkraftfaktor im unterdurchschnittlichen Bereich. Auch weist Gießen vergleichsweise leicht erhöhte Arbeitslosenzahlen auf.

Die Mobilität der Gießener Bevölkerung wurde zuletzt 2018 über das System repräsentativer Verkehrserhebungen (SrV) der TU Dresden erhoben, die regelmäßige repräsentative und ver-

gleichbare Haushaltsbefragungen zur Mobilität durchführt. Demnach nutzen die Gießener*innen für vier von zehn Wegen ein Kfz, für 20% der Wege das Fahrrad und für 13% der Wege den ÖPNV. Jeder vierte Weg wird zudem zu Fuß zurückgelegt (vgl. Abbildung 4). Gegenüber 2013 hat sich insbesondere der Radverkehrsanteil von 15% auf 20% gesteigert. Beim MIV und ÖPNV gab es kaum Veränderungen, der Fußverkehr ist anteilig etwas zurückgegangen. Demnach zeigen sich vor allem Verschiebungen innerhalb des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV). Der Kfz-Verkehr hat hingegen anteilig kaum abgenommen; es ist im Gegenteil anzunehmen, dass in absoluten Zahlen die Kfz-Wege in den vergangenen Jahren noch leicht zugenommen haben.

Bereits bei Wegen ab 3 km Länge wird der Pkw zum dominierenden Verkehrsmittel, bei Wegen von 1-3 km Länge liegt er gleichauf mit dem Rad (siehe Abbildung 5). Wege ab 5 km Länge werden zu drei Vierteln mit dem Pkw absolviert. Bei Wegen bis 1 km Länge dominiert der Fußverkehr, hier werden rund zwei Drittel der kurzen Wege zu Fuß zurückgelegt. Der ÖPNV spielt erst bei längeren Wegen eine gewisse Rolle, insbesondere bei innerkommunalen Wegen von 3-5 km Länge, die dann mit dem Stadtbus zurückgelegt werden, aber auch bei längeren Wegen ab 10 km Länge, bei denen überwiegend der SPNV genutzt wird. Der geringere ÖPNV-Anteil bei Wegen zwischen 5-10 km Länge weist darauf hin, dass ÖPNV-Verbindungen in das direkte Umland ausbaufähig sind und der Anteil bei entsprechendem Angebot auch hier höher sein könnte.

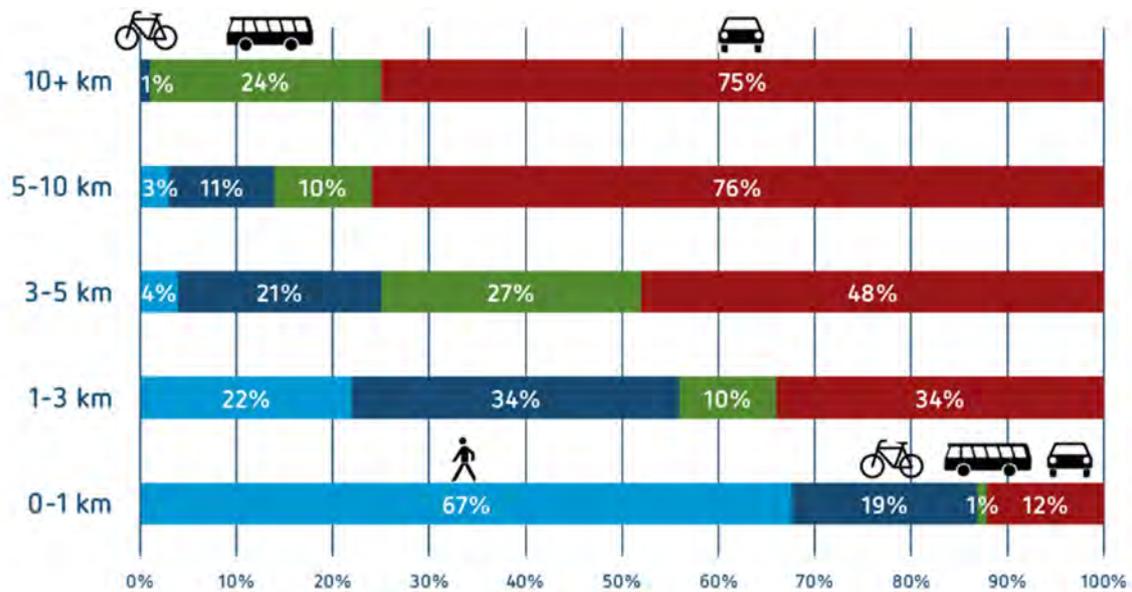
Abbildung 4: Modal Split der Bürger*innen Gießens (2013 innen, 2018 außen)



Quelle: TU Dresden, SrV 2013/2018¹

¹ SrV 2013: Stichprobengröße: 293 Pers.; Erhebungstage: Mo- Do; SrV 2018: Stichprobengröße: 1.005 Pers. ; Erhebungstage: Mittlere Werkstage

Abbildung 5: Modal Split der Bürger*innen Gießens 2018 nach Wegelänge



Quelle: TU Dresden, SrV 2018

Insgesamt zeigt sich, dass durch verstärkte Investitionen insbesondere der Radverkehrsanteil gesteigert werden konnte, wobei jedoch anzunehmen ist, dass verstärkt Fußwege substituiert worden sind. Der ÖPNV-Anteil stagniert in den Erhebungen. Um hier deutliche Steigerungen zu erreichen, sind in der Regel jedoch auch umfangreiche Maßnahmen vor allem im Hinblick auf Kapazitäten und das Angebot notwendig. Der MIV-Anteil hat sich ebenfalls kaum verändert, da größere verkehrliche Veränderungen bzw. Einschränkungen in diesem Segment nicht vorgenommen worden sind und insbesondere bei längeren Wegen alternative Verkehrsmittel zum Teil nicht konkurrenzfähig erscheinen. Somit ist an unterschiedlichen Stellen Handlungsbedarf erkennbar. Weitere Mobilitätskennziffern deuten darauf hin, dass die Gießener*innen einerseits ein hohes Maß an Mobilität aufweisen, andererseits der MIV nicht allein durch die Gießener*innen, sondern auch durch Stadt-Umland-Verkehre verursacht wird. Im Binnenverkehr wird nur bei 31 % aller Wege der MIV genutzt.

- Die Pkw-Dichte in Gießen hat sich, nach einer Phase der Stagnation, von 2018 auf 2019 auf 424 Pkw je 1.000 Einwohner*innen erhöht. Im Städtevergleich ist dies ein moderater Wert. 72 % der Haushalte besitzen mindestens einen Pkw, im RMV-Vergleich der niedrigste Wert².
- 76 % der Gießener*innen nutzen zumindest gelegentlich das Fahrrad. Je Haushalt sind in Gießen 1,9 Fahrräder vorhanden.
- 86 % der Gießener*innen nutzen zumindest gelegentlich den ÖPNV, 48 % besitzen ein ÖPNV-Zeitticket. Letzteres ist Höchstwert im RMV-Vergleich.
- 8 % der Gießener*innen nutzen zumindest gelegentlich Carsharing, 6 % sind zumindest gelegentlich Bikesharing-Nutzer*innen.

² ausgewertet worden sind die Städte Wiesbaden, Offenbach, Darmstadt, Frankfurt am Main, Fulda, Gießen, Hanau, Marburg, Wetzlar, Hofheim am Taunus

Pendlerverkehr

Gießen weist als Oberzentrum mit einem Einzugsbereich von bis zu 900.000 Menschen³ einen deutlichen Einpendelndenüberschuss auf. Täglich pendeln rund 35.000 sozialversicherungs-pflichtig Beschäftigte nach Gießen, mit leicht steigender Tendenz. Im Gegenzug pendeln gut 15.000 Beschäftigte aus Gießen in andere Arbeitsorte. Zu den Arbeitspendelnden kommen zahlreiche Einpendelnde aus dem Studierenden- und Ausbildungssektor sowie eine kaum abschätzbare Zahl an Menschen, die zum Einkaufen, für kulturelle oder weitere Freizeitbeschäftigungen Gießen besuchen. Da die Einpendelnden überwiegend aus den kleineren Kommunen im direkten Umland stammen, besteht hier häufig eine Abhängigkeit zur Pkw-Nutzung, insbesondere dort, wo kein Schienenanschluss besteht (bspw. Wettenberg, Staufenberg). Die Auspendelnden konzentrieren sich hingegen stärker auf die gut erreichbaren Städte Frankfurt am Main, Marburg und Wetzlar.

Tabelle 1: Die zehn stärksten Ein-/Auspendlergemeinden für Gießen (SvB-Pendelnde)

Einpendelnde		Auspendelnde	
Pohlheim	2.007	Frankfurt am Main	1.713
Wetzlar	1.750	Wetzlar	1.253
Buseck	1.698	Marburg	848
Wettenberg	1.440	Pohlheim	823
Linden	1.377	Heuchelheim	634
Reiskirchen	1.130	Linden	540
Staufenberg	1.074	Buseck	461
Biebental	1.061	Lollar	395
Lollar	1.021	Wettenberg	359
Lich	999	Langgöns	278
<i>Gesamt</i>	<i>33.559</i>	<i>Gesamt</i>	<i>14.462</i>

Fett gedruckt: Kommunen mit SPNV-Verbindung nach Gießen

Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2016

Zielgruppen

Um sich mit der Stadt Gießen, ihrer Bevölkerung und den Konsequenzen für die Stadtmobilität näher auseinanderzusetzen, sind in einem frühen Schritt bestimmte Zielgruppen erfasst und mit Blick auf die unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse untersucht worden. Vor dem Hintergrund der Sonderstellung Gießens als Studierendenstadt, aber auch hinsichtlich der Bedeutung Gießens als Zentrum für Einpendelnde sowie Freizeit- und Einkaufsbesucher*innen sowie den sich daraus ergebenden Ansprüchen an die Mobilität ist dies sinnvoll, um Ziele und Maßnahmen auf die Menschen, die in Gießen leben und die Stadt besuchen, auszurichten. Nachfolgend

³ Angaben der IHK

sind wesentliche Mobilitätskennziffern und Ansprüche an die Mobilität tabellarisch zusammengefasst. Die Zusammenstellung der Zielgruppen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll exemplarisch die vielfältigen Mobilitätsbedürfnisse in einer Stadt andeuten.

Tabelle 2: Mobilitätsbedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen

Zielgruppe (Auswahl)	Mobilitätskennwerte und -ansprüche	Bewertung der Bestands-situation
Kind/Jugendliche*r	legt die meisten Wege zu Fuß zurück, in fortgeschrittenem Alter auch mit dem ÖPNV, sieht sich häufig mit Verkehrssicherheitsrisiken konfrontiert, manchmal als hausgemachtes Problem („Elterntaxis“), beansprucht attraktive öffentliche Räume und Schulwege	
Student*in	Anzahl der Studierenden in Gießen machen einen signifikanten Teil der Gießener Bevölkerung aus, besonders ÖPNV- und fahrradaffin, nutzen (und entwickeln) neue und digitale Mobilitätsangebote als Pioniere, beanspruchen Flexibilität und ein Mobilitätsangebot rund um die Uhr	
Arbeitnehmer*in (Pendler*in)	Gießen als (akademisches) Arbeitsplatzzentrum der Region, deutlicher Einpendelndenüberschuss, ist verkehrlich zumeist auf die Stoßzeiten fokussiert, wo entsprechende Kapazitäten benötigt werden. Regionale Verbindungen sind ebenso wichtig wie komfortable, kurze Wege in der (Innen-)Stadt, auch die Anbindung von Gewerbegebieten ist von Bedeutung.	
Stadtbesucher*in	Schaffen Verkehrsnachfrage (Hinblick ÖPNV) im Freizeitsegment, meist außerhalb der Hauptverkehrszeiten, nachmittags an Wochentagen jedoch auch mit der Stoßzeit überlagernd. Stadt-Umland-Verbindungen sind von großer Bedeutung; aufgrund der Rahmenbedingungen am Quellort sind viele Besucher*innen weiterhin auf den Pkw angewiesen.	
Person mit Mobilitätseinschränkung	Ist auf Barrierefreiheit im öffentlichen Raum sowie auf barrierefreie Wegeketten angewiesen. Zentrale Bausteine sind hier der ÖPNV und die Gestaltung des Straßenraums.	

3.2 Analysen zum Fußverkehr

Das Zufußgehen ist die natürlichste und elementarste Fortbewegungsart des Menschen. Jeder Weg, egal mit welchem Verkehrsmittel, beginnt und endet zu Fuß – sei es der Weg von und zum Parkplatz, zur Haltestelle oder auch zum Fahrradabstellplatz. Damit sind alle Verkehrsteilnehmende immer auch Zufußgehende. Vor allem auf kurzen Entfernungen (bis zu 2 km) sind die eigenen Füße für die Alltagsmobilität von großer Bedeutung.

Hinzu kommt, dass das Zufußgehen kostenlos ist und weder Schadstoffe noch Lärm verursacht. Zufußgehende benötigen zudem den geringsten spezifischen Flächenbedarf von allen Verkehrsteilnehmenden. Gleichzeitig ist zu bedenken, dass das Zufußgehen gesund ist, die selbständige Mobilität vor allem für Gruppen wie z. B. Kinder, Ältere und Mobilitätsbeeinträchtigte sichert sowie vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung eine immer wichtigere Rolle einnimmt.

So selbstverständlich das Zufußgehen ist, wird der Fußverkehr häufig nicht als eigenständiger Verkehrsträger wahrgenommen und spielt auch in den letzten Jahrzehnten eine eher unterrepräsentierte Rolle in der Verkehrsplanung und -forschung. Dabei tragen Zufußgehende im Besonderen zur Urbanität und Belebung der Städte bei. Belebte und attraktiv gestaltete Straßenräume tragen zum Wohlbefinden bei, erhöhen die Aufenthalts- und Wohnqualität und wirken sich dadurch auch positiv auf die wirtschaftliche Aktivität aus. Insofern können besondere Fußverkehrs- bzw. Nahmobilitätsqualitäten auch den Mehrwert einer Stadt ausmachen.

3.2.1 Ansprüche und Anforderungen im Fußverkehr

Das Verhalten der Zufußgehenden sowie deren Ansprüche an den öffentlichen Raum hängen von unterschiedlichen Faktoren ab. So haben beispielsweise der Zweck ihrer Fortbewegung, der demografische Hintergrund, das infrastrukturelle und soziale Umfeld oder die Wetterlage Einfluss auf das Mobilitätsverhalten (*vgl. FGSV 2002*). In Anlehnung an die Analyse von Zielgruppen werden im Folgenden die wichtigsten Fußverkehrsgruppen mit ihren unterschiedlichen objektiven und subjektiven Anforderungen an den Raum dargestellt⁴.

Kinder zeichnen sich durch eine relativ raumeinforndernde Verhaltensweise aus. Das Spielen und Erleben im öffentlichen Raum nehmen einen hohen Stellenwert ein, während mitgeführte Spielgeräte (z.B. Bälle, Roller, etc.) eine erweiterte Raumnutzung nach sich ziehen können. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei weniger auf eine zügige Bewältigung der Wegstrecke, sondern vielmehr auf Elemente der Straßenraumgestaltung, welche spielerisch in die Fortbewegung eingebunden werden können („der Weg ist das Ziel“). Eine animierende und interessante Gestaltung nimmt bei Kindern demnach einen hohen Stellenwert ein. Darüber hinaus können durch ihre altersbedingte Unachtsamkeit unvorhergesehene Wegeänderungen oder unbeachtete Überschreitungen von gekennzeichneten Verkehrsräumen zu erhöhten Sicherheitsrisiken und Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmenden führen.

⁴ Dabei kann aufgrund der Bandbreite der Einflussfaktoren kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden. Ferner sind Überschneidungen möglich, z. B. spazierende Senior*innen.

Für **Eltern** sind in diesem Zusammenhang Wegeverbindungen wie z. B. Spielstraßen, Fußgängerzonen oder Parkanlagen wichtig, in denen sie sich weniger um die Sicherheit ihrer Kinder sorgen müssen. Aber auch die Breite von Gehwegen sowie Absperrgitter bei Brücken oder Baustellen erleichtern ihnen die Aufsichtspflicht.

Auch für **Jugendliche** besitzt die Erlebbarkeit des öffentlichen Raumes eine hohe Bedeutung. Er wird vermehrt als Ort der Kommunikation und der Freizeit außerhalb des Elternhauses genutzt. Grünflächen in Parkanlagen oder öffentlichen Plätzen sind als Treffpunkte mit Freunden und als Bewegungsorte beliebt. Die Erreichbarkeit solcher Orte in Wohnungsnähe ist für sie besonders wichtig. Gleichzeitig wird die Anwesenheit von Jugendlichen oftmals von anderen Nutzenden als störend empfunden (z. B. durch lautes Abspielen von Musik), sodass öffentliche Orte – welche für sie konfliktfrei zugänglich sind – umso wichtiger werden.

Für **Senior*innen** bieten möglichst barriere- und umwegfreie Verbindungen eine hohe Attraktivität. Aufgrund möglicher altersbedingter körperlicher Einschränkungen ist insbesondere auf den Komfort (z. B. Sitzmöglichkeiten in regelmäßigen Abständen) und die technische Sicherheit der Wegebeziehungen zu achten. Auch ein erhöhtes soziales Sicherheitsbedürfnis spielt bei älteren Personen eine erhebliche Rolle, dunkle bzw. schlecht beleuchtete und einsame Strecken werden gemieden. Ein weiterer wichtiger Aspekt stellt das Verhältnis zu anderen – teilweise erheblich schnelleren – Verkehrsteilnehmenden aufgrund einer verlängerten Reaktionszeit, einer damit einhergehenden erhöhten Schreckhaftigkeit und einer ggf. geringeren körperlichen Stabilität dar.

Ähnliche Anforderungen werden auch bei **körperlich beeinträchtigten Personen** festgestellt. Insbesondere für Rollstuhlfahrende und gehbehinderte Personen ist die Überwindbarkeit von Hindernissen (z. B. in Form von Nullabsenkungen von Bordsteinen) und die Vermeidung von Umwegen ein zentrales Anliegen. Für Blinde und Sehbehinderte ist die Erfassbarkeit des Straßenraumes – vor allem bei Nullabsenkungen von Bordsteinen – wichtig, z. B. durch taktile Bodenelemente oder kontrastreiche Markierungen von Räumen mit unterschiedlicher Verkehrsnutzung. Es besteht – auch bei Gehörlosen und Hörbehinderten – aufgrund der erschwerten Orientierung und der dadurch meist verlangsamten Fortbewegungsgeschwindigkeit ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsteilnehmenden.

Weitere besondere Ansprüche an den Raum ergeben sich aus dem Zweck bzw. dem Ziel der Fortbewegung. **Erwerbstätige** Personen, die sich auf dem Weg zu ihrem Arbeitsort befinden, suchen z. B. nach der effizientesten Strecke.

Auch bei **Einkaufenden** geht es meist um den kürzesten Weg zum Zielort. Hier liegt der Fokus auf netzschlüssigen Fußverkehrsanlagen, bei denen das Störungspotenzial durch andere Verkehrsteilnehmende minimiert wird.

Oftmals erfüllt das Zufußgehen – abseits der bloßen Raumüberwindung – einen reinen Selbstzweck. Insbesondere für **Tourist*innen** oder **Spaziergänger*innen** steht hierbei die Erholung im öffentlichen Raum oder der Genuss der Fortbewegung im Vordergrund. Dabei spielt der Verkehrsraum auch als Ort der Kommunikation eine wichtige Rolle. Ihre Fortbewegung kann durch Langsamkeit und gedankenverlorene Unachtsamkeit geprägt sein. Plötzliche, unbeachtete Veränderungen des Wegeverlaufes können zu Konflikten mit zielgerichtetem Verkehr führen. Ebenso forcieren **Sportler*innen** (z. B. Jogger*innen) kein örtliches Ziel, sondern legen Wert auf die Attraktivität der Strecke.

Technische Regelwerke benennen entsprechend Grundanforderungen an die Fußverkehrsinfrastruktur. So geben die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (*FGSV 2006*) die „Straßenraumgestaltung vom Rand aus“ für den Entwurfsvorgang von Straßenräumen vor, um die städtebauliche Bemessung im Einklang mit den spezifischen Nutzungsansprüchen vor Ort zu definieren. Anhand dieser Vorgehensweise wird vermieden, dass für den Fußverkehr „Restflächen“ übrigbleiben. Stattdessen sollen ausreichend breite Seitenräume für den Fußverkehr (und ggf. den Radverkehr) gewährleistet werden. Als verträgliche Aufteilung der Straßenraumflächen wird das Verhältnis 30 : 40 : 30 (Seitenraum : Fahrbahn : Seitenraum) empfohlen. Als Regelfall für die Dimensionierung des Gehweges gelten 2,50 m Breite (mindestens 1,50 m), um den Begegnungsverkehr zweier Zufußgehenden sowie einen entsprechenden Abstand zu den Randnutzungen (Hauswand und Fahrbahn) sicherzustellen. Die tatsächliche Gestaltung ist dabei abhängig von den Gegebenheiten vor Ort (z. B. Fußgänger*innendichte, Straßentyp und Randnutzungen), sodass bspw. bei gemeinsamer Fuß- und Radverkehrsführung – abhängig von Fuß- und Radverkehrsbelastungen der Spitzenstunde – auch Seitenraumbreiten von bis zu über 4 m empfohlen werden (*vgl. FGSV 2006*).

Die Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (*FGSV 2002*) benennt darüber hinaus weitere Grundanforderungen für Fußverkehrsanlagen:

- hohe Verkehrssicherheit im Längs- und Querverkehr
- hohe soziale Sicherheit (Angsträume vermeiden)
- umwegfreie und netzschlüssige Fußverkehrsverbindungen
- leichtes Vorankommen und hinreichende Bewegungsfreiheit
- keine/ minimale Störung durch andere Verkehrsteilnehmende und andere Nutzungen
- Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit für eine gute Orientierung im öffentlichen Raum
- ansprechende Gestaltung, hohe Aufenthaltsqualität
- Barrierefreiheit; Fußverkehrsanlagen sind für alle nutzbar

Abbildung 6: Fußgänger*innen mit vielfältigen Ansprüchen



Quelle: Eigene Darstellung

3.2.2 Bedingungen des Fußverkehrs in Gießen

Im Folgenden werden die derzeitigen Bedingungen für die Zufußgehenden in Gießen dargestellt. Die Darstellung erfolgt dabei differenziert nach den sechs Themenfeldern „Längsverkehr“, „Querverkehr“, „Aufenthaltsqualität“, „Barrierefreiheit“, „Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden“ und „Wegweisung“. Die „Flughöhe“ des VEP hat eine gesamtstädtische Betrachtung zur Folge. Wenngleich nicht jede Straße untersucht werden kann, sind dennoch typische bzw. exemplarische Situationen in der Kernstadt und den angrenzenden Stadtteilen für den Fußverkehr abgebildet, die sich auch auf die entlegeneren Ortsteile übertragen lassen.

Die kompakte Struktur der Kernstadt Giessens auch außerhalb des Anlagenrings bietet grundsätzlich gute Voraussetzungen für den Fußverkehr. Ausgehend vom Marktplatz liegt ein Großteil der Siedlungsbereiche der vier angrenzenden Stadtteile Gießen Nord, Ost, Süd und West in einem Radius von 2 km. Diese Strecken sind in bis zu 30 Gehminuten zu bewältigen und schließen bspw. alle Universitätsstandorte mit ein. Gesamtstädtische Barrieren ergeben sich durch schienengebundene Infrastruktur, Straßen mit vergleichsweise hohem Verkehrsaufkommen, insbesondere der Anlagenring, sowie durch die Lahn. Hinsichtlich der Barrierefreiheit stellen punktuelle Gefälle und Steigungen in der Topographie des Giessener Beckens Herausforderungen und Hindernisse für Personen mit Mobilitätseinschränkungen dar.

Längsverkehr

Auf Grund der hohen Umwegempfindlichkeit im Fußverkehr ist ein engmaschiges Wegenetz eine Grundvoraussetzung für einen attraktiven Fußverkehr. Dieses Wegenetz setzt sich neben den straßenbegleitenden Gehwegen auch aus den öffentlichen oder halböffentlichen Durchgängen oder Treppenanlagen zusammen, die oft dem Fußverkehr (und Radverkehr) vorbehalten sind und direkte, attraktive Wegebeziehungen ermöglichen. Hier sind auch die für den Fußverkehr durchlässigen Stichstraßen zu erwähnen. Als besonders komfortables Element im Wegenetz sind für Zufußgehende in diesem Zusammenhang verkehrsberuhigte Bereiche und Fußgängerzonen zu nennen.

In Gießen zeigt sich, wie in vielen anderen Städten auch, ein differenziertes Bild im Themenfeld Längsverkehr. So finden sich für den Fußverkehr sowohl attraktive als auch eher schwierige Bedingungen. Gerade die Fußgängerzone wird einem Großteil der verschiedenen Ansprüche und Anforderungen unterschiedlicher Zufußgehender gerecht und bringt darüber hinaus Aufenthaltsqualität mit (vgl. Abschnitt Aufenthaltsqualität). Großzügige Seitenräume, die durch angemessene Gehwegbreiten eine ungestörte Fortbewegung ermöglichen, sind in Gießen bislang nur selten vorzufinden. Einige Abschnitte der Grünberger oder Licher Straße erfüllen diese Kriterien, werden aber häufig durch Gehwegparken von Kfz unterbrochen und verlieren damit an Qualität für den Längsverkehr. Spezielle Freizeitwege bietet bspw. der Stadtpark Wiesseckau oder die Lahnaue, wie auch der Theaterpark, der Botanische Garten oder der Alte Friedhof. Diese Wege weisen Qualitäten über die bloße Raumüberwindung hinweg auf und stellen sich daher als attraktiv für Spaziergänger*innen und Jogger*innen dar. Insbesondere Freizeitflächen wie die Multifunktionssportanlage im Stadtpark oder die Grün- und Spielbereiche an der Pestalozzischule oder in der Bismarckstraße bringen Qualitäten mit sich, die über die reine Verbindungsfunktion hinausgehen und zum Aufenthalt und zur Aktivität einladen. Gleichwohl gibt es in Gießen aber auch Situationen, in denen Gehwege im Seitenraum sehr schmal und dadurch kaum nutzbar sind. Dies beruht häufig auf zu geringen Restbreiten und kann auch dazu führen, dass Gehwege im Seitenraum abrupt enden (z. B. Carl-Franz-Straße). Starke Vegetation oder Wurzelwerk kann darüber hinaus die Breite verringern bzw. die Sicherheit und Barrierefreiheit reduzieren (z. B. Wartweg). Öffentliche und halböffentliche Durchgänge wie bspw. der Studentensteg oder die Haydnstraße existieren in Gießen weitestgehend im gesamten Stadtgebiet und sind elementarer Bestandteil kurzer und konfliktarmer Wege. Sie sorgen für ein engmaschiges Netz an Fußwegebeziehungen, ermöglichen nahezu direkte Wege und vereinfachen in Teilen das Überwinden von Höhenunterschieden. In vielen Fällen werden sie jedoch gestalterisch, unter dem Aspekt der Instandhaltung sowie hinsichtlich der Barrierefreiheit eher vernachlässigt.

Abbildung 7: Abrupt endender Gehweg in der Carl-Franz-Straße (links); großzügige Verkehrsfläche für den Fußverkehr in der Fußgängerzone (rechts)



Querverkehr

Querungen von Fahrbahnen stellen für Zufußgehende im Alltag häufig die größten Hindernisse dar. Ihnen kommt eine große Bedeutung zu, da sie zusammen mit adäquaten Fußwegen die Elemente sind, die durchgängige Wegenetze schaffen. Im Sinne einer integrierten Stadt- und Verkehrsplanung sind die Belange des Fußverkehrs stets mit den Belangen der übrigen Verkehrsteilnehmenden (Radverkehr, MIV, ÖPNV) und auch stadtraumgestalterischen Aspekten abzuwägen (vgl. FGSV 2002). So spielen Stärken und Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs an der Querungsstelle, die Anzahl der querenden Zufußgehenden, die Fahrbahnbreite sowie die Anzahl der Fahrstreifen eine wichtige Rolle für den Einsatz einer bestimmten Querungsanlage. Eine Verbesserung der Querungssituation für Zufußgehende kann erreicht werden durch:

- Eine zeitliche Trennung der Verkehrsteilnehmenden
- Eine Vorrangberechtigung für den Fußverkehr
- Die Verkürzung der Querungstrecke
- Die Verbesserung der Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmenden
- Die Erhöhung der Aufmerksamkeit des Fahrzeugführenden
- Den Einfluss auf die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs.⁵

Neben der Trennwirkung von Fahrbahnen für den Kfz-Verkehr sind auch Trennwirkungen, die z. B. durch fließende Gewässer, Bahnlinien oder Topografien zustande kommen. Besondere Bedeutung erfahren Hauptverkehrsstraßen, welche aufgrund ihrer Verkehrsfunktion häufig besonders große Trennwirkung entfalten und Einschränkungen für die Nahmobilitätsqualität durch Verkehrs-, Lärm- und Luftbelastung aufweisen. Ein Bedarf zur Überquerung von Fahrbahnen ist an Knotenpunkten immer vorhanden; dazu besteht Querungsbedarf im Umfeld von Haltestellen des ÖPNV, von Einzelhandelseinrichtungen und weiteren punktuellen Zielen mit größerer Bedeutung (z. B. Schulen), bei beidseitig geschlossener Wohnbebauung und im Zuge von kreuzenden Fußwegeverbindungen. Die Trennwirkung von Hauptverkehrsstraßen oder Bahngleisen kann entsprechende Quartiere zerschneiden, die Erreichbarkeit von Zielen auf der

⁵ vgl. dazu auch *FUSS e. V. 2015*

anderen Straßenseite erschweren und kreuzende Fußwegeverbindungen unterbrechen. Auf entstehende Umwege reagieren Zufußgehende sensibel und die Akzeptanz ist entsprechend schwer zu erreichen.

Abbildung 8: Für den Fußverkehr unübersichtlicher und zeitintensiver Knotenpunkt Ostanlage/ Moltkestraße (links); LSA mit barrierefreiem Doppelbord Ecke Grünberger Straße/ Kugelberg (rechts)



Gießen verfügt über ein Angebot an unterschiedlichen Querungsanlagen. Insbesondere der Anlagenring zeichnet sich durch eine Vielzahl an Lichtsignalanlagen (LSA) aus. Hier dürfen die Ansprüche des Fußverkehrs nicht unberücksichtigt bleiben. Diese betreffen in erster Linie die Barrierefreiheit, die Wartezeiten und das Sicherheitsempfinden. Ein Großteil der durch LSA gesteuerten Knotenpunkte in Gießen weist einen Kfz-orientierten Ausbau auf. Am Anlagenring sind bspw. zum Teil nicht alle Knotenpunktarme auch mit Fußgängerquerungen versehen, ein in negativem Sinne besonders auffallender Zustand. Lange Wartezeiten für den Fußverkehr sowie teilweise freigegebene Rechtsabbiegespuren verdeutlichen dies. Neben angemessenen Wartezeiten zeichnet sich ein guter Standard für den Fußverkehr durch taktile und akustische Elemente für sehingeschränkte Personen sowie abgesenkte Bordsteine für geheingeschränkte Personen aus - das sogenannte Doppelbord mit taktilem Schaltknopf inkl. Blindensignal. Dieser Standard ist in Gießen bislang nicht sehr ausgeprägt. Beispiele wie auf der Ostanlage am Kreuzungspunkt vor den Gerichtsgebäuden gilt es zu verstetigen. Ein Großteil der LSA verfügen zwar über abgesenkte Borde, nicht aber die notwendigen taktilen Leitelemente. Hinsichtlich der Barrierefreiheit zeigt sich dadurch kein einheitlicher Standard, der einer besseren Orientierung insbesondere eingeschränkter Personen zuträglich wäre.

Als Alternativen zur LSA-gesteuerten Querung gelten Fußgängerüberwege (Zebrastreifen), Querunginseln sowie vorgezogene Seitenräume. Der Einsatz von Querunginseln erleichtert vor allen das Queren bei größeren Straßenquerschnitten, wie es z. B. auf der Frankfurter Straße Höhe Wilhelmstraße gelungen ist. Unberücksichtigt bleiben allerdings hier zu oft die Belange der Barrierefreiheit in Form von taktilen Leitelementen. Querunginseln sind auch ein adäquates Mittel zum Queren in der Fläche. Werden sie in ihrer Breite erweitert und ermöglichen Queren in der Fläche, wie z. B. ganz aktuell auf der Rathenaustraße, gewinnt das Fußwegenetz dadurch zusätzlich an Dichte. Zur besseren Einsehbarkeit der Fahrbahn und damit einem erhöhten Sicherheitsempfinden eignen sich darüber hinaus vorgezogene Seitenräume (umgangssprachlich Gehwegnasen). In Gießen sind diese bislang selten vorhanden. Gerade auf Wegebeziehungen und im direkten Umfeld von Schulen und öffentlichen Einrichtungen kann

das Sicherheitsempfinden im Fußverkehr so stark erhöht werden. Beispielhaft sei hier die Bismarckstraße an der Liebigsschule genannt. Ein Querens von der Schule über die Bismarckstraße auf die gegenüberliegende Straßenseite ist nur an den jeweiligen Knotenpunkten über eine LSA möglich, obwohl mit Grünfläche und Bushaltestelle direkte Wegeziele gegenüber dem Schulgelände bestehen. Die vorgenannten Elemente können bei entsprechenden Bedingungen durch Fußgängerüberwege ergänzt werden, sodass der Fußverkehr direkt bevorrechtigt wird. Die Anzahl von Fußgängerüberwegen ist in Gießen noch stark ausbaufähig. Wo die Bedingungen Fußgängerüberwege nicht erlauben, kann durch farbige Markierungen die Aufmerksamkeit des querenden Fußverkehrs erhöht werden.

Abbildung 9: Hilfreiche Querungsinsel ohne Berücksichtigung der Barrierefreiheit und eingeschränktem Sichtfeld auf der Grünberger Straße (links); unsichere Querungssituation auf Grund langer Querungsdistanz und fehlender Querungshilfe Fröbelstraße/ Curtmannstraße (rechts)



Aufenthaltsqualität

Dem Aufenthalt im öffentlichen Raum kommt bei den Belangen des Zufußgehens eine besondere Bedeutung zu. Bei keiner anderen Verkehrsart ist die Relation zwischen Fortbewegen und Aufenthalt so unmittelbar. Ein potenzieller Aufenthalt im öffentlichen Raum wird zum einen durch das ästhetische Empfinden (z. B. architektonische und städtebauliche Qualität oder naturräumliche Aspekte) sowie andere externe Einflüsse (z. B. durch Lärm- oder Luftbelastung) und zum anderen durch die Erlebbarkeit des Raumes beeinflusst. Dabei kommt den vielfältigen und regelmäßigen Möglichkeiten (u. a. von Sitz- und Spielgelegenheiten) eine wichtige Bedeutung zu, welche nicht nur auf Platz- und Parksituationen und Fußgängerzonen beschränkt sein sollten, sondern auch Wegeverbindungen berücksichtigen. Das Zentrum Gießens innerhalb des Anlagenrings ist insgesamt freundlich gestaltet, zeichnet sich durch gepflegte öffentliche Räume aus. Dabei steht die Fußgängerzone mit Markt-, Kreuz- und Kirchenplatz und dem umfassenden gastronomischen Angebot im Mittelpunkt. Sitz- und Spielmöglichkeiten werden allerdings nur punktuell, primär auf den Platzsituationen, berücksichtigt. Darüber hinaus besteht mit dem Stadtpark Wieseckau ein umfangreiches Angebot an Aufenthaltsqualität für verschiedenste Adressaten. Durch Spiel- und Sitzmöglichkeiten an grüner wie blauer Infrastruktur (Flora und Wasser) als auch Sport- und Naherholungsflächen ergeben sich viele generationenübergreifende Möglichkeiten, die es positiv hervorzuheben gilt. Mit dem angrenzenden Badezentrum verfügt dieser Raum zusätzlich über eine weitere öffentliche Einrichtung. In den Quartieren und Stadtteilen fehlt es bisweilen an zentralen Flächen zum Aufenthalt. Die

wichtigsten öffentlichen sind in der Regel Spielplätze. Darüber hinaus sollten vermehrt Aufenthaltsorte zum Zurückziehen wie bspw. auf dem Campus für Agrar- und Theaterwissenschaften geschaffen werden. Auch Quartiersplätze als Orte der Begegnung sind vorhanden, bieten aber häufig nur ein geringes Maß an Aufenthaltsqualität (z. B. Ecke Tannenweg/ Fröbelstraße). Insbesondere im Umfeld von Schulen können so Orte des Spielens und der Begegnung geschaffen und zum Treffpunkt für alle Generationen werden.

Abbildung 10: Aufenthaltsqualität durch Sitzmöglichkeiten, Schattenspendender und Wasserspiel auf dem Kirchenplatz (links); Naherholungsgebiet Stadtpark Wieseckau mit Verweil- und Aktivitätsmöglichkeiten (rechts)



Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden

Konflikte können sich mit dem Kfz-Verkehr und dem Radverkehr ereignen. Dabei liegt die Ursache für die Konflikte häufig in den unterschiedlichen Wahrnehmungs- und Handlungsmustern der Verkehrsteilnehmenden.

Für Konflikte mit dem Radverkehr ist überwiegend die räumliche Nähe des Rad- und Fußverkehrs ausschlaggebend, welche durch getrennte oder gemeinsame Geh- und Radwege im Seitenraum hervorgerufen wird. Die Nutzung derselben bzw. eng angrenzender Flächen bergen insbesondere aufgrund der Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Zufußgehenden und Radfahrenden ein erhöhtes Gefahrenpotenzial. Komforteinbußen durch wild abgestellte Fahrräder entstehen, wenn dadurch die Bewegungsräume der Zufußgehenden eingeschränkt werden. Einschränkungen für den Fußverkehr können auch entstehen, wenn sich Radverkehrsinfrastruktur im Seitenraum befindet. Dies ist in Gießen z. B. auf der Marburger Straße oder der Nordanlage noch der Fall. Insbesondere bei ausgewiesenen gemeinsamen Geh- und Radwegen besteht erhöhtes Konfliktpotenzial. Um den Ansprüchen des Fußverkehrs gerecht zu werden, bedarf es in diesem Zusammenhang einer klaren Kommunikation und Information über die zur Verfügung stehenden Flächen. An der Unterführung Alfred-Bock-Straße/ Altenfeldsweg wurde versucht, dem durch Markierungen entgegenzuwirken. Weil aber zuvor ein gemeinsamer Geh- und Radweg ausgewiesen wurde, kann dies schnell zu Missverständnissen führen und bedarf einer klaren, verständlichen und eindeutigen Darstellung.

Weitere Einschränkungen für Zufußgehende können auch durch den ruhenden Kfz-Verkehr in Erscheinung treten. Überparkte Gehwege, ob legal oder illegal, können nicht nur Komfortverlust für Zufußgehende bedeuten, sondern auch Gefahrensituationen, z. B. bei Fußgängerque-

rungen, erzeugen. Dass Gehwege von Kraftfahrzeugen überparkt werden, tritt in Gießen sowohl an Einfallstraßen als auch in den Neben- und Wohnstraßen auf. So zeigen sich bspw. auf der Frankfurter und Grünberger Straße, der Ludwigstraße und dem Leihgesterner Weg oder auch der Fröbelstraße oder dem Wartweg vermehrt Einschränkungen für den Fußverkehr. Da stellenweise die Gehwegbreiten ohnehin deutlich unter den Empfehlungen liegen, ist der Seitenraum für Zufußgehende kaum bis gar nicht nutzbar, sodass sie sich auf der Fahrbahn fortbewegen und somit in Gefahrensituationen begeben müssen.

Abbildung 11: Einschränkungen und Konfliktpotenzial für den Fußverkehr auf Grund gemeinsamer Verkehrsflächen mit dem Radverkehr Leihgesterner Weg (links) sowie Gehwegparken und abgestellten Hindernissen in der Ludwigstraße (rechts)



Wegweisung

Die Wegweisung von Alltags- und Freizeitzielen bekommt im Fußverkehr besondere Bedeutung auf den eigenständigen Fußwegen, ohne ihre Bedeutung auf den fahrbahnbegleitenden Gehwegen zu vernachlässigen. Informationen zur Wegweisung im Fußverkehr sind ein wesentliches Element für die Wahrnehmung des Fußverkehrs als eigenständige und gleichberechtigte Fortbewegungsart. Sie ist unmittelbar im Straßenraum sichtbar und damit ein Mittel der Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere für Personen, die noch nicht alle kurzen Wege in der Stadt kennen.

Generell kann zwischen einem zielorientierten und einem routenorientierten System unterschieden werden. Auf Verbindungen des Alltagsverkehrs können wie z. B. ÖPNV-Haltestellen kommuniziert werden. Routenorientierte Systeme sind für Freizeitrouten gedacht, auf denen flaniert, geschlendert und gebummelt werden kann. Kommunizierten Informationen sind wenig Grenzen gesetzt. Sie können Distanzen in Längen- oder Zeiteinheiten wiedergeben, verbrauchte Kalorien anzeigen, Hinweise zur Barrierefreiheit (inklusive Alternativrouten) oder zu überwindende Höhenunterschiede wiedergeben. Sie können gestalterisch im öffentlichen Raum wiedergegeben werden oder nur temporär für Veranstaltungen notwendig sein.

In Gießen besteht ein Konzept für ein Fußgängerleitsystem aus dem Jahr 2019, dessen Umsetzung noch bevorsteht. Das Konzept sieht ein System aus Informationsstelen mit Stadtplan an den Zugängen zur Innenstadt, wichtigen Schnittstellen sowie ausgewählten zentralen Standorten vor, dass durch Einzelwegweiser ergänzt wird. Mit dem Grundsatz eine durchgängige, dabei aber schlanke Beschilderung zu installieren, kann eine gute Wegweisung für die Kernstadt

erwartet werden. Neben der Kernstadt gilt es darüber hinaus auch, Freizeit- und Wanderrou-ten angemessen zu beschildern. Hier sollten nicht weniger präsen- te Schilder verwendet und bspw. auf Aufkleber an Laternenmasten verzichtet werden. Um die Orientierung für die Nut- zenden zu erleichtern sollte sich am Design des Leitsystems in der Kernstadt orientiert wer- den.

Barrierefreiheit

Die UN-Behindertenrechtskonvention, die von der Bundesrepublik Deutschland 2008 ratifi- ziert wurde und damit im Rang eines Bundesgesetzes steht, formuliert den gleichberechtigten Zugang für Menschen mit Behinderungen u. a. zur physischen Umwelt. Im Sinne einer Inklus- ion stehen auch Träger*innen öffentlicher Belange in der Verantwortung, Barrieren im öffent- lichen Raum abzubauen und bei Neuplanungen eine barrierefreie Nutzung sicherzustellen.

In den vergangenen Jahren erfährt die barrierefreie Gestaltung des Verkehrsraums eine zuneh- mende Bedeutung in der Verkehrsplanung. Nicht nur Personen mit körperlichen Beeinträchti- gungen sind auf hindernisfreie Straßenräume angewiesen. Auch vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft und dem damit einhergehenden verstärkten Auftreten von körperlichen Einschränkungen muss das Ziel der Barrierefreiheit umfassend in die Verkehrsplanung inte- griert werden. Zudem ist zu bedenken, dass barrierefreie bzw. -arme Bedingungen in der Regel auch einen Zugewinn für alle nicht mobilitätseingeschränkten Personen darstellt. Darüber hin- aus sei darauf hingewiesen, dass Maßnahmen (zur Erhöhung der Barrierefreiheit) nur als Teil eines ganzheitlichen, zusammenhängenden Netzes zweckdienlich sind. Entscheidend für die Qualität eines barrierefreien Wegesystems sind die Vollständigkeit und die damit verbundene Nutzbarkeit des Netzes für alle Gruppen. Lücken und Schwachstellen des Netzes können dazu führen, dass komplette Wegebeziehungen von Personen mit Mobilitätseinschränkungen nicht mehr genutzt werden können und bestimmte Ziele außerhalb der Erreichbarkeit liegen oder einen erheblichen Umweg nach sich ziehen. Das Themenfeld Barrierefreiheit besitzt unter- schiedliche Schnittstellen zu den vorangestellten Themenfelder. So sind beim Längsverkehr vor allem die Wegeb- reite und die Oberflächenqualität der Wege von Bedeutung. Personen mit einer Gehhilfe benötigen in der Regel mehr Platz im Seitenraum sowie bei Drehungen für Rich- tungswechsel (Rotationsfläche). Insbesondere im Bestand sind die anzustrebenden Gehweg- breiten aufgrund eingeschränkter Flächenverfügbarkeit oftmals nicht zu realisieren. Im Neu- bau sind sie anzustreben. Ist die Realisierung der Mindestmaße nicht möglich, ist der Straßen- raum als Misch- bzw. höhengleiche Verkehrsfläche mit entsprechenden straßenverkehrsrecht- lichen Regelungen für den Kfz-Verkehr auszubilden, z. B. durch die Herabsetzung der zulässi- gen Höchstgeschwindigkeit (vgl. FGSV 2011). Um allgemeine Leichtigkeit in der Fortbewegung vor allem für gehbehinderte Personen zu gewährleisten, sind bestimmte Anforderungen hin- sichtlich der Oberflächengestaltung und -qualität zu berücksichtigen. Gehwege bzw. Verkehrs- räume sollten u. a. griffig/ rutschfest, fugenarm/ engfugig und erschütterungsfrei/-arm sein. Problematisch ist vor allem das in Teilen der Innenstadt genutzte kleinteilige Pflaster, das technisch oftmals in Ordnung, aber für viele Personengruppen nur als bedingt geeignet anzu- sehen ist. Ansonsten finden sich in Gießen verschiedene Materialien im Seitenraum wie As- phalt und Gehwegplatten unterschiedlicher Größe aus Naturstein und Beton. Stellenweise er- geben sich Hindernisse durch aufgeplatzte/ heraustretende Steine oder Wurzelwerk.

Abbildung 12: Eingeschränkte Barrierefreiheit durch unbefestigte Gehwege und Wurzelwerk im Wartweg (links) sowie fehlendes Pflaster in der Friedrichstraße (rechts)



Bei Knotenpunkten und Querungsstellen kommt es zu Zielkonflikten zwischen den Ansprüchen seh- und gehbehinderter Menschen. Während z. B. Personen im Rollstuhl eine möglichst fahrbahngleiche Absenkung benötigen, sind Sehbehinderte auf die gute Ertast- bzw. Wahrnehmbarkeit der Bordsteinkanten angewiesen. An Querungsstellen sollte daher immer eine getrennte Führung von Geh- und Sehbehinderten durch differenzierte Bordhöhen und ein an die örtliche Situation angepasstes Leit-/Orientierungssystem erfolgen. Ist dies nicht möglich, kann eine Kompromisslösung angewendet werden (Bordhöhe von 3 cm, wichtig ist hierbei jedoch eine korrekte Bauausführung mit nur geringen Einbautoleranzen). Die Belange der gehbehinderten Menschen können im Stadtgebiet in Form von abgesenkten Bordsteinen häufig, wenn auch nicht flächendeckend, berücksichtigt werden. Den Belangen sehbehinderter Menschen wird dagegen noch unzureichend Rechnung getragen. Zu häufig fehlt es an einem eindeutigen Leitsystem wie es bspw. an der Grünberger Straße/ Kugelberg in Form eines Doppelbords (vgl. Abschnitt Querverkehr) oder auf der Ostanlage vor dem Landgericht der Fall ist. Dies gilt es weiter auszubauen. Im Sinne der Stadtgestalt bzw. des Erhalts des historischen Stadtbilds sorgt das Themenfeld Barrierefreiheit häufig für Konfliktpunkte - so auch in Gießen. Das in der Innenstadt an einigen wenigen Stellen verwendete kleinteilige Pflaster stellt für mobilitätseingeschränkte Personen schnell ein nicht zu unterschätzendes Hindernis dar. Um das historische Stadtbild zu wahren und gleichzeitig allen Bevölkerungsgruppen die Teilhabe der betroffenen Straßenräume zu ermöglichen sind Kompromisse erforderlich. In anderen Städten (vgl. z. B. Münster, Speyer oder Calw) wurde aus diesem Grund linienhaft glattes Pflaster oder großzügige Platten verlegt, Abseits dieser Streifen bleibt das historische Pflaster erhalten. Optisch rufen diese Maßnahmen kaum eine Veränderung hervor, helfen aber gehbehinderten Menschen in ihrer Mobilität.

Abbildung 13: Kontrastarmes, kleinteiliges Pflaster auf dem Neuenweg (links); gut integriertes Leitsystem nebst gut begehbarem, glattem Pflaster im Umfeld Kreuzplatz (rechts)



Es muss darauf hingewiesen werden, dass zu einer barrierefreien oder -armen Nutzung des öffentlichen Raums viele weitere Aspekte gehören wie z. B. besondere Anforderungen sehbehinderter Personen auf Platzsituationen, Kontrastierungen von Treppenkanten, entsprechende Stadtmöbliering, die korrekte Anbringung von Handläufen an Treppenanlagen oder barrierefreie, leicht verständliche Informationen und Beschilderungen bspw. für kognitiv eingeschränkte Personen, Orts- oder Sprachfremde. Auch bei der Wegweisung können Hinweise zur Barrierefreiheit integriert werden.

3.2.3 Ausgewählte Fußwegeachsen

Im Kartenband sind Darstellungen zu ausgewählten Fußwegeachsen enthalten. Sie veranschaulichen wesentliche Stärken und Schwächen des Fußverkehrs im Einzugsbereich der Kernstadt. Sie gliedern sich daher nach den Stadtteilen Nord, Ost, Süd und West. Neben den textlichen Erläuterungen innerhalb dieses Kapitels sind sie ein zentraler Baustein der Bestandsaufnahme und -analyse und werden bei der abschließenden Bewertung ebenfalls mitberücksichtigt. Im weiteren Verlauf dienen sie darüber hinaus der Identifizierung von Maßnahmen für Verbesserungen im Bereich des Fußverkehrs.

Hauptfußwegeachsen-Nord

Zu den Hauptfußwegeachsen der nördlichen Innenstadt zählen insbesondere die Marburger Straße, der Wiesecker Weg sowie die Ringallee. Daneben stellt die Sudetenlandstraße eine wichtige Querverbindung zur Weststadt dar. Die Marburger Straße ist eine wichtige Wegeverbindung für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen, die unmittelbar zur Innenstadt führt. Die teils vierspurige Straße weist für den Fußverkehr ein unzureichendes Angebot an Quermöglichkeiten (höhe Sudetenlandstraße sowie nördlicher Abschnitt Marburger Straße) und teils mangelhafte Barrierefreiheit im Längsverkehr (zu geringe Bordabsenkung) auf.

Abbildung 14: Mangelnde Gehwegbreiten und Barrierefreiheit durch Konfliktnutzung (links); fehlende Querungsmöglichkeit Höhe Bückingstraße (rechts)



Die Sudetenlandstraße weist durch Gehwegparken und einseitigem Gehweg ein fehlendes Raumangebot für den Fußverkehr auf. Als positives Beispiel ist die Verbindung über die Ringallee festzuhalten, mit Erneuerung zur LGA weist sie ein attraktives Angebot für den Fußverkehr auf (Gehwegbreiten, Bedarfsampeln, Barrierefreiheit).

Abbildung 15: Fehlender Gehweg mit Anschluss an Bushaltestelle (links); barrierefreie Bedarfsampel, mit breitem Gehweg Pflaster im Umfeld des Landesgartenschaugeländes (rechts)



Hauptfußwegeachsen-Ost

Die wichtigsten Hauptfußwegeachsen der östlichen Innenstadt sind die Grünberger und Licher Straße. Beide Straßen zeichnen sich durch einen breiten Querschnitt und hohes Kfz-Verkehrsaufkommen aus. Für den Fußverkehr sind daher regelmäßige Querungsmöglichkeiten erforderlich, um auch die wichtigen Querverbindungen erreichen zu können. Diese Querungsmöglichkeiten sind in der Regel als LSA oder Querungsinsel ausgestaltet und in ausreichender Zahl und regelmäßigen Abständen vorhanden. Einzig der Ausbaustandard ist den meisten Fällen noch unzureichend. Positiv ist hier die LSA am Knoten Grünberger Straße/ Kugelberg hervorzuheben. Sie erfüllt die Standards der Barrierefreiheit, die es auch auf die übrigen Querungstellen zu übertragen gilt. Als Alternativroute zur Grünberger Straße kann die Fröbelstraße deren weiteres Umfeld unter anderem mit der Pestalozzischule angesehen werden. Sie weist ein deutliches geringes Kfz-Verkehrsaufkommen auf. Gleichzeitig werden Nutzungseinschränkungen für Zufußgehende durch zahlreiche parkende Kfz auf den ohnehin schmalen Gehwegen

deutlich, die Sicherheitsdefizite insbesondere für die vulnerable Nutzergruppe der Schüler*innen mit sich bringen. In den nördlichen und südlichen Bereichen des östlichen Innenstadtbereichs liegen mit dem beginnenden Stadtpark Wieseckau bzw. dem Alten Friedhof und Universitätsgelände attraktive Angebotsachsen zum Aufenthalt und zur Erholung. Die schon heute gute Qualität dieser wichtigen Querverbindungen kann weiter ausgebaut werden und so zur Attraktivierung des Fußverkehrs beitragen.

Abbildung 16: Aufenthaltsmöglichkeiten am Alten Friedhof (links); unübersichtlicher und nicht barrierefreie LSA Grünberger Straße/ Licher Straße (rechts)



Hauptfußwegeachsen-Süd

Südlich der Innenstadt entfällt die größte Bedeutung für die fußläufige Anbindung auf die Frankfurter Straße. Neben ihrer Verbindungsfunktion zeichnet sie sich auch durch zwei wesentliche Barrieren aus. Eine der Barrieren stellen die querenden Bahngleise dar. Sie führen bisweilen zu größeren Wartezeiten für Zufußgehende und schränken dadurch die Dichte des Fußwegenetzes ein. Als zweite Barriere gilt das sog. „Elefantenklo“. Wenngleich es für viele Bürger*innen identitätsstiftend ist, stellt es insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen ein Hindernis dar. Das an die Frankfurter Straße angrenzende Klinikareal weist ansprechende Flächen der Naherholung und wichtige Querverbindungen auf – bspw. den Studententsteg zum Leihgesterner Weg. Über diesen kann im weiteren Verlauf auch die Ludwigstraße erreicht werden. Auf Grund geringer Platzverhältnisse in dem engen Straßenquerschnitt verbleibt dem Fußverkehr oft nur eine geringe Restfläche als Verkehrsraum. Darüber hinaus kommt es stellenweise zu Gehwegparken oder beengte Verhältnisse bedingt durch Radfahrende oder Werbetafeln auf Gehweg. Dies führt insgesamt zu einem erhöhten Konfliktpotential zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden in diesem Bereich. Weiter südlich sei zudem auf ein unzureichendes Angebot von Querungshilfen hingewiesen. Im Bereich von Universitäts- und Schulgebäuden auf dem Aulweg sowie insbesondere auf dem unübersichtlichen Doppelknoten Schubertstraße/ Gaffkystraße/ Aulweg wird den Belangen des Fußverkehrs nicht ausreichend Rechnung getragen. Auf dem Universitätsgelände finden aber gleichwohl auch Rückzugsorte zum Verweilen.

Abbildung 17: Unübersichtlicher Knoten an der Schubertstraße (links); Rückzugsort zum Verweilen auf dem naturwissenschaftlichen Campus der Universität (rechts)



Hauptfußwegeachsen-West

Die fußläufige Anbindung des westlichen Stadtbezirks erfolgt v. a. über die Rodheimer Straße mit der Krofdorfer Straße als Verbindung des nördlichen Quartiers „Gummiinsel“. Neben diesen zwei Hauptstraßen weist der Stadtteil eine Vielzahl an wichtigen Querverbindungen zur Fuß- und Radrouten entlang der Lahn auf. Sowohl die Rodheimer als auch die Krofdorfer Straße kennzeichnen sich auf Abschnitten durch zu geringe Wegebreite (Kreuzungsbereich Krofdorfer Str./Rodheimer Str.). Insbesondere während Abfuhrtagen kommt es so zu zusätzlichen Einschränkungen des Fußverkehrs und Barrierefreiheit. Neben den Konfliktsituationen mit dem Radverkehr entlang der Rodheimer Straße, wie der fehlenden Sichtbeziehungen für den Radverkehr aus der Innenstadt und mangelndem Seitenraum auf der Lahnbrücke, weist die Krofdorfer Straße eine zu geringe Taktung an Querungsmöglichkeiten auf. Das Fehlen von Querungsmöglichkeiten trifft ebenso auf die Rodheimer Straße zu. An der Anbindung der Wohngebiete an den Nahversorger Aldi auf Höhe der Straße Schwalbachacker kommt es häufig zu einem gefährlichen Queren durch Zufußgehende aufgrund eines fehlenden Überwegs.

3.2.4 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Attraktive Innenstadt mit Fußgängerzone (teilw. Barrierefrei) + Park- und Platzsituationen mit hoher Aufenthaltsqualität in der Innenstadt + Detailliertes Konzept eines Fußgängerleitsystems (Umsetzung ausstehend) + Kompakte Strukturen der Kernstadt und seiner angrenzenden Stadtteile bieten enormes Potenzial zur Steigerung des Fußverkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> - kaum Quartiersplätze als Orte der Begegnung in den Stadtteilen - nur stellenweise barrierefreier Ausbau von Querungsstellen durch Doppelbord - Fußverkehr braucht auch Pausen – qualitativ und quantitativ nur gering ausgeprägte Ruhe-/Verweilpunkte (z.B. Bänke, Spielmöglichkeiten) vorhanden - Vielerorts stark untermaßige, teils unbenutzbare Gehwege, teilweise historisch

begründet, jedoch häufig auch vermeidbar; an zahlreichen Stellen Konflikte mit legal und illegal parkenden/ haltenden Kfz

- Kfz-orientiert gestaltete Straßenräume (teils auch in sensiblen Bereichen), die Trennwirkung entfalten und die Geh- und Aufenthaltsqualität mindern

3.3 Analysen zum Radverkehr

Der Radverkehr steht vor dem Hintergrund zunehmender Kfz-Verkehrsbelastungen und Flächenkonkurrenzen in den Städten als umwelt- und gesundheitsfreundliche, flächensparsame sowie preiswerte Fortbewegungsart im Fokus der Mobilitätsplanung. Neben den Vorzügen als effizientes und emissionsfreies Fortbewegungsmittel ist in Deutschland eine zunehmende Renaissance des Radverkehrs festzustellen: Immer mehr Menschen fahren Fahrrad.

Dies spiegelt sich auch in Gießen wider: In der jungen Stadt (Altersdurchschnitt von 39 Jahren) mit der hohen Studierendendichte verfügen 2018 laut dem SrV-Daten 89 Prozent aller Haushalte in Gießen über ein Fahrrad. Durchschnittlich standen jedem Haushalt 1,9 Fahrräder zur Verfügung, 2013 betrug die Zahl 1,8 Fahrräder pro Haushalt. 2013 lag der Anteil des Radverkehrs am Modal-Split 15 Prozent, 2018 stieg der Anteil bereits auf 20 Prozent, was deutlich über dem bundesweiten Schnitt von 11 Prozent aus dem Jahr 2017 liegt. Vergleichbare Städte in gleicher Größenordnung wie bspw. Fulda mit einem Radverkehrsanteil von 8 Prozent zeigen, dass der Radverkehr in Gießen bereits auf einem guten Weg im alltäglichen Verkehrsgeschehen ist. Städte wie Paderborn (Radverkehrsanteil von 23 Prozent) und Bamberg (Radverkehrsanteil von 30 Prozent) hingegen zeigen, dass das „Ende der Fahnenstange“ noch nicht erreicht ist⁶.

Mittlerweile hat das Fahrrad insbesondere durch den Pedelec-Boom in den letzten Jahren im Alltags- und im Freizeitverkehr nochmal an Bedeutung gewonnen. In Deutschland wurden 2019 mit Fahrrädern und E-Bikes gut 4,2 Milliarden Euro umgesetzt, was ein Plus von 34 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Seit Ausbruch der COVID-19-Pandemie ist die Nachfrage noch einmal stark angestiegen und hat die Bedeutung des Fahrrads als Verkehrsmittel nochmal gestärkt. Die Pandemie ließ das Fahrrad im Frühjahr 2020 zu einem der wichtigsten Verkehrsmittel werden, woraus eine generelle Diskussion über die Straßenraumverteilung entbrannte. Vielerorts wiesen Behörden deshalb zusätzliche Flächen dem Radverkehr zu, Fahrradfahrer*innen konnten dadurch auch bei höherem Verkehrsaufkommen den wegen der Pandemie erforderlichen Mindestabstand einhalten. So wurden bspw. in vielen Städten weltweit (Berlin, Stuttgart, Köln, Paris, London, Bogota, etc.) kurzfristige Fahrradwege, sog. Pop-up

⁶ SrV-Daten Mobilität in Städten

Bikelanes markiert, welche auch teilweise nach der überstandenen Pandemie Bestand haben sollen.

Bereits vor der Pandemie konnte beobachtet werden, dass das Radfahren aufgrund seiner emissionsfreien, preiswerten und zugleich auch schnellen Fortbewegungsart, vor allem im Stadtverkehr mit dem Kfz-Verkehr oder dem ÖPNV konkurrieren kann. Radfahren ist zudem gesund und trägt wesentlich zur Erhöhung der Lebensqualität in der Stadt bei. Durch den geringen Flächenverbrauch stellt der Radverkehr eine komfortable und klimaneutrale verkehrliche Alternative dar und kann insbesondere auf Wegen bis zu 5 km Länge deutlich zur verkehrlichen Entlastung im Stadtgebiet beitragen. Die SrV-Daten zeigen, dass das Fahrrad bereits jetzt schon bei Wegen zwischen 1-3 km genauso häufig wie das Kfz genutzt (34 Prozent der Wege). Allerdings spielt das Fahrrad bei längeren Wegen (noch) kaum eine Rolle, da der Anteil des Fahrrades bei Wegen über 3 km signifikant abnimmt, was es aufgrund der positiven Effekte auf Gesundheit sowie Umwelt und Stadtklima durch das Fahrradfahren zu ändern gilt.

Durch eine Ausdifferenzierung des Angebotes für unterschiedliche Einsatzzwecke (z. B. Pedelecs, Falträder, Lastenräder), Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsträgern und insbesondere durch technische Entwicklungen verändern sich sowohl die Nutzungsmöglichkeiten als auch die Infrastrukturanforderungen im Radverkehr. So erweitern bspw. Pedelecs den Nutzungsradius des Fahrrades und eine regional vernetzte Radinfrastruktur gewinnt an Bedeutung. Durch erhöhte Geschwindigkeiten und ihren hohen Wert entstehen jedoch auch erhöhte Sicherheitsanforderungen an die Wegeinfrastruktur und Abstellmöglichkeiten.

Vor diesem Hintergrund wird der Radverkehr in Gießen auf seine Qualität hin analysiert. Dabei besteht der Radverkehr in Gießen aus unterschiedlichen Komponenten die analysiert werden:

- Radverkehrsnetz
- Qualitäten im Radverkehrsnetz: Radverkehrsführungsformen, Fahrbahnqualität, Lücken im Radverkehrsnetz, Anbindung der Stadtteile, etc.
- Fahrradparken (Anzahl und Qualität von sicheren Radabstellanlagen sowie des Bedarfs an Radabstellanlagen)
- Bike-Sharing-Angebote
- Darstellen und Abschätzen der Chancen des Pedelec-Booms für den Radverkehr in Gießen

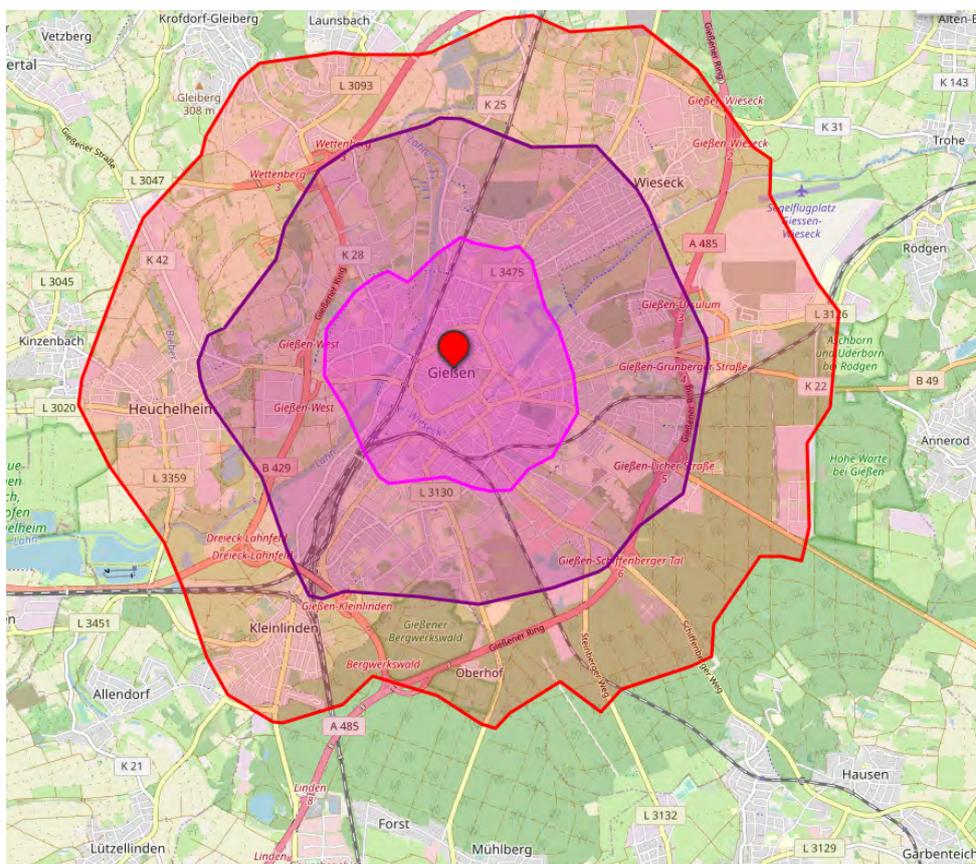
3.3.1 Allgemeine Rahmenbedingungen

Voraussetzung für eine ausgeprägte Fahrradkultur ist ein dichtes und ausgebautes Radverkehrsnetz, welches auch die Außenstadtteile und die Umlandkommunen über Hauptverkehrsachsen und das Nebennetz verbindet. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch eine gute Wegweisung auf Radwegeachsen, welche Radfahrende in die Stadtteile oder umliegende Gemeinden lenken und die Freizeitwege integriert.

Die kompakte Kernstadtstruktur der Stadt Gießen begünstigt das Radfahren und sorgt für kurze Wege innerhalb der Kernstadt und schnelle Erreichbarkeiten. Vom Marktplatz innerhalb

des Anlagenrings sind binnen 10 Minuten alle Bereiche der Kernstadt erreichbar, binnen 15 Minuten können auch die Stadtteile Wieseck und Kleinlinden erreicht werden. Lediglich für die weiter entfernten Satellitenstadtteile Rödgen, Allendorf und Lützellinden müssen mehr als 15 Minuten Fahrzeit mit dem Rad eingeplant werden (siehe Abbildung 18). Für den Kernstadtbereich liegen zusätzlich sehr gute topographische Gegebenheiten vor. Um in einige Außenbereiche zu kommen müssen jedoch einige Höhenmeter zurückgelegt werden. So befindet sich bspw. die Sportanlage der Justus-Liebig-Universität an der Grünberger Straße und der Campus der Naturwissenschaften der JLU am Leihgesterner Weg, beide ca. 50 m höher liegend als die Kernstadt. Ebenso befinden sich der Bezirk Schlangenzahl im Südwesten der Stadt sowie Teile von Wieseck ebenfalls auf diesen Höhen, so dass hierfür als Radfahrende einige Höhenmeter und somit zusätzlicher Zeitaufwand je nach Richtung in Kauf genommen werden müssen.

Abbildung 18: Erreichbarkeit des Stadtzentrums mit dem Fahrrad in 5, 10 und 15 Minuten



Quelle: OpenRouteService, Kartengrundlage OpenStreetMap

Die Grundlage zur Netzgestaltung des Radverkehrs sowie zur Schließung von Lücken in Netz und Infrastruktur bildet der Radverkehrsentwicklungsplan (RVEP) aus dem Jahr 2010, der sich seitdem in sukzessiver Umsetzung befindet. Er beinhaltet ca. 80 Maßnahmen zur Verbesserung der Radinfrastruktur, von denen mittlerweile zahlreiche Maßnahmen umgesetzt wurden bzw. sich in Umsetzung befinden (ca. 31 umgesetzt, ca. 20 z.T. umgesetzt). Des Weiteren enthält der im Jahr 2018 veröffentlichte Green City Masterplan der Stadt Gießen weitere Maßnahmen zum Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mit dem Ziel, den Radverkehrsanteil in Gießen zu erhöhen und so zu einer Verbesserung des Stadtklimas und zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beizutragen. So sollen vor allem Netzlücken im Radverkehrsnetz von Gießen

durch die Installation von Radverkehrsinfrastruktur geschlossen werden und generelle Verbesserungen für den Radverkehr in Gießen geschaffen werden (Querungshilfen, Radabstellanlagen, etc.). Auch hier wurden Maßnahmen bereits umgesetzt bzw. befinden sich aktuell in der Umsetzung. Zum Teil sind einige Maßnahmen deckungsgleich mit den Maßnahmen aus dem RVEP. Für die kommenden Jahre stehen weitere Maßnahmen wie die Integrierung einer Fahrradstraße auf der Dammstraße oder die Umgestaltung der Straße „Neue Bäume“ bevor. Die Maßnahmen bestehen aus allgemeinen Verbesserungen für das Fahrradnetz wie die Ausweisung neuer Radverkehrsrouten, aber auch aus punktuellen Verbesserungen der Radinfrastruktur wie bspw. die Installation von Radfahrstreifen, Optimierung von Knotenpunkten oder Installation von Querungsmöglichkeiten. Für die Übergänge zu den Umlandkommunen muss das neue Radverkehrskonzept für den Landkreis Gießen aus dem Jahr 2020 berücksichtigt werden. Hinzu kommen Elemente aus dem Klimaschutzkurzkonzept Stadt Gießen im Masterplan „100% Klimaschutz“ des Landkreis Gießen sowie das kürzlich vom Magistrat beschlossene Projekt „Klimaneutrales Gießen 2035“, welche beide Auswirkungen auf die Radverkehrsplanung und die Umsetzung von Infrastrukturprojekten zur Förderung des Radverkehrs der Universitätsstadt Gießen haben.

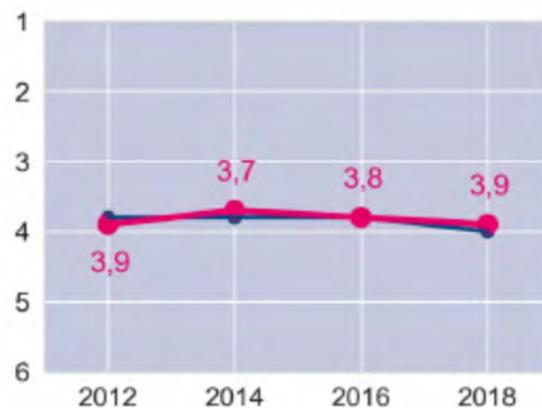
Exkurs: ADFC-Fahrradklimatest

Der ADFC-Fahrradklima-Test ist die größte Befragung zum Radfahrklima weltweit und wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans gefördert. Der Test beleuchtet, wie es um die Fahrradfreundlichkeit in Deutschlands Städten und Gemeinden bestellt ist, wo Städte hinsichtlich der Radinfrastruktur punkten und wo nachgebessert werden muss. Dies können Radfahrende anhand einer Umfrage beurteilen. Die Alltagserfahrungen der Menschen geben den politisch Verantwortlichen lebensnahe Rückmeldungen. Die Ergebnisse sind nicht repräsentativ, weisen aber aufgrund hoher Teilnehmendenzahlen zumeist fundierte Bewertungen auf und sind aufgrund des regel- und gleichmäßigen Erhebungsdesigns vergleichbar, können also gut Entwicklungen abbilden.

In der Umfrage werden rund 30 Fragen zum Radfahren gestellt. Gefragt wird beispielsweise, ob das Radfahren Spaß oder Stress bedeutet, ob Radwege von Falschparkern freigehalten werden, ob man sich als Radfahrerin und Radfahrer ernst genommen fühlt und ob sich das Radfahren auch für Familien mit Kindern sicher anfühlt.

Die Zufriedenheit der Gießener Bürgerinnen und Bürger mit dem Fahrradfahren wird mit der Note 3,9 bewertet, was Platz 33 von 106 Städten in der Größenklasse der Städte zwischen 50.000 und 100.000 Einwohnern beim aktuellen ADFC-Fahrradklimatest (2018) zeigt. Somit liegt die Stadt Gießen knapp unter dem Notenschnitt in ihrer Stadtgrößenklasse (Durchschnitt 4,0). Zum Vergleich: Der Anführende des Stadtrankings in der Größenklasse ist die Stadt Bocholt mit einer Durchschnittsnote von 2,39, Tabellenletzter ist die

Abbildung 19: Entwicklung der Bewertung Giessens im ADFC-Fahrradklimatest

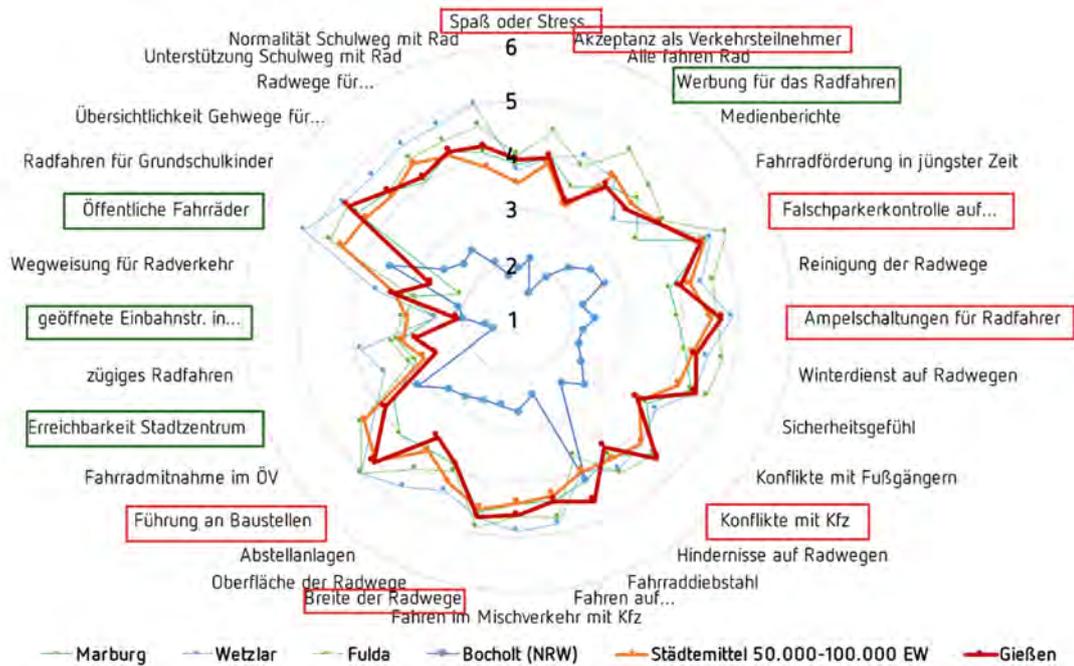


Quelle: ADFC-Fahrradklimatest

Stadt Frechen mit einer Durchschnittsnote von 4,41. Der Vergleich mit dem vorangegangenen ADFC-Klimatest zeigt, dass die Zufriedenheit beim Radverkehr bei der Gießener Bevölkerung stagnierend ist. In den Jahren 2012, 2014 und 2016 lag Gießen stets bei einer Gesamtbewertung zwischen 3,7 und 3,9.

In der folgenden Abbildung wird dargestellt, wo es die größten Defizite laut Fahrradklimatest in Gießen gibt und welche Aspekte positiv bewertet wurden.

Abbildung 20: Ergebnisse des ADFC-Fahrradklimatests 2018 und Städtevergleich



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Ergebnisse des ADFC-Fahrradklimatests 2018

Zum Vergleich werden mit Bocholt der Tabellenerste sowie mit Marburg, Wetzlar und Fulda drei in der Nähe liegende Städte sowie der Durchschnitt in der Stadtgrößenklasse mit aufgeführt. Es wird deutlich, dass Gießen Defizite in den Bereichen Ampelschaltungen und Konflikte mit dem Kfz hat. Die Akzeptanz für Radfahrende als Verkehrsteilnehmende wird als defizitär eingestuft und dadurch wird Fahrrad fahren in Gießen zunehmend mit Stress, anstatt mit Spaß verbunden. Ebenso werden die Falschparkerkontrollen auf Radwegen sowie die Breite der Radwege und die Radverkehrsführung an Baustellen sehr negativ bewertet. Die Bewertung aller genannten Aspekte ist im Vergleich zum vorangegangenen

Fahrradklimatest zurückgegangen. Positiv werden hingegen die Leihfahrräder, die geöffneten Einbahnstraßen in Gegenrichtung sowie die Werbung bzw. Öffentlichkeitskampagnen für das Radfahren und die Erreichbarkeit des Stadtzentrums wahrgenommen. Im Vergleich zu der Durchschnittsbewertung der Stadtgröße wird Gießen vor allem hinsichtlich der Leihfahrräder (Durchschnittsbewertung 2,7) und der Freigabe der Einbahnstraßen in Gegenrichtung (Durchschnittsbewertung 2,1) bewertet. Der bundesweite Schnitt in der Stadtgrößenklasse liegt bei der Öffnung der Einbahnstraßen in Gegenrichtung bei 3,0 und bei den Leihfahrrädern sogar nur bei 4,4.

3.3.2 Radverkehrsnetz in Gießen

Die Grundlage für die Abwicklung des Radverkehrs ist das Radverkehrsnetz der Stadt, welches grundsätzlich viele Verbindungen vor allem in der Kernstadt und zwischen den Stadtteilen beinhaltet und über ein ausgebautes Wegweisungssystem verfügt. Das Radverkehrsnetz der Stadt Gießen ist im offiziellen Radroutenplaner von Hessen hinterlegt. Grundsätzlich ist die Verbindungsqualität innerorts als zufriedenstellend einzustufen. Das Radverkehrsnetz verbindet die wichtigsten Ziele und die Stadtteile Giessens. Die Erreichbarkeit von Stadtteilen wie Alldorf, Rödgen und Lützellinden ist allerdings verbesserungswürdig und sollte optimiert werden.

Durch Gießen verlaufen zusätzlich mit dem Hessischen Radfernweg R7, welcher das Stadtgebiet in Ost-West-Richtung durchquert und dem Lahnradweg, der dem Verlauf der Lahn folgt, zwei Radfernwege. Der R7 ist von Limburg bis zur Sachsenhäuser Brücke an der SPNV-Haltestelle Oswaldsgarten in Gießen Teil des Lahntalradwegs, wo er vom Lahntalradweg abgeht und das Giessener Stadtzentrum innerhalb des Anlagenrings durchquert und entlang der Wieseckau in Richtung Trohe und Großen-Buseck weiterverläuft. Insbesondere der Lahntalradweg wird von Radtourist*innen gut angenommen, sodass sich hieraus ein touristisches Potenzial für die Stadt Gießen ableiten lässt. Des Weiteren ist Gießen Teil des Radwegs „Deutsche Einheit“. Er führt von der ehemaligen Bundeshauptstadt Bonn quer durch Deutschland zur heutigen Bundeshauptstadt Berlin. Auf einer Strecke von rund 1.100 Kilometern veranschaulicht er an sehr unterschiedlichen Orten an sog. „Radstätten“, wie die deutsche Einheit zustande gekommen ist und welche Fortschritte dabei insbesondere in den letzten Jahren gemacht wurden. Der Radweg Deutsche Einheit verläuft überwiegend auf dem bereits bestehenden Fernradroutennetz, ist durchgängig befahrbar und beschildert und durchquert insgesamt sieben Bundesländer. Gießen ist hierbei ein Streckenpunkt und bekommt dafür eine Radstation im Bereich des Wasserspielplatzes am Lahnufer, welche mit Solarzellen, einem Bildschirm mit digitalen Touchpads, freiem WLAN und einer E-Bike-Ladestation ausgestattet werden soll.

In Gießen erfolgt die Radverkehrsführung, welche partiell durch Netzlücken unterbrochen wird, recht uneinheitlich. Eine einheitliche, stringente und durchgehende Radverkehrsführung ist anzustreben. Teilweise wird der Radverkehr auf der Straße auf Radfahrstreifen oder Schutzstreifen geführt, teilweise gibt es aber auch eine gesonderte Radverkehrsführung entlang von Straßen im Seitenraum. Hierbei handelt es sich zum überwiegenden Teil um die gemischte Führung mit dem Fußverkehr, entweder als gemeinsamer Geh-/Radweg (Verkehrszeichen 240) oder als Gehweg, Radfahrer frei (Verkehrszeichen 239 in Verbindung mit Zusatzzeichen 1022-10). Darüber hinaus bestehen einige baulich angelegte Radwege, zum einen benutzungspflichtig ausgewiesen (getrennter Geh-/Radweg mit Verkehrszeichen 241), zum anderen ohne Benutzungspflicht (sog. anderer Radweg). Teilweise ist die gesonderte Radverkehrsführung im Seitenraum sogar für den Zweirichtungsverkehr freigegeben, was ein zusätzliches Konfliktpotenzial ergibt.

Auf allen übrigen Abschnitten ohne spezielle Radverkehrsführung erfolgt die Führung im sog. Mischverkehr, d. h. Radverkehr auf der Fahrbahn zusammen mit dem Kfz-Verkehr. Bei der Ausweisung einer Tempo-30-Zone ist die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr die gemäß der ERA anzustrebende Radführungsform. Bei einem erlaubten Tempo von 50 km/h und einer Radverkehrsführung im Mischverkehr muss von einer fehlenden Radverkehrsinfrastruktur bzw. von einer Netzlücke gesprochen werden.

Neuere Netzelemente, wie z.B. die Ausweisung von Fahrradstraßen, die die Attraktivität des Radverkehrs steigern und mehrere Vorteile (beispielsweise Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern erlaubt) aufweisen, wurden im Jahr 2020 zum ersten Mal in Gießen installiert, was positiv hervorzuheben ist. So wurden im Juni 2020 auf der Goethe-, Lony- u. Löberstraße die ersten Fahrradstraßen Gießens öffentlichkeitswirksam eröffnet. Hierfür mussten im Vorfeld Umbaumaßnahmen und Änderung in der Verkehrsführung durchgeführt werden. So wurden u. a. die Parkplätze reduziert, neu gekennzeichnet und verortet, Vorfahrten an Knotenpunkten geändert, die Verkehrsführung an der Gnauthstraße für den Radverkehr mit einem Radfahrstreifen geändert, neue Poller installiert, neue Einbahnstraßenregelungen eingeführt und eine LSA über die Ludwigstraße mit einer Rad-Detektion gebaut. Zusätzlich wurde aufgrund der wegfallenden Parkmöglichkeiten der Geltungsbereich der Bewohnerparkzone III erweitert. Die Installation weiterer Fahrradstraßen wie bspw. auf der Dammstraße ist seitens der Stadt Gießen für die kommenden Jahre geplant.

Außerorts wird der Radverkehr größtenteils fahrbahnunabhängig geführt. Abseits der Hauptverkehrsstraßen ergänzen untergeordnete Straßen und landwirtschaftliche Wege das Netz, hier wird der Radverkehr meist im Mischverkehr geführt. Überwiegend sind diese Wege von einer guten Qualität geprägt.

Abbildung 21: Erste Fahrradstraße in Gießen



Grundsätzlich ist positiv zu bewerten, dass es entlang vieler innerörtlicher Straßen eine Radverkehrsinfrastruktur gibt. Allerdings bleiben die einzelnen Führungsformen hinsichtlich der baulichen Qualitäten, der zur Verfügung stehenden Breiten und der Trennung vom Fußverkehr und des ruhenden Kfz-Verkehrs häufig hinter den Angaben der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)⁷ zurück. Die derzeit vorhandene Infrastruktur ist zum Teil recht alt und entsprach bei der Entstehung dem damaligen Stand der Technik. Seitdem hat es jedoch mehrere gesetzliche Neufassungen bzw. Novellen gegeben; was damals „State of the Art“ war, ist heute nicht mehr üblich oder erlaubt. Der heutige Eindruck eines „Flickengerüstes“ ist dementsprechend oftmals die notwendige Reaktion der Behörden auf die sich allgemein veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen. Konflikte entstehen zusätzlich vor allem durch eine zu

⁷ Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) sind ein in Deutschland gültiges technisches Regelwerk für die Planung, den Entwurf und den Betrieb von Radverkehrsanlagen. Die ERA werden von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in Köln herausgegeben.

schmale Führung im Seitenraum oder bei der gesonderten Radverkehrsführung (gemeinsamer- oder getrennter Geh- und Radweg), weil diese nicht mehr den Breitenanforderungen moderner Radwege entsprechen, was zu Konflikten mit dem Fußverkehr führt.

Ein negativer Aspekt hinsichtlich des Radverkehrsnetzes in Gießen ist die Tatsache, dass in Gießen keine Netzplanung im Sinne einer Differenzierung von Netzkategorien für unterschiedliche Gruppen von Nutzenden in ein Radnetz oder ein Zusatznetz (bspw. Schulnetz) vorgenommen wird. Hierfür hat das Land Hessen Qualitätsstandards und Musterlösungen je nach Nutzergruppen herausgegeben. Der Einsatz der jeweiligen Qualitätsstandards und Radführungsformen richtet sich nach der zu erwartenden Radverkehrsbelastung und der Bedeutung für den Alltagsradverkehr. Aufgrund der fehlenden Differenzierung von Netzkategorien können diese allerdings nicht umgesetzt werden, was bspw. auch Auswirkungen auf die Aktualisierung der Wegweisung oder auf den Winterdienst hat. Mit Hilfe einer Einstufung gemäß der Netzkategorien könnte das Potenzial der Rad-Interessierten steigen, da Wege und Strecken nach deren Interessen angepasst werden könnten. Die Differenzierung nach Netzkategorien für unterschiedliche Nutzergruppen sollten im weiteren VEP-Prozess geprüft werden.

Ein weiteres schwerwiegendes Manko sind in Gießen die vorzufindenden Radverkehrsnetzlücken. Wie bereits erwähnt, wird bei einer Radverkehrsführung im Mischverkehr bei erlaubtem Tempo 50 von einer fehlenden Radverkehrsinfrastruktur bzw. von einer Netzlücke gesprochen. Diese sind zum Teil besonders auf den die Innenstadt zulaufende bzw. von der Innenstadt ausgehenden Verkehrsachsen (bspw. Grünberger Straße, Leihgesterner Weg) sowie ganz eklatant am stark frequentierten mehrspurigen Anlagenring vorzufinden, wo die vorhandene Radinfrastruktur teilweise trotz sehr hohen Kfz-Aufkommen plötzlich aufhört und die Radfahrenden ohne Radfahrinfrastruktur im Mischverkehr geführt werden.

Abbildung 22: Radweg Ende Grünberger Straße stadteinwärts



Da der komplette Anlagenring ein Teil des Radhaupttroutennetzes ist und die innenstadtzulauenden Verkehrsachsen auf den Anlagenring führen und dieser dementsprechend von Radfahrenden genutzt wird, ist die fehlende Radinfrastruktur als besonders negativ hervorzuheben. Zusätzlich verlaufen einige Routen des Radhauptnetzes sowie der R7 durch den Bereich innerhalb des Anlagenrings, so dass dieser bei einer Innenstadtquerung stets genutzt oder überfahren werden muss. Durch die autoaffine Gestaltung des Anlagenrings mit mehreren Kfz-Fahrs Spuren weist dieser zusätzlich eine enorme Barrierewirkung vor und muss daher insgesamt trotz Einbindung in das Radhaupttroutennetz als fahrradunfreundlich mit hohem Risikopotenzial eingestuft werden.

Die Führung des Hauptnetzes und des R7 durch den Innenstadtbereich muss in Teilen auch kritisch hinterfragt werden, da hier der Radverkehr über Bereiche der Innenstadt geführt werden, wo jeden Mittwoch und Samstag von 07:00 Uhr bis 14:00 der Gießener Wochenmarkt stattfindet. Zudem wird der Radverkehr über den Marktplatz geführt, wo die zentrale Innenstadthaltestelle „Marktplatz“ verortet ist, welche von mehr als zehn Buslinien angefahren wird und somit auch stark frequentiert ist. Durch die vielen verkehrenden Busse, den vielen Fußgängern und der Radverkehrsführung liegt an diesem Ort eine konfliktträchtige Gemengelage vor, welche optimiert werden sollte. Aufgrund der COVID19-Pandemie sind Fahrräder auf dem Wochenmarkt verboten. Der Radverkehr wird um den Kirchenplatz über die Wetzsteinstraße, Am Stockhaus und Pfarrgarten herumgeführt.

Abbildung 23: Führung des Radverkehrs über den Marktplatz



Abbildung 24: Umleitung aufgrund COVID-19 Pandemie



Das Phänomen der plötzlich endenden Radverkehrsinfrastruktur ohne weitere Informationen für die Radfahrenden konnte neben dem Anlagenring noch mehrmals im Gießener Stadtgebiet festgestellt werden, wodurch es häufig zu Konfliktsituationen mit anderen Verkehrsträgern (insb. Kfz-Verkehr) kommen kann. Dies wird insbesondere dadurch verstärkt, da aus den fehlenden Informationen für Radfahrende, häufig ein Fehlverhalten der Radfahrenden resultiert und sich dadurch das Konfliktpotenzial potenziert. Diese und weitere Konflikte wurde mithilfe des Ideenmelders und der durchgeführten Ortsbefahrungen in einer Mängelkarte (s. Karte 6: Mängelkarte Radinfrastruktur Nord) für den Radverkehr stadtweit zusammengetragen, welche im Kartenband vorzufinden ist.

Abbildung 25: Plötzliches Ende der Radführungsform Robert-Sommer-Straße

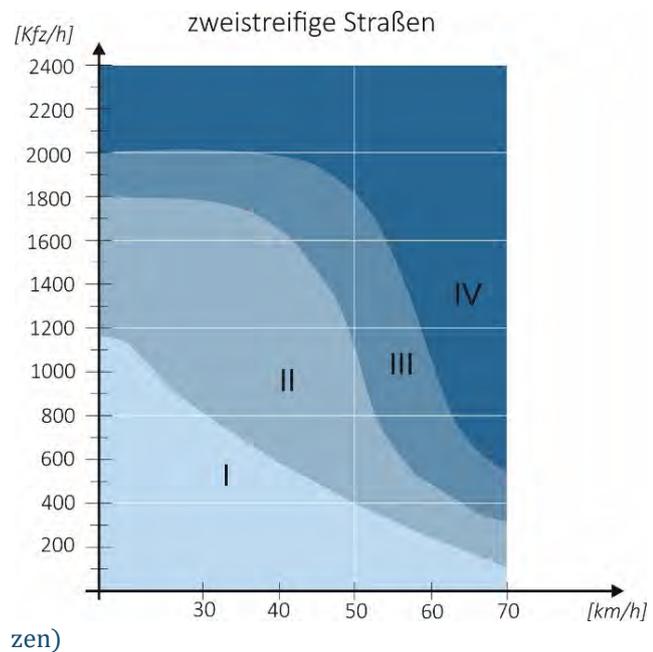


Zur Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht existiert seit 2010 in Deutschland ein zentrales Grundsatzurteil. Das Bundesverwaltungsgericht entschied, dass „eine Radwegebenutzungspflicht [...] nur angeordnet werden darf, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt“. Dieses Urteil macht das Radfahren auf der Straße zur Regel, wenn keine qualifizierte Gefahrenlage nachgewiesen werden kann. Weder in der StVO (Straßenverkehrsordnung) noch in der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift sind Hinweise dazu zu finden, wie sich diese besondere Gefahrenlage darstellt. Die ERA geben zumindest entsprechende Anhaltspunkte für das Gefahrenpotenzial für Radfahrende bzw. zur geeigneten Führung des Radverkehrs auf einem Straßenabschnitt; hierbei spielen die Verkehrsstärke des Kfz-Verkehrs, die zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie die Fahrbahnbreite eine besondere Rolle (vgl. nachfolgende Abbildung).

- Belastungsbereich I: Eine Trennung zwischen Rad- und motorisiertem Verkehr ist nicht notwendig. Benutzungspflichtige Radwege sind nicht zulässig.

- Belastungsbereich II: Eine Trennung zwischen Rad- und motorisiertem Verkehr ist nicht notwendig. Alternative Angebote (anderer Radweg, Gehweg „Radfahrer frei“) sind empfohlen.
- Belastungsbereich III: Eine Trennung zwischen Rad- und motorisiertem Verkehr ist notwendig. In günstigen Fällen (geringes Schwerverkehrsaufkommen, übersichtliche Linienführung) kann auch eine nicht benutzungspflichtige Führungsform in Frage kommen.
- Belastungsbereich IV: Rad- und motorisierter Verkehr sind durch benutzungspflichtige Radwege zu trennen.
- Lesebeispiel: Bei einer Straße mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ist die Führung des Radverkehrs auf der Straße im Mischverkehr (Belastungsbereich I) unproblematisch, solange die Belastung nicht über etwa 800 Kfz pro Stunde liegt. Von einer Benutzungspflicht ist daher abzusehen.

Abbildung 26: Belastungsbereiche und geeignete Führungsformen des Radverkehrs (keine scharfen Grenzen)



Grundsätzlich ist positiv zu bewerten, dass im Radverkehrsnetz von Gießen einige regulierende Infrastrukturelemente genutzt werden, die das Radfahren in Gießen vereinfachen und verbessern und in Teilen wird dadurch der Radverkehr gegenüber dem Kfz-Verkehr bevorzugt. So sind in Gießen sehr viele Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben, was die Durchlässigkeit des Radverkehrs enorm verbessert und dadurch Umwege für Radfahrende wegfallen (siehe Abbildung 27).

Abbildung 27: Für Radfahrende freigegebene Einbahnstraße



Ebenso gibt es im Gießener Stadtgebiet des Öfteren direkte und separate Lösungen für den Radverkehr, die das Radfahren in Gießen unterstützen und verbessern, siehe Abbildung 24. Dies sind bspw. bauliche Lösungen wie eigene Linksabbiegemöglichkeiten für Radfahrende an Knotenpunkten oder eigene LSA-Anlagen für Radfahrende, aber auch kleine unterstützende Elemente wie Fahrradhalter an LSA sein. Auch die überwiegende Berücksichtigung an Knotenpunkten durch vorgezogene Haltelinien zeigt, dass die Belange des Radfahrens Einzug in die Verkehrsplanung der Stadt Gießen gefunden haben.

Abbildung 28: Direkte Lösungen für den Radverkehr





Teilweise muss jedoch kritisiert werden, dass einige gute Ideen nur schwierig umzusetzen sind, was an einigen Knotenpunkten deutlich wird (siehe Abbildung 29). Grundsätzlich ist die Aufstellfläche am Knoten positiv zu sehen, allerdings ist die Aufstellfläche für linksabbiegende Fahrradfahrende nur zu erreichen, wenn die LSA rot ist. Ansonsten wird der linksabbiegende Radfahrende beim fließenden Verkehr aufgrund des fehlenden Radwegs konfliktträchtig im mehrspurigen Mischverkehr geführt.

Abbildung 29: Erschwerte Linksabbiegemöglichkeit trotz Aufstellfläche im fließenden Verkehr



3.3.3 Fahrradparken

Sowohl im Alltags- als auch im Freizeitverkehr spielt der ruhende Radverkehr eine entscheidende Rolle für die Akzeptanz des Fahrrades als Verkehrsträger. Wenn das Rad genutzt werden soll, muss es auch möglichst in Wohnungsnähe oder an den Zielen des Radverkehrs sicher, standfest, einsehbar und nach Möglichkeit witterungsgeschützt abstellbar sein. Vor allem hinsichtlich der immer größer werdenden Anzahl von E-Bikes bzw. hochwertigen Fahrrädern, steigt äquivalent dazu auch die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Radabstellanlagen.

Schon im RVEP von 2010 wurde die Wichtigkeit von Radabstellanlagen erkannt und die Installation von verschiedenen Radabstellanlagen je nach Nutzenden an wichtigen Orten im Stadtgebiet gefordert. Ebenso beinhaltet der Green City Plan Maßnahmen zum Ausbau des Fahrradparkens. Mittlerweile muss festgehalten werden, dass in Bezug auf Quantität (Anzahl, ausgewogenes Verhältnis, Verortung) und Qualität (hochwertige und einheitliche Gestaltung, adäquate Anschließmöglichkeiten, z. T. Witterungsschutz) das Angebot von Fahrradabstellanlagen in Gießen sehr gut ist. An allen wichtigen und zentralen Punkt, aber auch an dezentralen Orten, verfügt Gießen über eine ausreichende Menge an Radabstellanlagen, die je nach Standort der Radabstellanlage auf die Bedürfnisse des Radfahrenden zugeschnitten sind.

So finden sich bspw. rund um die Fußgängerzone innerhalb des Anlagenrings über 500 Abstellmöglichkeiten. Hinzu kommen über 370 Abstellmöglichkeiten verteilt auf drei Anlagen entlang der Ringallee sowie knapp 250 Abstellmöglichkeiten am Berliner Platz, welche sich auf mehrere Anlagen rund um das Rathaus, das Kino, das Stadttheater sowie die Kongresshalle verteilen. Weitere Abstellplätze sind gut verteilt in der ganzen Stadt und in den Ortsteilen, vor allem an den Gießener Hochschulstandorten und Schulen, den Schwimmbädern und Sporthallen, den Krankenhäusern. Des Weiteren gibt es noch ein großes privates Angebot vor vielen Geschäften.

Abbildung 30: Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet

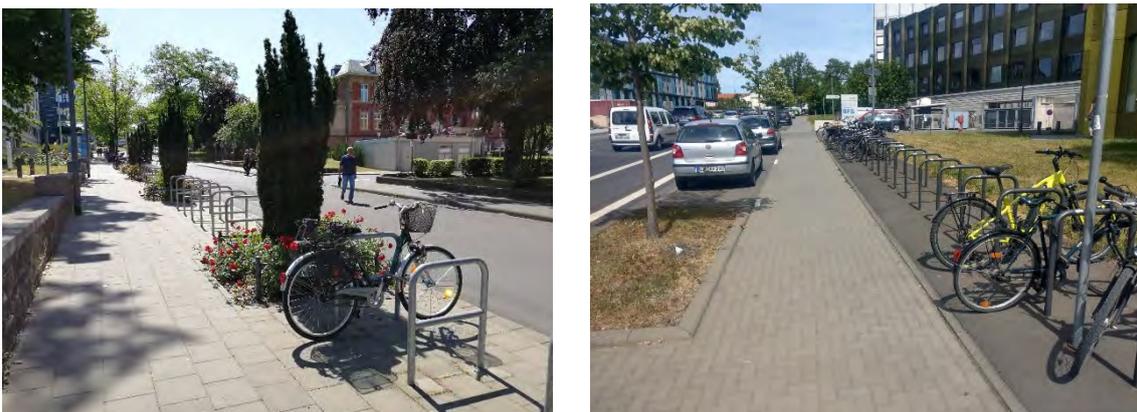
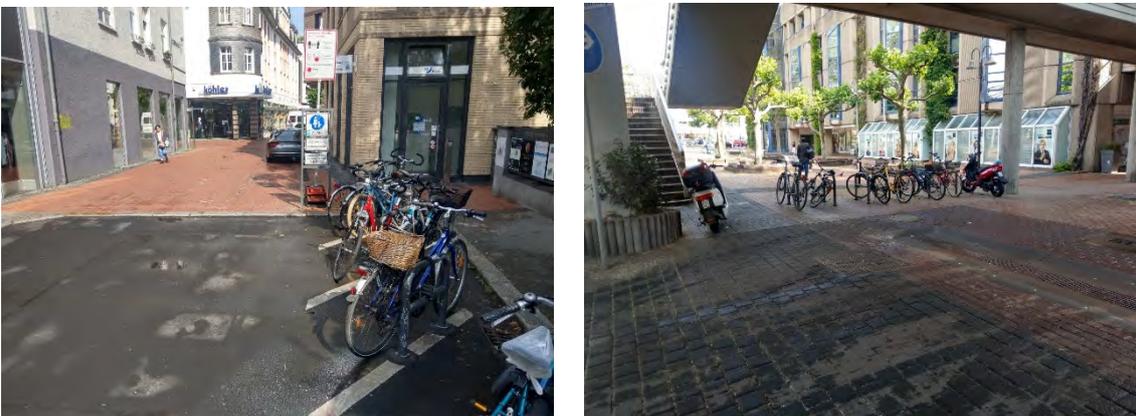


Abbildung 32: Fahrradabstellanlagen am/angrenzend Anlagenring



Abbildung 31: Fahrradabstellanlagen Eingang Fußgängerzone



Für intermodal agierende Radfahrende gibt es ebenfalls ein gutes Angebot in Gießen. Dies bedeutet, dass der Radfahrende innerhalb einer Wegekette sein Fahrrad bis zu einem bestimmten Punkt nutzt, um danach auf ein anderes Verkehrsmittel umzusteigen (meistens Umstieg auf den ÖPNV). Ein Beispiel dafür ist der Bahnhof von Gießen, wo sich auf der Vorderseite des Bahnhofs ca. 867 Stellplätze (davon 475 überdacht) und 125 Stellplätze (111 überdacht) auf der Rückseite des Bahnhofs an der Lahnstraße befinden. Grundsätzlich ist das große Angebot am Bahnhof sehr positiv einzustufen, zum Teil haben einige Anlagen allerdings ihre maximale Auslastung erreicht, woraus einige wildparkende Fahrräder rund um den Bahnhofsbereich resultieren. Außerhalb der offiziellen Stellplätze werden die Fahrräder entfernt, wenn sie ein Hindernis für insbesondere geheingeschränkte Fußgänger*innen oder Personen mit Kinderwagen darstellen (z. B. Geländer von Gleis 1 oder Rampe der Historischen Treppe). Des Weiteren ist speziell am Bahnhof das Angebot an hochwertigen Fahrradabstellanlagen wie Fahrradboxen ausbaufähig. Die DB bietet am Gleis 11 abschließbare Fahrradboxen (36 Stück) an. Die Jahresmiete für eine Box beträgt 100,- Euro. Die Mindestmietdauer beträgt sechs Monate (Halbjahresmiete 60,- Euro). Zusätzlich gibt es noch 7 Fahrradboxen mit Platz für je zwei Fahrräder auf der Rückseite des Bahnhofs, welche vom Betreiber „Contipark“ angeboten werden. Um weitere Angebote zu schaffen, plant die Stadt Gießen den Neubau von Fahrradabstellanlagen. Am Bahnhof sollen zwischen Gleis 1 und Neuer Post neue Doppelstockparker mit Platz für

300 Fahrräder, 30 Fahrradboxen mit digitaler Buchungsmöglichkeit und Abstellplätze für Lastenräder installiert werden. Zusätzlich sollen am Alten Wetzlarer Weg neben der Fußgängerbrücke zehn weitere Fahrradboxen mit digitaler Buchungsmöglichkeit entstehen. Auch an allen weiteren SPNV-Haltestellen im Gießener Stadtgebiet findet sich ein gutes Angebot von Fahrradabstellanlagen. Ebenso sind auch an sehr vielen Bushaltestellen öffentliche Abstellbügel vorhanden.

Abbildung 34: Fahrradabstellanlagen am Bahnhof



Abbildung 33: Angebot von Fahrradboxen (links: Gleis 11, rechts: Rückseite Bf.)



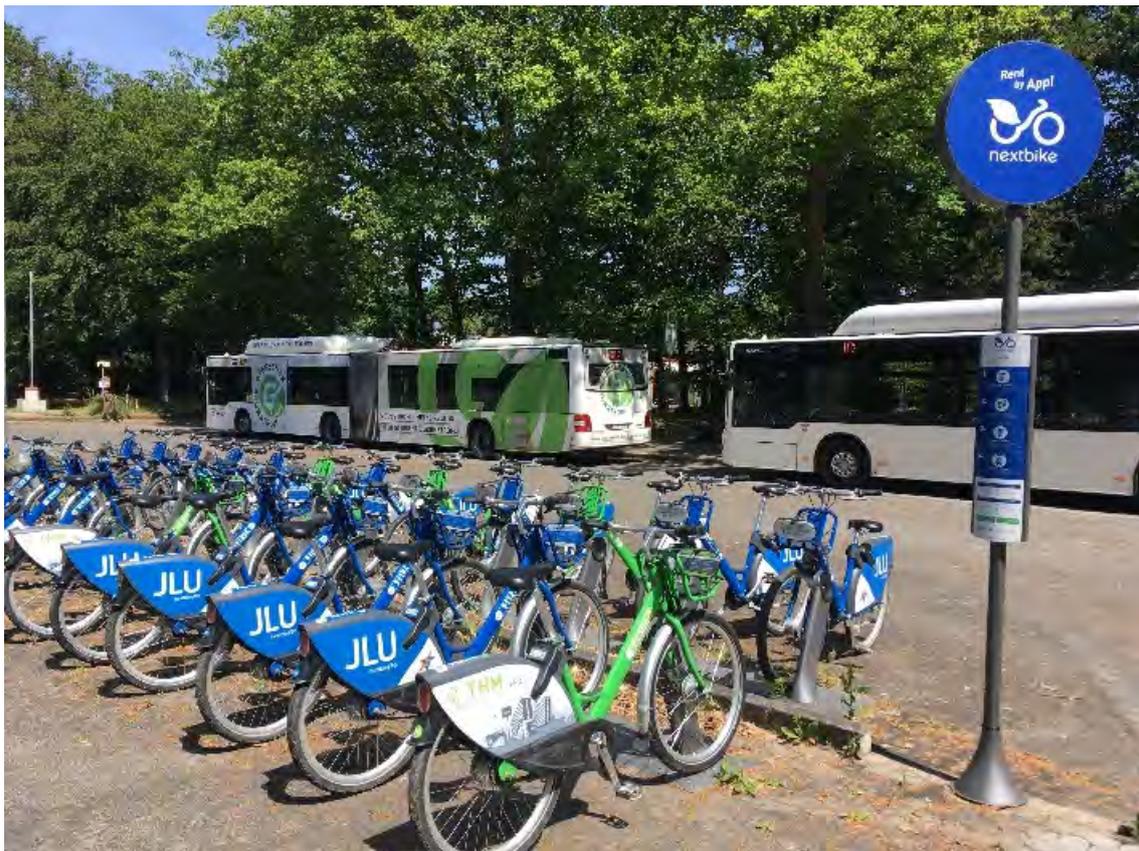
Ein besonderes Angebot hinsichtlich Radabstellanlagen bietet die Stadt Gießen zusätzlich an. Sofern Bürgerinnen und Bürger erkennen, dass ein Mangel an Radabstellanlagen an beliebigen Orten im Stadtgebiet vorherrscht, besteht die Möglichkeit, sich an die Radverkehrsbeauftragte der Stadt Gießen zu wenden und den konkreten Ort für die Radabstellanlage zu nennen. Wenn keine verkehrsrechtlichen Gründe der Verkehrssicherheit dagegensprechen, kann die Stadt Gießen testweise eine mobile Fahrradabstellanlage aufstellen, um den Bedarf und die Attraktivität des vorgeschlagenen Standorts zu prüfen.

3.3.4 Bike-Sharing-Angebote

Obwohl Leihfahrräder inhaltlich nicht im RVEP 2010 erwähnt wurden, nahm das Thema in den zurückliegenden Jahren bedeutend an Fahrt auf. In Zusammenarbeit zwischen dem Anbieter Next-Bike sowie der JLU, der THM sowie der Allgemeinen Studierendenausschüsse (AStA) wurde 2018 ein Fahrradverleihsystem als Pilotprojekt eingeführt. Damit wurde eine Maßnahme umgesetzt, die im Prozess „Consilium Campusentwicklung Gießen II“ (CCG II) zur Entwicklung des Hochschulstandortes Gießen eine wichtige Rolle gespielt hat. Nach dem Ende der Pilotphase im März 2020 hat der AStA die Rolle als Hauptvertragspartner von den Universitäten übernommen und die Stadt Gießen verfügt somit seit 2018 über ein breites Angebot von Leihfahrrädern. An mittlerweile 26 Leihrad-Standorten mit 360 Leihrädern im Stadtgebiet gibt es ein großes Angebot, was sich auch in den Nutzerzahlen mit rund 125.000 Fahrten im Jahr 2019 widerspiegelt (Verdreifachung zum Jahr 2018)⁸. Auffällig ist bei der Verteilung der Leihrad-Standorte, dass diese sich auf das Innenstadtgebiet konzentrieren. Daher konzentrieren sich die Leihrad-Standorte dort, wo es viele Studien- und Arbeitsplätze gibt oder Pendler von Bus oder Bahn umsteigen. In den Stadtteilen Wieseck, Kleinlinden, Allendorf, Lützellinden, Rödgen sowie in der Nord- und in der Weststadt finden sich keine Leihrad-Standorte. Laut Anbieter ist dies auch bewusst so vorgesehen, da dieser sich zunächst auf den Ausbau in der Innenstadt konzentriert, weil hier der deutlichste Bedarf gesehen wird. Um der kompletten Bevölkerung Giessens eine Teilhabe an der Systematik von Leihfahrrädern zu ermöglichen, sollten weitere Standorte in der Zukunft in den genannten Stadtteilen bzw. -gebieten geprüft werden. Ebenso sollte aufgrund der topographischen Lage, insbesondere bei den unterschiedlichen Hochschulstandorten der Sportwissenschaften und der Naturwissenschaften, geprüft werden, ob das Leihrad-Angebot um E-Bikes erweitert werden kann, da hier ein großes Potenzial für die Integration des Angebots herrscht. Des Weiteren sollte aufgrund der kompakten Kernstadtstruktur und der unterschiedlichen Einkaufsmöglichkeiten geprüft werden, ob das Angebot ebenso um elektrische Lastenfahrräder nach dem Vorbild anderer Städte erweitert werden kann. Neben dem Anbieter Nextbike gibt es mit dem Projekt „ALLrad“ ein weiteres Sharing-Angebot. Das Projekt „ALLrad“ bietet die Nutzung von Lastenrädern, Inklusionsrädern, Handwagen und Fahrradhängern auf Spendenbasis an. Dieses Projekt ist nicht auf Profit ausgelegt. Es ist ein unkommerzielles Projekt, was auf einer gemeinsamen Nutzung der verschiedenen Fahrräder basiert. Die unterschiedlichen Fahrräder werden als Allmende, also als Gemeinschaftsgut, angesehen, genutzt und instandgehalten.

⁸ <https://www.giessener-allgemeine.de/giessen/giessen-grosse-veraenderung-leihrad-system-13532623.html>
<https://www.giessener-allgemeine.de/giessen/leihrad-flotte-waechst-weiter-13845560.html>

Abbildung 35: Bike-Sharing Angebot an der Haltestelle Philosophikum



Im weiteren Verlauf des Projektes Leihfahrräder sollte sich die Stadt Gießen stärker als Akteur einbringen um die dauerhafte Finanzierung des umwelt- und klimafreundlichen Mobilitätsangebots zu sichern. Bislang hält sich die Stadt noch zurück und stellt lediglich in Teilen die Flächen für Leihrad-Standorte zur Verfügung und hat zusätzlich die finanzielle Trägerschaft für 35 Leihräder übernommen. Auch bei der Preisgestaltung der Leihfahrräder kann die Stadt dafür sorgen, dass das Angebot der Leihfahrräder noch mehr angenommen wird. Nach dem Vorbild aus anderen Städten wie bspw. Marburg kann die Stadt Gießen ihren Bürgern möglicherweise ein ähnliches Angebot machen und die Kosten für die ersten 30 Minuten jeder Fahrt, wie es die Hochschulen auch für ihre Angehörigen machen, übernehmen. Bisher zahlt der Normalnutzende dafür einen Euro pro Einzelfahrt oder zehn Euro im Monat. Solche bzw. ähnliche Maßnahmen müssen im weiteren Verlauf des VEPs geprüft werden, um den Anteil des umwelt- und klimafreundlichen Mobilitätsangebots am täglichen Verkehr zu erhöhen.

3.3.5 Potenziale des E-Bike-Booms für den Radverkehr in Gießen

Elektrobetriebene Fahrräder werden in Deutschland immer beliebter. Die Zahl der privaten Haushalte, die mindestens ein E-Bike besitzen, hat sich in den vergangenen fünf Jahren fast verdreifacht. Anfang des Jahres 2020 besaßen 4,3 Millionen Haushalte mindestens ein E-Bike, wie das Statistische Bundesamt mitteilte, Anfang 2015 hatten lediglich 1,5 Millionen Haushalte ein solch motorisiertes Rad. Derzeit ist etwa jedes dritte in Deutschland verkaufte Rad ein E-

Bike. Vor allem bei älteren Menschen erfreuen sich E-Bikes stetiger Beliebtheit. Haushalte, deren Haupteinkommensperson zwischen 65 und 69 Jahren alt waren, besitzen mit 16 % am häufigsten E-Bikes. Zum Vergleich: 9 % der Haushalte mit einer Haupteinkommensperson zwischen 45 und 55 Jahren sind mit einem E-Bike ausgestattet.

E-Bikes treiben die Fahrradbranche seit Jahren mit teils zweistelligen Wachstumsraten beim Absatz an. Durch die COVID19-Pandemie wurde die Nachfrage zusätzlich verstärkt. Menschen meiden den öffentlichen Nahverkehr, suchen Bewegung an der frischen Luft, so dass die Nachfrage nach E-Bikes auch nach der Pandemie weiter steigen wird.

Durch den geringen Flächenverbrauch stellt das E-Bike eine komfortable und klimafreundliche verkehrliche Alternative dar und kann insbesondere auf Wegen bis zu 15+ km Länge deutlich zur verkehrlichen Entlastung im Stadtgebiet beitragen. Durch eine Ausdifferenzierung des Angebotes für unterschiedliche Einsatzzwecke (E-Bike, E-Lastenräder, Klapprad- und Faltrad-E-Bikes), Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsträgern und insbesondere durch technische Entwicklungen verändern sich sowohl die Nutzungsmöglichkeiten als auch die Infrastrukturanforderungen im Radverkehr. Die SrV-Daten der Stadt Gießen zeigen, dass das Rad auf Wegen von über 10 km einen Modal-Split-Anteil von nur 1 % hat. Durch das E-Bike wird das Fahrrad aber als Verkehrsträger bei Wegen über 10 km immer beliebter. So erweitern E-Bikes den Nutzungsradius des Fahrrades und dadurch gewinnt eine regional vernetzte Radinfrastruktur an Bedeutung. Auch beim Reisezeitenvergleich wird deutlich, dass ein E-Bike bis zu einer Entfernung von fast 15 km fast gleichauf mit dem Kfz ist und somit definitiv eine Alternative zum alltäglichen Kfz-Gebrauch ist. Diese Werte sind Indizien, warum sich E-Bikes immer größerer Beliebtheit erfreuen und die Anzahl der E-Bikes im Straßenverkehr weiter steigen wird.

Durch die erhöhten Geschwindigkeiten und den hohen finanziellen Werten der E-Bikes entstehen jedoch auch erhöhte Sicherheitsanforderungen an die Wegeinfrastruktur und Abstellmöglichkeiten, die die Stadt Gießen bei der zukünftigen Verkehrsentwicklungsplanung beachten muss. Hierzu gehört auch die Bereitstellung von E-Bike-Ladestation im öffentlichen Raum und an Schwerpunkten im Stadtgebiet wie Bereiche mit vielen Arbeitsplätzen oder Haltestellen des ÖPNV. Das aktuelle Angebot von E-Ladestationen für E-Bikes ist insbesondere in Relation mit dem stark wachsenden Nutzeraufkommen als defizitär einzustufen. Die jetzt angestoßene Entwicklung zeigt, dass das E-Bike eine immer prägendere Rolle als Verkehrsmittel einnehmen und durch die Reichweite von E-Bikes immer mehr pendelnde Personen ansprechen wird, was sich dementsprechend auch im Verkehrsgeschehen von Gießen widerspiegeln wird.

Hinzu kommen die topographischen Bedingungen in Gießen. Anhöhen wie der östlichen Grünberger Straße, der Seltersberg oder entlang der Marburger Straße in Richtung Wieseck lassen sich mit Hilfe von E-Bikes kräfteschonend und im Vergleich zum herkömmlichen Fahrrad zeitsparend überwinden, so dass insbesondere ältere Personen die Nutzung eines E-Bikes in Betracht ziehen, für die die Überwindung solcher Anhöhen mit einem herkömmlichen Fahrrad nie in Frage gekommen wäre. Dementsprechend sollten E-Bikes nicht ausschließlich im Zusammenhang mit Radinfrastrukturelementen innerhalb der Verkehrsplanung in Gießen Einzug erhalten, sondern auch im Bereich von Öffentlichkeitsarbeit thematisiert werden. Die Schaffung von Angeboten für E-Bike-Nutzende wie bspw. Fahrsicherheitstraining mit E-Bikes für Senioren in Zusammenarbeit mit der Polizei und der Verkehrswacht oder die Bereitstellung

spezieller E-Bike-Routenführer sollten ebenso wie reine Radinfrastrukturplanung in der Verkehrsplanung angegangen werden. Hierzu finden sich bereits einige Beispiele aus anderen Städten oder Kreisen wie solche Themen in Zusammenarbeit mit der Polizei, dem ADFC, dem VCD, der Verkehrswacht oder anderen Akteuren angegangen werden und durchgeführt werden können⁹.

3.3.6 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Kompakte Siedlungsstruktur bietet Potenzial viele Wege mit dem Rad zurück zu legen + bereits ein dichtes Radverkehrsnetz vorhanden... + Nutzung von Fahrradstraßen im Stadtgebiet, weitere Fahrradstraßen sind geplant + direkte Lösungen für den Radverkehr (Aufstellflächen, vorgezogene Haltelinie, Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr, separate Linksabbiegemöglichkeiten oder LSA-Anlagen für den Radverkehr, Fahrradhalter an LSA, etc.) ... 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelt müssen topographische Hürden überwunden werden - fehlende Netzplanung mit Differenzierung von Netzkategorien - ..., allerdings Mängel in Breite und Oberflächenqualität der Radwege sowie bei Wechsel der Führungsformen, Wegweisungssystem teilweise lückenhaft und veraltet - mehrere Netzlücken bzw. fehlende Radverkehrsinfrastruktur im Radverkehrsnetz (vor allem auf dem Anlagenring und auf den der Innenstadt zulaufenden Verkehrsachsen) - zum Teil hohes Kfz-Verkehrsaufkommen führt zu Qualitätseinschränkungen für den Radverkehr - Führung des Radverkehrs innerhalb des Anlagenrings - ..., teilweise wirken die Ideen/Lösungen nicht komplett durchdacht und erzeugen Konfliktpotenzial

⁹ <https://e-radfahren.vcd.org/e-rad-kurse/>

<ul style="list-style-type: none"> + sukzessiv wachsendes Angebot von Fahrradabstellanlagen hinsichtlich Qualität und Qualität im Gießener Stadtgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbaupotenzial von qualitativ hochwertigen Radabstellanlagen am HBF, Anpassung Platzbedarf Lastenräder
<ul style="list-style-type: none"> + großes Bike-Sharing-Angebot 	
<ul style="list-style-type: none"> + großes Potenzial für E-Bikes in der Alltagsnutzung 	<ul style="list-style-type: none"> - ausbaufähiges Angebot in diversen Stadtgebieten außerhalb der Kernstadt

3.4 Analysen zum öffentlichen Personennahverkehr

3.4.1 Angebots- und Verbindungsqualität

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) spielt in der Stadt Gießen im Mobilitätsmix eine zentrale Rolle und stellt, stetig verkehrend, das Rückgrat der Mobilität für alle dar. Wie die Ergebnisse der SrV-Erhebung aus dem Jahr 2018 verdeutlichen, werden im Binnenverkehr rund 13 Prozent aller Wege der Gießener Wohnbevölkerung mit dem ÖPNV zurückgelegt.

Die Planung und Ausgestaltung des ÖPNV obliegt unterschiedlichen Aufgabenträgern. Für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV), also Regionalexpress- und Regionalbahnlinien, sowie für übergeordnete regionale Buslinien ist der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) zuständig. Der Busverkehr im Kreisgebiet unterliegt in der Regel dem Landkreis Gießen bzw. in dessen Vertretung dem Verkehrsbereich des Zweckverbands Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV). Es bestehen hinsichtlich der Bedienungsgebiete Überschneidungen. Die Stadt Gießen ist als lokaler Aufgabenträger verantwortlich für eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit dem ÖPNV und somit zuständig für die Planung, Organisation und Finanzierung des ÖPNV innerhalb des Stadtgebiets. Hierbei wird sie von den Stadtwerken Gießen (SWG) unterstützt, die für den Betrieb der Stadtbuslinien die Genehmigungen (einstweilige Erlaubnis) besitzen. Darüber hinaus verkehren im Stadtgebiet Giessens noch eigenwirtschaftlich betriebene Buslinien (371, 11), deren Aufgabenträgerschaft bei der Stadt Wetzlar bzw. der Verkehrsgesellschaft Lahn-Dill-Weil (VLDW) liegt. Die Linie GI-24 obliegt dem Zuständigkeitsbereich der vier Aufgabenträger Stadt Gießen, Landkreis Gießen bzw. ZOV, VLDW und Stadt Wetzlar.

Das zentrale Steuerungsinstrument zur Sicherung, Gestaltung und Entwicklung des ÖPNV ist der Nahverkehrsplan (NVP). Noch in Gültigkeit ist der aus dem Jahr 2015; zum Zeitpunkt der VEP-Erstellung wird jedoch auch der NVP neu aufgestellt. Auf Wechselwirkungen, Synergien und Abhängigkeiten wird in beiden Prozessen jeweils eingegangen, sodass die Planungen und Konzeptionen im Einklang miteinander stehen.

SPNV

Gießen wird als bedeutender Knotenpunkt im hessischen SPNV-Netz von vier Regionalexpress- und fünf Regionalbahnlinien bedient (siehe nachstehende Tabelle). Diese verkehren in der Regel im 30-, 60- oder 120-Minutentakt und überlagern sich dabei zum Teil. Von größter Bedeutung ist dabei die Main-Weser-Bahn, die von Frankfurt am Main über Gießen nach Kassel führt und von den Linien RE 30, RE 98 und RB 41 bedient wird. Weitere Bahnstrecken schaffen Verbindungen z. B. nach Siegen, Limburg (Lahn) oder Fulda.

Tabelle 3: SPNV-Linien in Gießen

Linie	Verlauf
RE 25	Gießen – Wetzlar – Limburg – Bad-Ems – Koblenz
RE 30	Kassel – Treysa – Marburg – Gießen, Oswaldsgarten – Gießen – Friedberg – Frankfurt
RE 98	Kassel – Treysa – Marburg – Gießen, Oswaldsgarten – Gießen – Friedberg – Frankfurt
RE 99	Siegen – Dillenburg – Wetzlar – Gießen – (Friedberg – Frankfurt)
RB 40	Frankfurt – Friedberg – Butzbach – Gießen – Wetzlar – Herborn – Dillenburg
RB 41	Frankfurt – Friedberg – Butzbach – Gießen – Gießen, Oswaldsgarten – Marburg – Stadtallendorf – Treysa
RB 45	Limburg – Weilburg – Wetzlar – Gießen – Gießen, Licher Straße – Fulda
RB 46	Gießen – Gießen, Erdkauter Weg – Lich – Nidda – Gelnhausen
RB 49	Gießen – Butzbach – Friedberg – Nidderau – Hanau

Neben dem Gießener Bahnhof befinden sich mit den Stationen Oswaldsgarten, Licher Straße, Erdkauter Weg sowie der auf der Stadtgrenze gelegenen Station Watzenborn-Steinberg vier weitere Bahnhaltedpunkte auf Gießener Stadtgebiet. Darüber hinaus sind bereits Vorschläge für weitere SPNV-Haltedpunkte geäußert worden, beispielsweise im Bereich des ehemaligen US-Depots, am Aulweg/Schiffenberger Weg oder Gießen-Nord. Keiner dieser Vorschläge, ebenso wie Ideen für Streckenreaktivierungen, sind jedoch im aktuellen regionalen Nahverkehrsplan des RMV enthalten, sodass eine Realisierung in absehbarer Zeit nicht zu erwarten ist.

Weitere Initiativen befassen sich darüber hinaus mit der Idee, in Gießen ein Regiotram-System zu entwickeln, um im ÖPNV einen Qualitätssprung zu erreichen und größere Kapazitäten für einen größeren Modal-Split-Anteil zu erreichen. Als Vorbild wird zumeist das System in der Stadt und dem Umland von Kassel herangezogen. Es werden Streckenführungen in Nord-Süd-Richtung durch das Stadtgebiet mit Verbindungen von Kleinlinden im Süden bis Wieseck im Norden oder Heuchelheim bis Großen-Buseck diskutiert. Teilweise werden dabei auch beste-

hende Bahnstrecken in Überlegungen miteinbezogen (Ausbau der Vogelsbergbahn oder Reaktivierung der Lumdatalebahn). Über den Ideenstatus hinaus ist jedoch bislang keine Projektidee weiter vertieft worden.

Busverkehr: Liniennetz und Angebot

Die Buslinien übernehmen mit 15 städtischen Linien den großen Teil der Verbindungsfunktion innerhalb des Stadtgebiets von Gießen sowie einiger Umlandkommunen. Zudem kommt den Bussen die Aufgabe der Feinerschließung des Stadtgebiets zu (Erschließungsfunktion). Ein Teil der Buslinien übernimmt sowohl Verbindungs- als auch Erschließungsfunktionen in städtischen Randbereichen und hat in Folge dessen zum Teil sehr lange Linienlaufwege. Die für den Stadtverkehr relevanten Buslinien sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Stadtbusverkehr Gießen

Linie	Verlauf
1	Lützellinden, Langer Strich – Liebigstr. – Berliner Platz – Rödgen, Bürgerhaus
2	Bahnhof – Liebigstr. – Oswaldsgarten – Marktplatz – Berliner Platz – Eichendorffring – Europaviertel
3	Friedhof – Oswaldsgarten – Marktplatz – Berliner Platz – Schwarzacker – Schlangenzahl
5	Bahnhof – Liebigstr. – Marktplatz – Wieseck, Greizer Straße
6	Berliner Platz – Schiffenberg
7	Ev. Krankenhaus – Oswaldsgarten – Marktplatz – Berliner Platz – Philosophenwald
9	Marktplatz – Alfred-Bock-Str. (Linientaxi)
10	Bahnhof – Philosophikum
12	Sandfeldschule – Marktplatz – Oswaldsgarten – Gewerbegebiet West
13	Friedhof – Oswaldsgarten – Marktplatz – Berliner Platz – Dialysezentrum
15	Bahnhof – Liebigstr. – Marktplatz – Wieseck Burgenring
17	Bahnhof – Liebigstr. – Johanneskirche – Berliner Platz – Am Alten Flughafen
800	Rundverkehr Gießen – Launsbach – Wißmar – Krofdorf-Gleiberg – Gießen
801	Gießen, Pistorstraße – Berliner Platz – Marktplatz – Oswaldsgarten – Wißmar
802	Gießen, Philosophikum – Berliner Platz – Marktplatz – Weststadt – Krofdorf-Gleiberg
Nachtbus Sa- turn	Berliner Platz – Kleinlinden Bernhardtstraße – Gießen, Max-Reger-Straße

Linie	Verlauf
Nachtbus Venus	Berliner Platz – Wieseck Grabenstraße – Gießen Kantstraße

Die städtischen Busse verkehren werktags in der Regel im 30-Min-Grundtakt, auf den Hauptlinien und bestimmten Linienabschnitten alle 15 Minuten. Zusätzliche Fahrten erfolgen im Schülerverkehr. Die Betriebszeit der städtischen Busse ist grundsätzlich zwischen 5 und 24 Uhr, wobei bei vielen Linien die Betriebszeiten eingeschränkt sind bzw. zu bestimmten Zeiten nur ein abschnittsweiser Verkehr erfolgt. Zu Schwachlastzeiten, also insbesondere im Abend- und Wochenendverkehr, verkehrt zudem ein Teil der Linien als Linientaxi (LT) durch beauftragte heimische Taxi-Unternehmen.

Neben den städtischen Buslinien verkehren in der Stadt Gießen auch Regionalbusse. Diese erschließen Kommunen im Umland und verbinden diese mit der Stadt Gießen. Sie befinden sich teils in Zuständigkeit des RMV (regionale Linien), teils in Zuständigkeit des ZOV (lokale Verkehre).

In Abhängigkeit von der Größe der Kommune erfolgt die Bedienung im Regionalbusverkehr überwiegend im 30 bis 60-Min-Takt. Ein Teil der Regionalbusse beginnt und endet direkt in der Gießener Innenstadt. Regionalbusse, die bis in das Stadtzentrum von Gießen verkehren, halten in der Regel an jeder Haltestelle und übernehmen so teilweise auch eine Funktion als Stadtbus. So wird z. B. die Haltestelle Petersweiher ausschließlich von der Regionalbuslinie 375 des RMV bedient.

Tabelle 5: Regionalbusverkehr in und um Gießen

Linie	Verlauf
11	Gießen, Johanneskirche – Kleinlinden – Wetzlar
24 / GI-24	Gießen, Bahnhof – Liebigstr. – Marktplatz – Oswaldsgarten – Heuchelheim – Wetzlar
310	Gießen – Kleinlinden – Großen Linden – Hüttenberg – Rechtenbach
371	Gießen – Lollar – Staufenberg – Allendorf – Rabenau – Grünberg
372	Gießen – Lich – Laubach – Schotten
375	Gießen – Lich – Hungen
377	Gießen – Grüningen – Gambach
378 / 379	Rundverkehr Gießen – Leihgestern – Großen-Linden – Gießen
GI-21	Gießen – Annerod – Reiskirchen – Lindenstruth/Ettingshausen
GI-22	Gießen – Steinbach – Albach
GI-25	Gießen – Buseck – Reinhardshain
GI-26	Alten-Buseck – Trohe – Rödgen – Großen-Buseck

GI-41	Gießen – Heuchelheim – Biebortal – Königsberg
GI-42	Gießen – Heuchelheim – Biebortal – Hohenahr – Bischoffen
GI-43	Gießen – Heuchelheim – Biebortal – Kirchvers
GI-44	Gießen – Heuchelheim – Biebortal

In den Nächten von Freitag auf Samstag sowie Samstag auf Sonntag sowie vor Feiertagen existiert in Form der Nachtbuslinien „Venus“ und „Saturn“ auch nach Mitternacht ein Angebot in Form eines separaten Liniennetzes. Die Linien verkehren stündlich zwischen 00.30 Uhr und 05:15 Uhr und bedienen die südöstlichen und nordwestlichen Stadtgebiete. Die Anbindung an die Stadtteile Allendorf, Rödgen und Lützellinden wird über Anmeldung beim Buspersonal durch Umstiege auf Linientaxis sichergestellt.

Für Gelegenheitsnutzer*innen oder Neukund*innen kann das Busnetz auf den ersten Blick unübersichtlich wirken. Es ist keine klare Systematik der angebotenen Produkte erkennbar, so wird z. B. anhand der Liniennummer nicht deutlich, ob es sich um eine ganztägig verkehrende Linie handelt, ob er die Stadtteile untereinander verbindet, oder ob der Bus Aufgaben der Feinerschließung innerhalb eines Quartiers übernimmt. Dadurch, dass ein Teil der Regionalbusse auch innerstädtische Aufgaben übernimmt, kommt es zu Fahrzeitverlängerungen für Fahrgäste aus der Region mit dem Fahrtziel Innenstadt. Es besteht zwar ein einheitliches 15-/30-/60-Minuten-Taktschema, jedoch ist die Bedienungsqualität im Stadtgebiet unterschiedlich gut ausgeprägt. Insbesondere abseits der Hauptachsen verkehrt teilweise lediglich alle 30 Minuten ein Bus (z. B. Bereiche in Gießen-West, im Schiffenberger Tal oder im Bereich der Eichgärtenallee, siehe auch Karte 11: Taktung an den Bushaltestellen, Gesamtstadt Gießen). Teilweise kommt es im Gießener Stadtbusnetz vor allem zur Hauptverkehrszeit zu Kapazitätsengpässen, auch auf dicht bedienten Abschnitten.

Eine vereinzelt unübersichtliche Situation stellt sich im Bereich des bedarfsorientierten Verkehrs dar, mit den Produkten Linientaxi und Anrufsammeltaxi (ALT) im Rahmen des Nachtverkehrs und Wochenendverkehrs. Teilweise verkehren Linien zu unterschiedlichen Tagen und Tageszeiten als Linientaxi oder Anrufsammeltaxi, auch in das Umland. So verkehrt die Linien 3 und 7 in den Morgenstunden bis 8:35 Uhr als Linientaxi an Sonn- und Feiertagen. Die Linie GI-21 verkehrt unter der Woche ab 20:10 Uhr im Zwei-Stundentakt als Anrufsammeltaxi sowie Samstag und Sonntag ganzzzeitiglich als ALT. Die Linie 371 bedient den Gießener Bahnhof an Sonn- und Feiertagen in Abhängigkeit der Haltestelle als ALT. Von und nach Gießen ist dadurch ggf. ein Umstieg erforderlich.

Erschließung des Stadtgebiets

Der räumlichen ÖPNV-Erschließung in der Stadt Gießen liegen die im Nahverkehrsplan festgelegten Qualitätskriterien bezüglich des Einzugsbereiches einer Haltestelle zugrunde. Die Anforderungen an die Erschließungsqualität beinhalten sowohl die Sicherstellung einer ÖPNV-Grundversorgung außerhalb des Schülerverkehrs von Ortschaften mit mindestens 250 Einwohnern als auch die Festlegung von maximalen Entfernungen zu Haltestellen. Ein Siedlungsgebiet ist dann mit einer Haltestelle erschlossen, wenn die Luftlinienentfernung nachfolgend

angeführte Distanz nicht überschreitet und die Haltestelle mindestens montags bis freitags unabhängig vom Schülerverkehr bedient wird. Die Standards gelten für Oberzentren im Kreisgebiet und damit auch für die Stadt Gießen:

- Zentraler Bereich: 600 m Bahn / 400 m Bus
- Stadt- und Ortsteile außerhalb des zentralen Bereichs: 400 m Bus
- Feinerschließung mit Stadtbusverkehr: 200 m Bus

Grundsätzlich sollte für eine hochwertige ÖPNV-Erschließungsqualität ein höherer Erschließungsstandard als 600 bzw. 400 m – insbesondere bei bewegter Topografie – angesetzt werden. Alternativ ist eine besonders gute Erreichbarkeit der wichtigsten Haltestellen mit dem Fahrrad zu berücksichtigen. Es zeigt sich, dass die Stadt- und Regionallinien die Kernstadt sehr gut erschließen. Es liegt eine dichte Haltestellenfolge vor, die jedoch auch zu relativ geringen Geschwindigkeiten des Busverkehrs in der Kernstadt führt. Dahingegen werden die Stadtteile in der Regel nur auf den Durchgangachsen erschlossen. Basierend auf einer Distanz von 300 m zur nächstgelegenen Bushaltestelle kann die Erschließung bis auf einige Siedlungsänder dennoch als gut bewertet werden. Ausnahmen finden sich jedoch im Gewerbegebiet Europaviertel sowie im geplanten Entwicklungsgebiet „Am Alten Flughafen“ sowie vereinzelt Randbereichen von Wohngebieten. So fehlt beispielweise eine Haltestelle im Wohngebiet „Petersweiher“. Die ÖPNV-Erschließung Gießens ist in Karte 12: Bestandsanalyse der ÖPNV-Erschließung Gießens dargestellt.

ÖPNV-Infrastruktur

Die Buslinien in Gießen profitieren zwar einerseits von gut ausgebauten Hauptverkehrsstraßen, andererseits befahren sie auch viele stauanfällige Abschnitte, die sich negativ auf die Pünktlichkeit und Bedienungsqualität auswirken. Insbesondere in Lastrichtung zur Hauptverkehrszeit sowie bei Sonderereignissen (Baustellen, Unfälle), auch auf dem Gießener Ring, kann es vermehrt zu Stauungen kommen. Demgegenüber werden die Busse der Stadtwerke Gießen zumindest an den meisten LSA im Stadtgebiet bevorrechtigt, z. B. durch verlängerte oder frühzeitige Grünphasen. Weitere besondere ÖPNV-Infrastrukturen, beispielsweise in Form von Bussonderfahrstreifen, eigene Trassen oder die konsequente Ausgestaltung von Haltestellen als Buskaps, die die Schnelligkeit, Pünktlichkeit oder Betriebsqualität des Busverkehrs erhöhen würden, sind in Gießen allerdings nur wenig vorhanden (Bsp. Wiesecker Weg/ Marburger Straße). Positiv ist zu erwähnen, dass der Busverkehr den direkten Innenstadtbereich über den Marktplatz erschließt und so eine Bevorrechtigung in der Erreichbarkeit des Zentrums und der Fußgängerzonenbereiche gegenüber dem MIV besteht.

Barrierefreiheit im ÖPNV

Mit der Änderung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) im Jahr 2013 ist die vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV bis 2022 festgeschrieben worden. Ausnahmen sind begründet in Nahverkehrsplänen festzulegen. Es zeigt sich jedoch im Planungsalltag, dass dieses Ziel in Bezug auf die barrierefreie Ausgestaltung von Haltestellen von den Kommunen, die in den meisten Fällen Baulastträger sind, nicht eingehalten werden kann. So wiesen im März 2021 etwa 48 % der 321 erhobenen Gießener Bushaltestellen barrierefreie Standards auf. Die Stadt Gie-

ßen unternimmt jedoch Anstrengungen, diese Quote kontinuierlich weiter deutlich zu erhöhen. Gießen befindet sich – auch im Vergleich mit anderen Städten – auf einem guten Weg, bis in die frühen 2020er-Jahre einen Großteil der Bushaltestellen barrierefrei ausgestaltet zu haben. Nahezu alle Bushaltestellen weisen eine Mindestausstattung mit Beleuchtung, Fahrplan und Abfalleimer auf. Komfortmerkmale wie eine Wartehalle weisen rd. ein Drittel (Stand 2014, NVP 2014) der Haltestellen auf.

Rund 90% der Bushaltestellen liegen im Kernstadtbereich von Gießen, in den Stadtteilen sind es jeweils nur vier bis acht Haltestellen, die in der Regel an den Regionalbuslinienwegen auf der Ortsdurchfahrt liegen. Sie nehmen somit eine wichtige ÖPNV-Erschließungsfunktion ein und bedürfen daher einer guten Ausstattung.

Die SPNV-Haltestellen im Gießener Stadtgebiet weisen deutlich unterschiedliche Qualitäten auf. Der Bahnhof Gießen weist moderne Bahnsteige auf und ist barrierefrei nutzbar, auch der Haltestellenpunkt Oswaldsgarten ist barrierefrei gestaltet. Der Haltestellenpunkt Licher Straße ist zwar ebenfalls in den letzten Jahren modernisiert worden, weist jedoch nach wie vor eine rudimentäre Ausstattung und Qualität auf (lediglich Wetterschutzhäuschen, unsanierte Bahnsteigkante), ähnliches ist beim Haltestellenpunkt Erdkauter Weg festzuhalten; dieser wird derzeit barrierefrei gestaltet.

Die Fahrzeuge im Stadtverkehr Gießen sind ausschließlich moderne Niederflurfahrzeuge und entsprechen den aktuellen Standards im Stadtbusverkehr. Überwiegend ist dies auch im Regionalbusverkehr der Fall.

3.4.2 Tarif, Information, Service

Die Fahrpreise im ÖPNV sind eine weitere wesentliche Determinante sowohl für die Attraktivität des Angebots für die Fahrgäste als auch für einen wirtschaftlichen Betrieb des ÖPNV. Auch Informationsangebot und -transparenz sind von nicht zu unterschätzender Bedeutung, da auf diese Weise, in der Regel noch vor dem physischen Kontakt an den Haltestellen, der Erstkontakt zum ÖPNV entsteht.

Tarifstruktur

Die Stadt Gießen liegt im Verbundraum des RMV, der in diesem für die Festlegung einer einheitlichen Tarifstruktur zuständig ist. Zur Ermittlung der zu zahlenden Preisstufe ist das Verbundgebiet in Tarifgebiete (sogenannte A0- und A1-Tarifgebiete) unterteilt. Ein A0-Tarifgebiet entspricht in der Regel dem Gebiet einer Gemeinde bzw. Stadt. Zwei A1-Tarifgebiete decken den Landkreis Gießen ab. Eine Fahrt innerhalb eines A0-Tarifgebiets entspricht der Preisstufe 1, eine Fahrt in zwei A0-Tarifgebieten entspricht der Preisstufe 2. Für Fahrten innerhalb von zwei A1-Tarifgebieten, in diesem Fall also für Fahrten quer durch den Landkreis Gießen, muss maximal Preisstufe 4 gezahlt werden. Für Fahrten mit größerer Entfernung muss entsprechend der zusätzlich durchfahrenen A1-Tarifgebiete Preisstufe 5 und aufwärts gelöst werden; die Preisstufe 7 gilt als höchste Preisstufe im gesamten Verbundgebiet.

Welche Tarifgebiete berührt werden, ergibt sich nicht zwangsläufig aus der Lage zweier Tarifgebiete zueinander, sondern aus dem Linienweg der genutzten Verbindung. Im Fall der Stadt Gießen handelt es sich um eine Sonderstatusstadt. Hier gilt die Stadtpreisstufe 1. Das gesamte

Stadtgebiet Gießen mit der angrenzenden Gemeinde Heuchelheim besteht aus einem Tarifgebiet (1501), sodass für alle Fahrten innerhalb der Stadtgrenze die o.g. Stadtpreisstufe 1 gilt.

Der RMV bietet eine Auswahl an Tickets zum Bartarif, mit „RMV smart“ einen entfernungsabhängigen Tarif, mit „RMV Prepaid“ eine Alternative zu Einzelfahrkarten für Gelegenheitsnutzer, Zeitkarten sowie vergünstigten Zeitkarten für Schüler*innen, Auszubildende, Senior*innen oder für eine Nutzung ab 9 Uhr an. Des Weiteren gehören auch Jobtickets und ein Mobilitätsticket für Geflüchtete zum Angebot des RMV. Weiter gelten das Semesterticket und das Landesticket Hessen entsprechend auch im Stadtgebiet Gießen. In einigen Städten im RMV-Tarifgebiet wird zudem ein Kurzstreckenticket angeboten, nicht jedoch in Gießen. Bei Wochen-, Monats- und Jahreskarten gilt zudem die RMV-Mitnahmeregelung, mit der wochentags nach 19 Uhr sowie an Wochenenden ganztägig bis zu eine erwachsene Person und beliebig viele Kinder unter 15 Jahren mitfahren können.

Positiv festzuhalten ist, dass das Fahrrad in RMV-Verkehrsmitteln zu allen Tageszeiten grundsätzlich kostenlos befördert wird, sofern Platz vorhanden ist; dies gilt auch für die Mitnahme von zulassungsfreien E-Bikes und Pedelecs. Zusammengeklappte Falträder gelten als Gepäckstück. Einzelne Verkehrsunternehmen können die Fahrradmitnahme allerdings ausschließen, im Stadtbusverkehr Gießen ist dies jedoch nicht der Fall.

Information und Service

Informationen zum Busliniennetz und zu den Fahrplänen des Stadtbusverkehrs sind auf der Web-site der Stadtwerke Gießen verfügbar. Für eine Verbindungsauskunft sowie Fahrpläne der Regionalbuslinien (z.B. 375) wird auf die Website des RMV weitergeleitet, die alle Informationen zum regionalen ÖPNV sowie zu Tickets und Tarifen enthält.

Die Liniennetzpläne sowohl der Stadtwerke Gießen als auch des RMV sind optisch ansprechend gestaltet, entsprechen jedoch informativ keinen guten Standards. So fehlen beispielsweise im schematischen Netzplan Stadt- und Siedlungsbereiche zur Orientierung sowie Informationen zur Barrierefreiheit von Haltestellen. Ein geografischer Liniennetzplan des Stadtverkehrs existiert nicht. Der RMV-Gesamtlinienplan macht es aufgrund einer einheitlichen Farbdarstellung unmöglich, einzelne Linien und somit Verbindungen zu identifizieren. Beide Pläne sind zudem nicht barrierefrei. Der RMV stellt darüber hinaus einen digitalen, interaktiv nutzbaren Liniennetzplan zur Verfügung.

Der Erwerb von Fahrkarten ist in der RMV-Mobilitätszentrale Gießen (Marktplatz), in der RMV-Vertriebsstelle im Bahnhof, einer privaten Vorverkaufsstelle im Bahnhof, an Fahrkartenautomaten, in einzelnen Zügen der Hessischen Landesbahn und in allen Bussen möglich. Zeitkarten können auch online über die RMV-Website erworben werden. Der Kauf von Einzel- und Tagesticket ist zudem in die RMV-App integriert.

Informationen an den Haltestellen bestehen in der Regel aus einem Fahrplan, der zusätzlich die RMV-Servicehotline enthält. Ein Liniennetzplan oder Tarifinformationen gehören nicht zur Standardausstattung der Haltestellen. Ebenso stellen dynamische Fahrgastinformationssysteme in Gießen noch die Ausnahme dar und sind lediglich an den größten zentralen Haltestellen vorhanden.

3.4.3 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Gut ausgebautes Stadtbusnetz mit überwiegend dichter Erschließung + bedarfsgerechtes Angebot mit einer Bedienung in vielen Bereichen im 15-Minutentakt, Zusatzleistungen für gesonderte Ansprüche (z. B. Studierendenlinien, Nachtverkehr am Wochenende) + moderne und umweltfreundliche Niederflur-Stadtbusse + vergleichsweise guter Fortschritt beim barrierefreien Haltestellenausbau... 	<ul style="list-style-type: none"> - deutlich ausbaufähige Anbindung vieler schienenferner Orte im Gießener Umland - vereinzelte Erschließungslücken, insbesondere im Bereich von Gewerbegebieten oder auch zur Schwachverkehrszeit - keine/kaum gesonderte ÖPNV-Infrastruktur zur Beschleunigung und Stabilisierung des Systems vorhanden - ... aber noch viel Arbeit zu tun, - ebenso in der Ausstattung von Haltestellen hinsichtlich der Verknüpfung mit dem Fahrrad und anderen Verkehrsmitteln sowie Informationen und Aufenthaltsqualität - z. T. qualitativ und barrierefrei ausbaufähige Informationsmedien

3.5 Analysen zum fließenden MIV

In dem folgenden Abschnitt wird das Straßennetz der Universitätsstadt Gießen analysiert. Nach einer kurzen Einordnung der Stadt in das regionale und überregionale Gefüge, folgt eine Analyse des städtischen Hauptstraßennetzes sowohl angebots- als auch nachfrageseitig. Schließlich wird anhand ausgewählter Beispiele auf die städtebauliche Gestaltung und Einbindung der Straßenräume eingegangen.

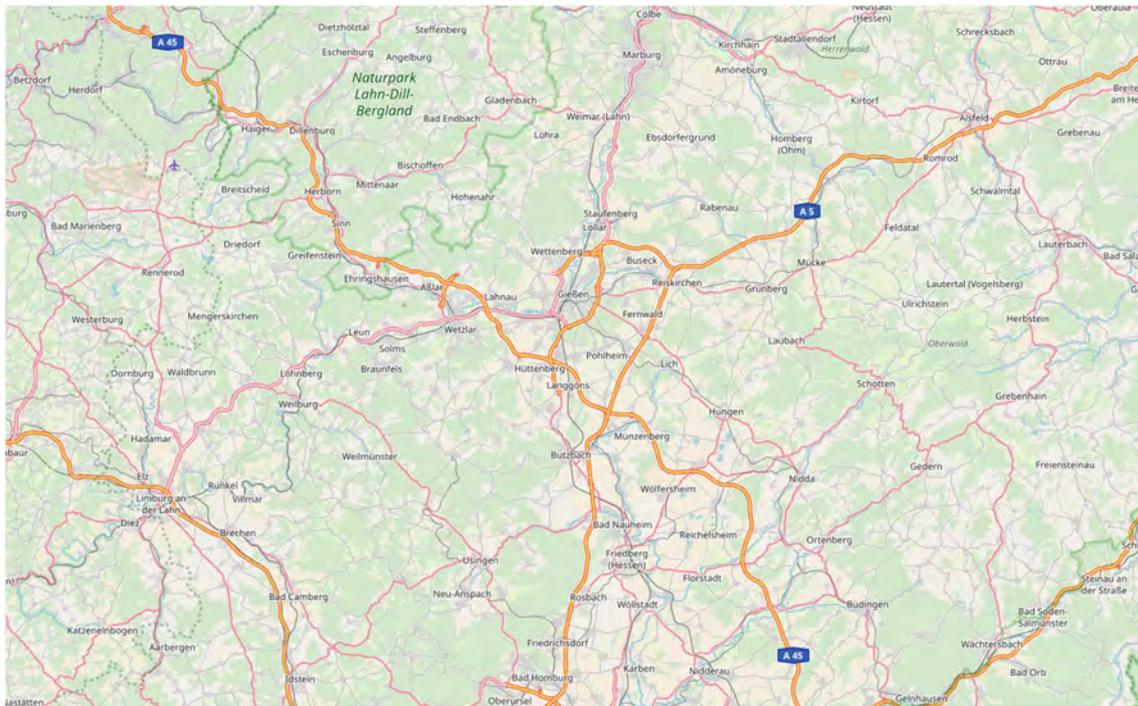
3.5.1 Vorhandenes Straßennetz

Anbindung an das überregionale und regionale Straßennetz

Die Universitätsstadt Gießen verfügt über eine sehr gute überregionale und regionale Anbindung mit dem Kfz. Durch die Nähe zum Kreuzungspunkt der A 5 und A 45 am Gambacher Kreuz besteht eine kurze Anbindung an das übergeordnete Bundesautobahnnetz sowohl in Nord-Süd- als auch Ost-West-Richtung. Die A 5 und A 45 bilden dabei zusammen mit der A 480 im Norden einen Dreiviertel-Ring um Gießen. Der Ringschluss wurde im Bundesverkehrswegeplan 2030 aus dem Jahr 2016 ersatzlos gestrichen. Die Verkehrsbeziehungen des „fehlenden“ Ringstücks werden über die B 49 und B 429 abgewickelt.

Die Anbindung des Stadtgebiets an die genannten übergeordneten Autobahnen erfolgt über verschiedene untergeordnete Autobahnen sowie Bundes- und Landesstraßen. Diese weisen eine annähernd sternförmige Struktur auf, wodurch sich sehr direkte, fast luftlinienhafte Verbindungen zwischen Stadtgebiet und übergeordnetem Autobahnnetz ergeben (vgl. Abbildung 36).

Abbildung 36: Überregionale Anbindung der Stadt Gießen



Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Die dargestellte sehr gute überregionale und regionale Anbindung Gießens spiegelt sich exemplarisch in den vergleichsweise kurzen Reisezeiten zu Zielen in allen Himmelsrichtungen wider.

Tabelle 6: Reisezeiten und Distanzen von Gießen zu ausgewählten Zielorten

	Ort/Ziel	Reisezeit in Min.	Entfernung in km
Überregional	Frankfurt a.M.	55	70
	Fulda	75	110
	Siegen	60	80
	Dortmund	120	170
	Köln	110	160
	Koblenz	80	110
Regional	Kassel	100	140
	Marburg	30	30
	Wetzlar	20	16
	Bad Nauheim / Friedberg	30-35	33-40

Limburg (Lahn)	50	57
Laubach	30	27

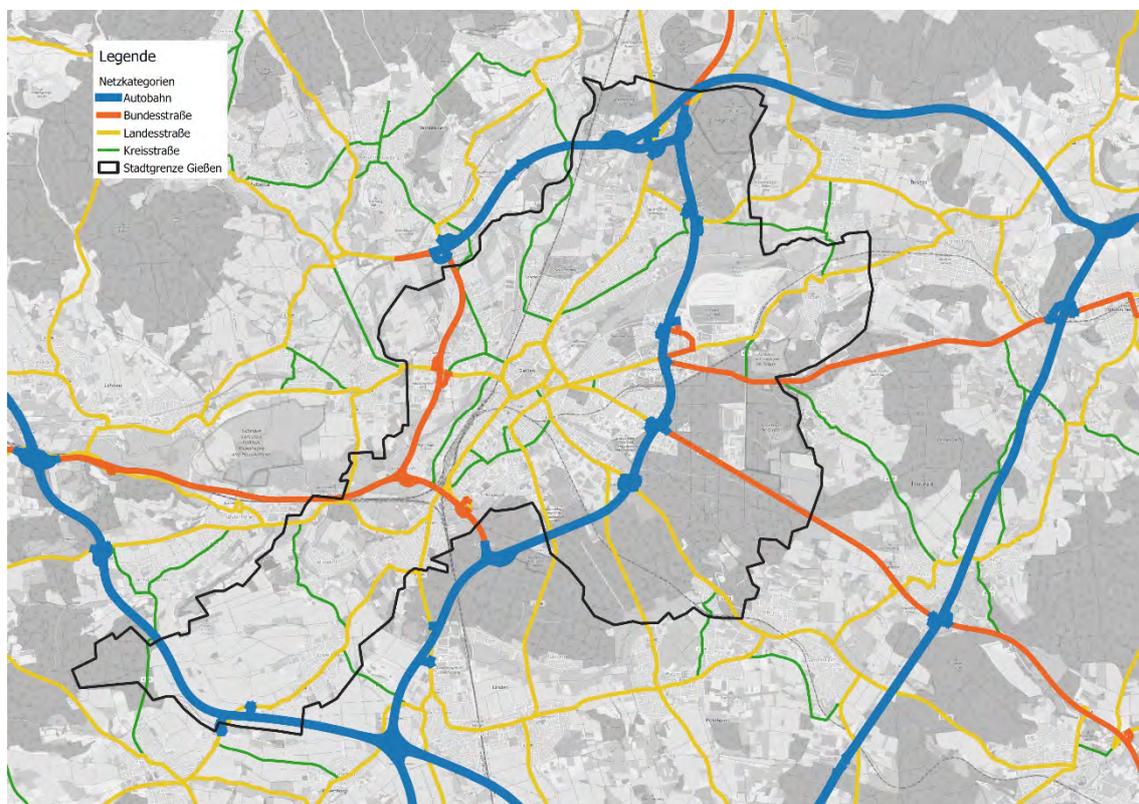
Quelle: eigene Darstellung, Basis Google Maps 2021, Bing 2021, Falk 2021, Werte gerundet

Die ursprünglich geplante, sehr prototypische Ringstruktur des Straßennetzes in und um Gießen spiegelt sich neben dem dargestellten äußeren Autobahnring vor allem im „Gießener Ring“ wider. Dieser umfasst im Norden einen Teil der A 480, im Osten einem Teil der A 485, im Süden einem Teil der Bundesstraße B 49 sowie im Westen der Bundesstraße B 429. Die Bundesstraßenabschnitte weisen dabei einen autobahnähnlichen Ausbauzustand auf, so dass der Gießener Ring – mit Ausnahme der Verbindung zwischen der B 429 und der A 480 – durchgängig vierstreifig, mit niveaufreien Knotenpunkten und auf den meisten Abschnitten einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h befahrbar ist.

Der Gießener Ring verläuft zum überwiegenden Teil auf dem Gießener Stadtgebiet, oftmals entlang der Siedlungskante. Dies führt dazu, dass jeder Punkt des Stadtgebiets max. 2-3 Kilometer Luftlinie vom Ring entfernt liegt. Das Stadtgebiet ist dabei über insgesamt acht Anschlussstellen und einer bisherige „Behelfsaufahrt“ an den Ring angeschlossen.

Mit seiner hohen Leistungsfähigkeit und Reisegeschwindigkeiten sowie der sehr guten Flächenerschließung bildet der Gießener Ring das zentrale Rückgrat des übergeordneten Straßennetzes für das Stadtgebiet Gießen. Er dient dabei vor allem der Anbindung der Quellverkehre an das übergeordnete Straßennetz sowie der Verteilung der Zielverkehre auf das Stadtgebiet.

Abbildung 37: Überregionale und regionale Anbindung der Stadt Gießen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

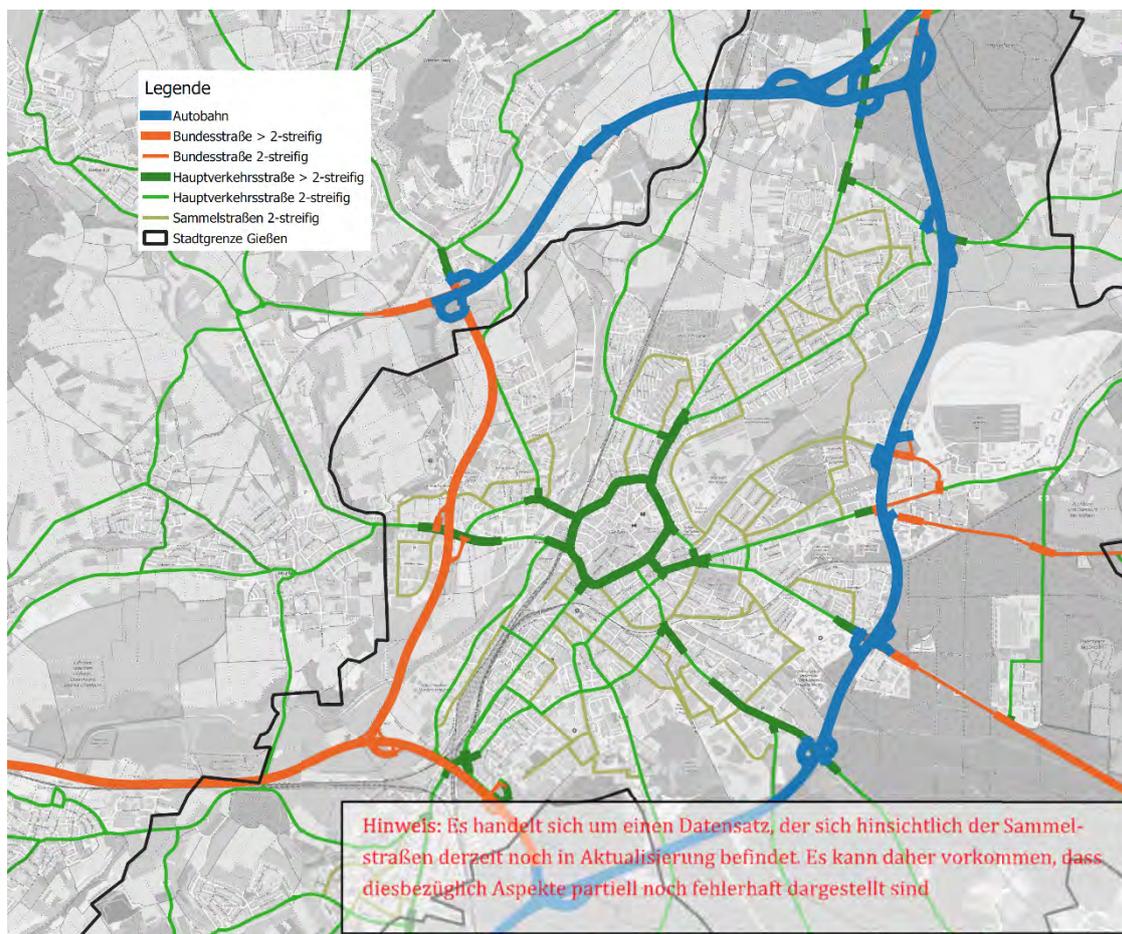
Die Ringstruktur der übergeordneten Autobahn- und Bundesstraßennetzes wird ergänzt durch zahlreiche überwiegend radial verlaufende Bundes- und Landesstraßen, die neben regionalen Verbindungsfunktionen z. T. auch überregionale Verbindungsfunktionen besitzen (z. B. B 49, B 3, B 3a, B 457, L 3475).

Städtisches Hauptstraßennetz

Die prototypische Ringstruktur setzt sich im städtischen Hauptstraßennetz mit dem „Anlagenring“ fort. Dieser durchgängig vierstreifig als Hauptverkehrsstraße ausgebauter Ring um die Innenstadt verbindet die radial vom Gießener Ring bzw. aus dem Umland kommenden Zulaufstrecken und übernimmt die Feinverteilung der Verkehre im Innenstadtbereich.

Das weitere städtische Hauptstraßennetz ist vor allem durch ein leistungsfähiges Radialstraßennetz mit zum Teil vierstreifigen, schnellstraßenähnlichen Ausbauzustand geprägt. Tangentiale Hauptverkehrsstraßen existieren dagegen im Zwischenraum zwischen Anlagenring und Gießener Ring nur vereinzelt.

Abbildung 38: Klassifiziertes Straßennetz der Stadt Gießen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

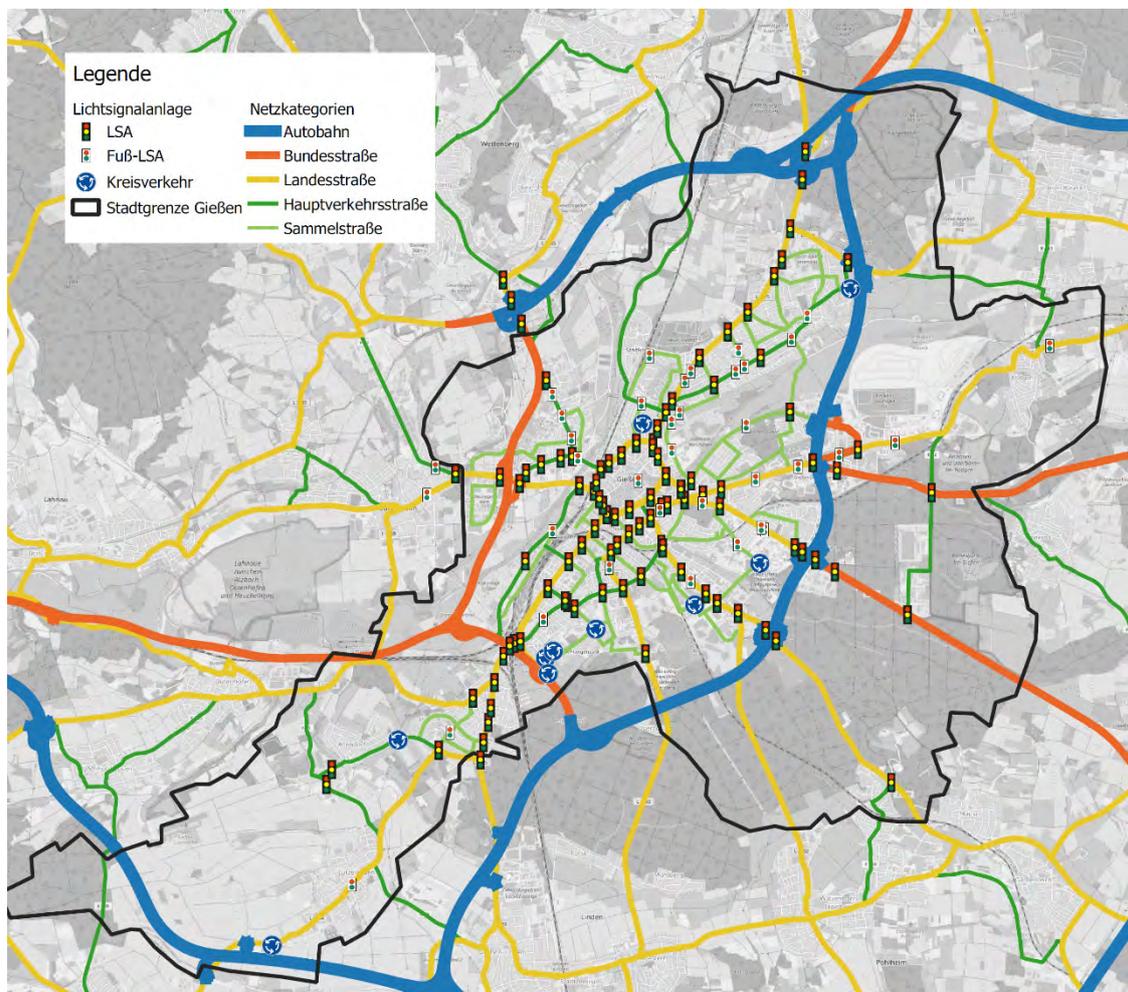
Mit der Ringstruktur und den radial verlaufenden Hauptverkehrsstraßen verfügt die Universitätsstadt Gießen über ein sehr leistungsfähiges Straßennetz, das sehr gute Erreichbarkeiten

und kurze Reisezeiten gewährleistet. Durchgangsverkehre in Bezug auf das Stadtgebiet werden dabei zu erheblichen Teilen über den Gießener Ring abgewickelt. Die dargestellte Netzstruktur führt aber gleichzeitig zu einer erheblichen Konzentration von Verkehren um den Innenstadtbereich herum mit entsprechenden negativen Folgewirkungen (Luft- und Lärmemissionen, Trennwirkung etc.).

Knotenformen

Im Gießener Stadtgebiet sind alle typischen Knotenpunktformen vorzufinden, wobei der weit- aus überwiegende Teil durch signalisierte und vorfahrtgeregelt Kreuzungen bzw. Einmündungen gebildet wird. Ungefähr 100 Knotenpunkte sind mit Lichtsignalanlagen geregelt. Kreisverkehre sind in Form kleiner Kreisverkehre vereinzelt und überwiegend im Zuge von Sammelstraßen vorhanden (ca. 10). Große signalisierte Kreisverkehre oder Turbokreisverkehre sind im Stadtgebiet nicht anzutreffen. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht die Verteilung der verschiedenen Knotenformen:

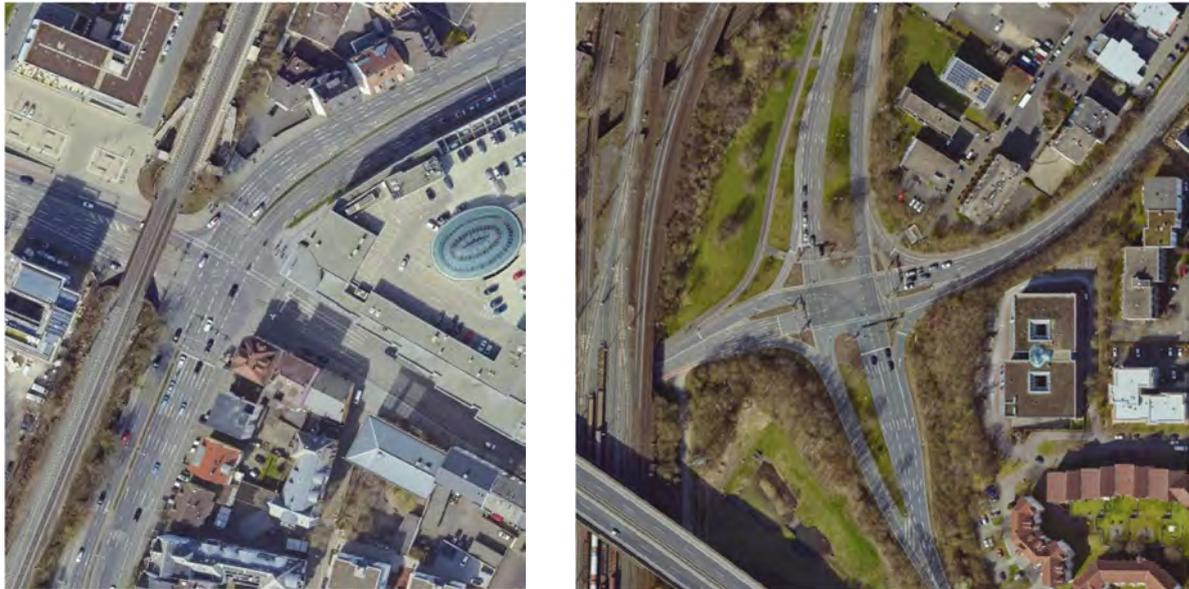
Abbildung 39: Knotenformen im Gießener Stadtgebiet



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Auffällig sind die sehr groß dimensionierten Knotenpunkte, die sich auf dem gesamten Anlagenring sowie auf den radialen Hauptverkehrsstraßen finden. Mit fahrdynamischen Geometrien, ausgebauten Aufstellflächen, separaten und langen Abbiegespuren für die meisten bzw. alle Fahrtbeziehungen orientieren sich die Knotenpunktgestaltungen vorrangig am Kfz-Verkehr. Damit einher gehen allerdings erhebliche Flächenverbräuche, schwierige städtebauliche Einbindungen und deutliche Trennwirkungen. Weiterhin sind diese Knotenpunkte für zu Fuß Gehende und Radfahrende z. T. nur zeitaufwändig und umwegig passierbar.

Abbildung 40: Groß dimensionierte Knotenpunkte



Quelle: Stadt Gießen

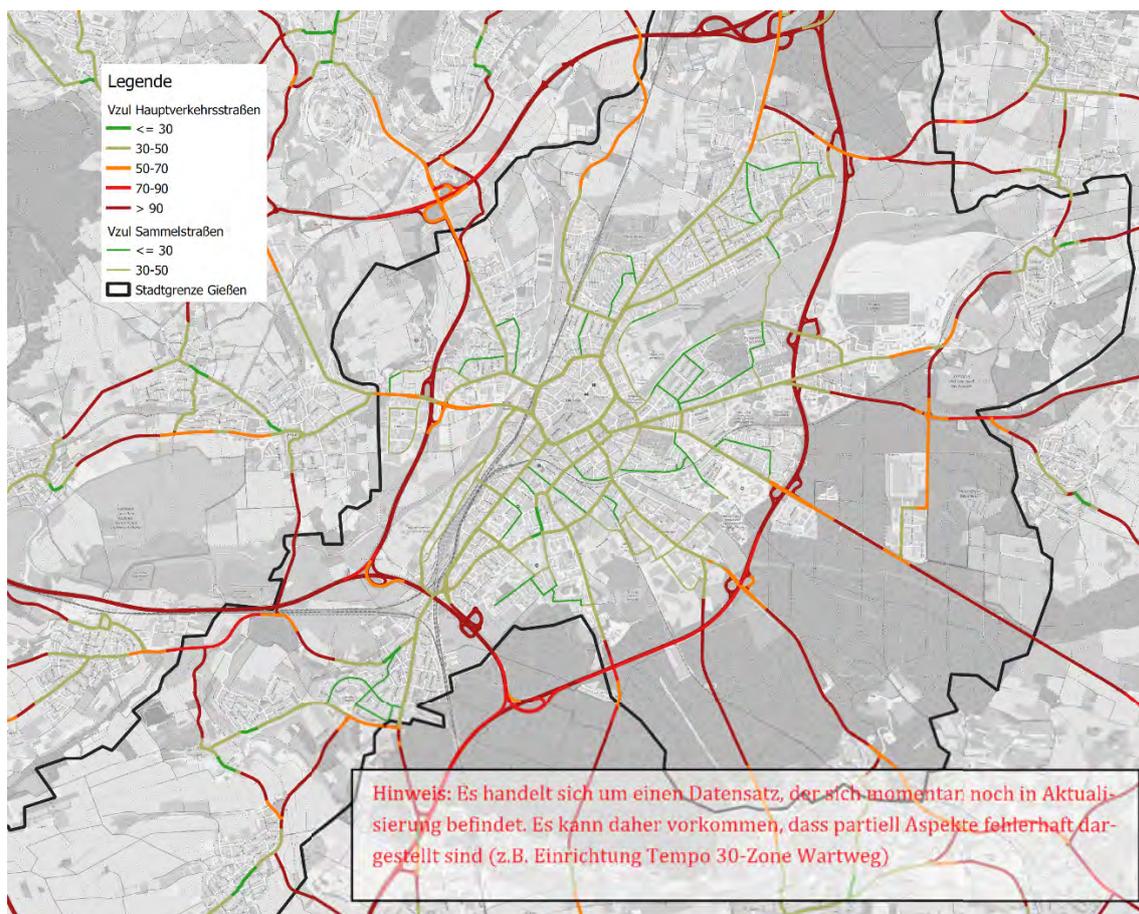
3.5.2 Geschwindigkeiten im Straßennetz

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Gießener Hauptstraßennetz liegt entsprechend der bundeseinheitlichen Regelung der StVO in der Regel bei 50 km/h. In Randbereichen bzw. auf anbaufreien Abschnitten sind z. T. auch höhere Geschwindigkeiten zulässig. Streckengeschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h finden sich vereinzelt im Haupt- und Sammelstraßennetz.

Hierbei handelt es sich zum Teil um Abschnitte vor Schulen und Kindergärten (z.B. Ringallee). Darüber hinaus gibt es jedoch auch Streckenabschnitte im Zuge von engeren Ortsdurchfahrten bzw. umfeldsensiblen Bereichen, auf denen die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h herabgesetzt ist (z. B. Lützellinden, Allendorf, Kleinlinden).

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Nebenstraßennetz (Sammelstraßen, Gewerbestraße etc.) liegen je nach örtlicher Situation und umliegenden Nutzungen teilweise bei 50 km/h und teilweise bei 30 km/h. In den Wohngebieten sind nahezu flächendeckend Tempo 30-Zonen eingerichtet.

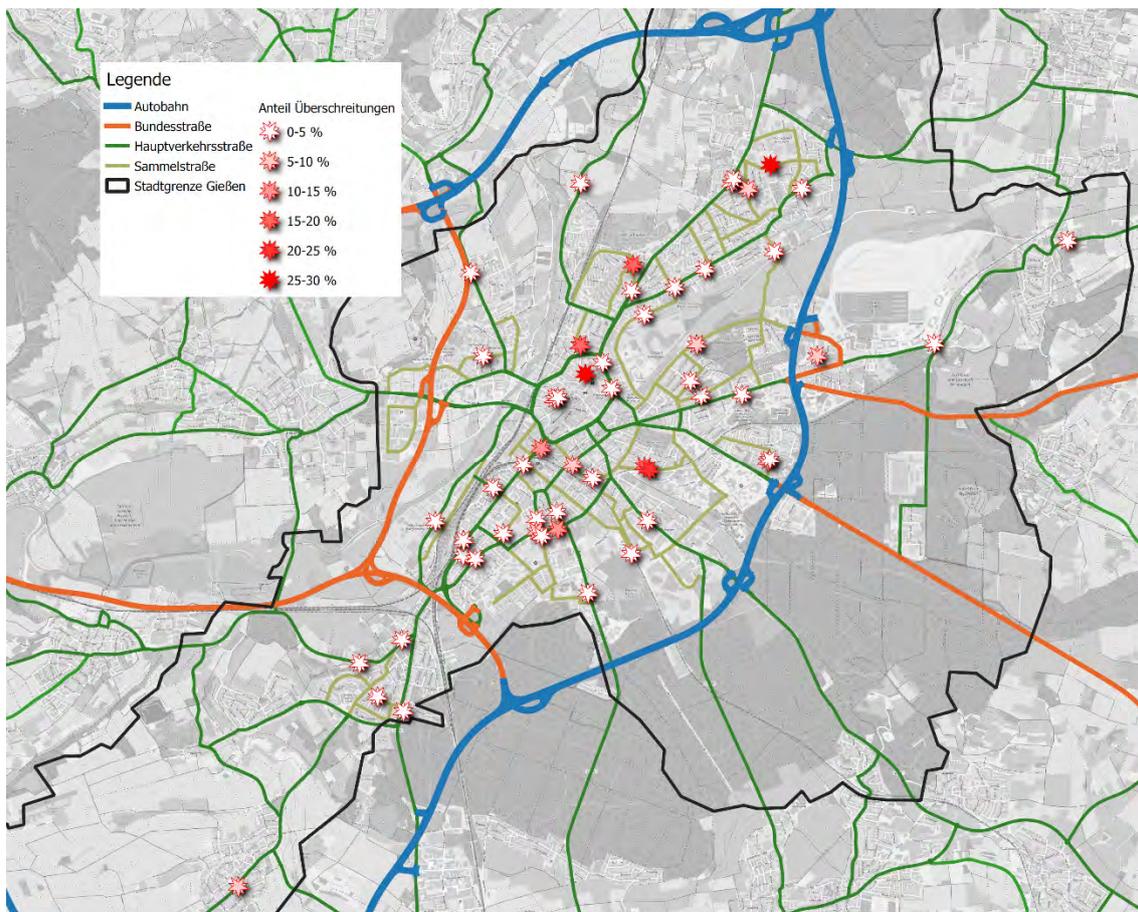
Abbildung 41: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im Stadtstraßennetz



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Hinsichtlich der Befolgung der Geschwindigkeitsanordnungen konnten die Ergebnisse von Geschwindigkeitsmessungen an 55 Standorten aus dem Jahr 2019 ausgewertet werden. Hierbei zeigt sich eine insgesamt nur geringe Überschreitungsquote der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 0,5 %. Höhere Überschreitungsquoten von bis zu 30 % sind dagegen in erster Linie im Nebennetz bei Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Tempo 30 festzustellen. Bemerkenswert ist, dass bei fast allen Messungen eine kleine Gruppe von Verkehrsteilnehmenden die zulässige Höchstgeschwindigkeit in extremer Weise um bis zu +40 bis +50 km/h überschreitet und damit die Verkehrssicherheit erheblich gefährdet.

Abbildung 42: Geschwindigkeitsüberwachung



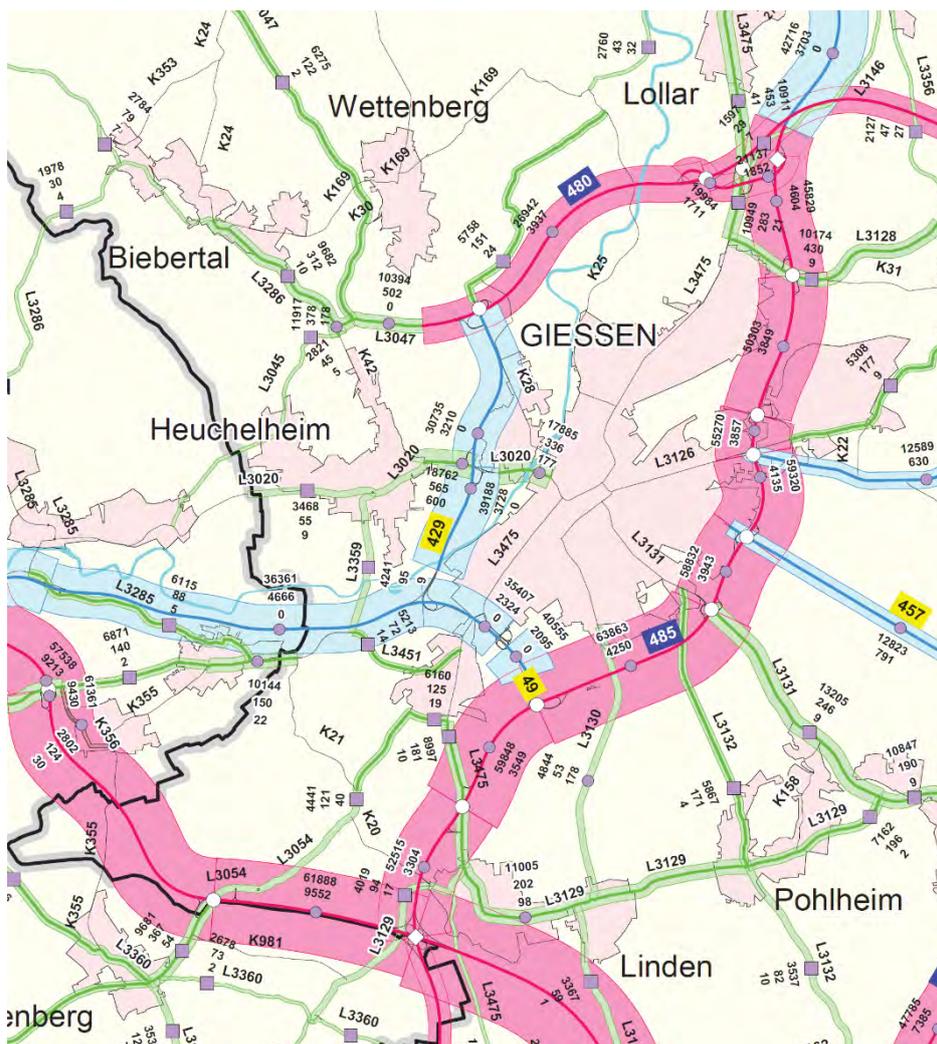
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

3.5.3 Nachfrage im fließenden Kfz-Verkehr

Zur Beschreibung der Nachfrage im fließenden Kfz-Verkehr wird im Folgenden auf die Ergebnisse von Verkehrszählungen zurückgegriffen, die in den Jahren 2015 bis 2019 von der Stadt Gießen, Hessen Mobil bzw. Externen durchgeführt wurden.

Der nachfolgend dargestellte Ausschnitt der Verkehrsmengenkarte Hessen 2015 verdeutlicht die hohe Bedeutung des Gießener Rings. Dieser weist im Jahresdurchschnitt Verkehrsstärken zwischen ca. 27.000 Kfz/24h im schwächsten belasteten Abschnitt im Norden und ca. 64.000 Kfz/24h im stärksten belasteten Abschnitt im Südosten zwischen den Anschlussstellen Schifberger Tal und Bergwerkswald (Dreieck mit der B 49).

Abbildung 43: Ausschnitt aus der Verkehrsmengenkarte Hessen



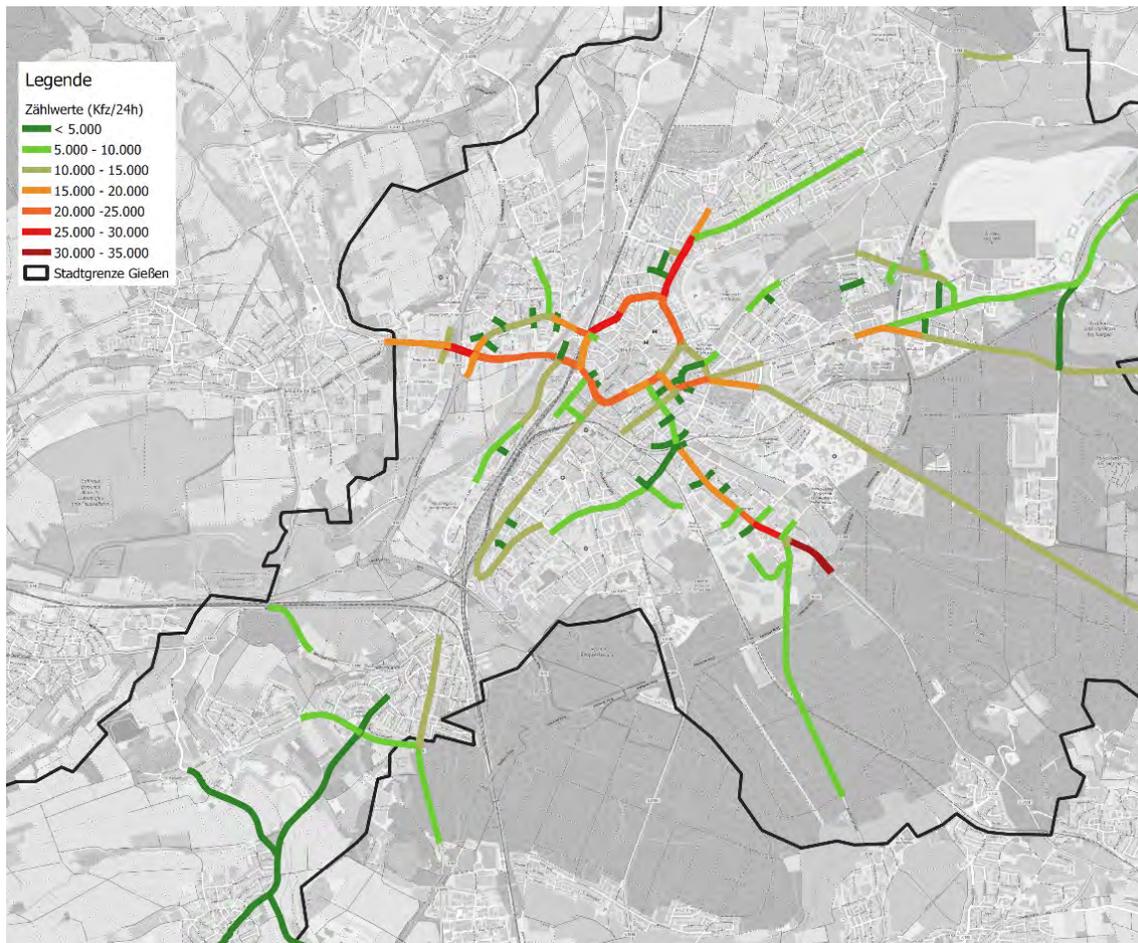
Quelle: Hessen Mobil 2015

Im städtischen Hauptstraßennetz ist eine starke Konzentration der Verkehre mit entsprechend hohen normalwerttäglichen Verkehrsstärken vor allem auf dem Anlagenring und den einmündenden Radialen festzustellen. Nach den vorhandenen Zählraten ist dabei die Nordanlage mit ca. 26.000 Kfz/24h der am höchsten belastete Abschnitt. Die geringste Verkehrsstärke weist dagegen die Ostanlage zwischen Berliner Platz und Moltkestraße mit ca. 10.000 Kfz/24h auf. Auf den übrigen Abschnitten bewegen sich die Verkehrsstärken in einem Bereich zwischen ca. 18.000 und 23.000 Kfz/24h.

Darüber hinaus weisen einzelne Radialen sehr hohe Verkehrsstärken auf. Zu nennen sind vor allem der östliche Teil des Schiffenberger Weges mit ca. 22.000 bis 31.000 Kfz/24h sowie die Heuchelheimer Straße mit ca. 20.000 bis 30.000 Kfz/24h und die von ihr in Richtung Nordanlage abzweigende Rodheimer Straße mit ca. 13.000 Kfz/24h im Mittelabschnitt und bis zu 21.000 Kfz/24h am Übergang zur Nordanlage.

Im übrigen Hauptverkehrsstraßennetz liegen die Verkehrsstärken im Bereich von ca. 5.000 bis 15.000 Kfz/24h.

Abbildung 44: Normalwerktäglich Verkehrsstärken Kfz-Verkehr im Stadtgebiet Gießen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Verkehrszählungsdaten der Stadt Gießen aus den Jahren 2015 bis 2019, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

3.5.4 Straßenraumgestaltung

Die Gestaltung der Straßenräume im Gießener Stadtgebiet weist aufgrund der unterschiedlichen Bebauungsstrukturen und Verkehrsfunktionen eine sehr große Spannweite auf.

Das Hauptstraßennetz ist vor allem auf dem Anlagenring (s. oberes Foto Abbildung 45) und den großen radialen Zufahrtsstrecken in erster Linie „autogerecht“, d. h. an den Belangen des fließenden Kfz-Verkehrs orientiert, ausgebaut. Städtebauliche Qualitäten sind dagegen gar nicht oder nur in geringem Maße erkennbar.

Auf diesen Strecken nehmen zwei- und vierstreifige Fahrbahnen mit zusätzlichen Abbiegespuren in den Knotenbereichen große Teile der Fläche zwischen den angrenzenden Bebauungen ein. An den Rändern verbleiben dadurch oftmals nur sehr schmale Seitenräume und wenig bzw. kein Raum für Baum- oder Grünbepflanzungen. In Verbindung mit den höheren Verkehrsstärken entfalten vor allem die vierstreifigen Streckenabschnitten sowie die groß dimensionierten Knotenpunkte (s. o.) eine hohe Trennwirkung; eine Querung von zu Fuß Gehenden und Radfahrenden abseits der Knotenpunkte bzw. baulich angelegter Querungsstellen ist kaum möglich.

Abbildung 45: Straßenraumgestaltung innerstädtischer Hauptverkehrsstraßen

*Westanlage zw. Bahnhofstraße und Reichensand**Frankfurter Straße zw. Katzenbach und Auf der Wann*

Neben den sehr ausgeprägten Kfz-Verkehrstrassen gibt es jedoch durchaus auch Hauptverkehrsstraßen mit geringeren Verkehrsstärken, die eine städtebaulich verträglichere und angemessenere Straßenraumaufteilung und Grünstruktur aufweisen (s. unteres Foto Abbildung 45).

In den eher ländlich geprägten Ortsteilen (Lützellinden, Allendorf a.d. Lahn, Rödgen) sind die Ortsdurchfahrten überwiegend durch relativ schmale, dörfliche Straßenräume geprägt. Die Fahrbahnbreiten für den Kfz-Verkehr entsprechen hier meist nur den erforderlichen Mindestmaßen. Dennoch verbleiben nur oftmals nur sehr schmale Seitenräume, die keine konfliktfreie Begegnung von zu Fuß Gehenden mit Rollatoren oder Kinderwagen zulassen und die z. T. durch den ruhenden Kfz-Verkehr noch weiter eingeschränkt werden (s. oberes Foto Abbildung 46).

Um diesen eingeschränkten Raumverhältnissen besser Rechnung zu tragen, wurden in einzelnen Abschnitten bereits Ansätze einer weichen Trennung zwischen Fahrbahn und Seitenraum umgesetzt (s. mittleres Foto Abbildung 46).

An den Ortseingängen sind teilweise geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen wie Verschwenkungen und Mittelinsel umgesetzt, wodurch sie auch gestalterisch deutlich wahrnehmbar sind (s. unteres Foto Abbildung 46).

Abbildung 46: Straßenraumgestaltung in den Ortsteilen



Ortsdurchfahrt Lützellinden (Rheinfelser Straße)



Untergasse Allendorf a.d. Lahn



südöstlicher Osteingang Allendorf a.d. Lahn

3.5.5 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Gießen aufgrund des nahezu prototypischen Straßennetzes aus leistungsfähigen Ringen und Radialstraßen sowohl über eine sehr gute überregionale und regionale Anbindung auch gute innerstädtische Erreichbarkeiten für den Kfz-Verkehr verfügt, jedoch gleichzeitig insbesondere bei der innerstädtischen Verkehrsführung und Orientierung sowie im Hinblick auf die Umfeldverträglichkeit des Kfz-Verkehrs deutliche Defizite

festzustellen sind. Die nachstehende Tabelle fasst die identifizierten Stärken und Schwächen des Kfz-Verkehrs zusammen.

Stärken	Schwächen
+ Sehr gute überregionale und regionale Anbindung	- Starke Konzentrationswirkung der innerstädtischen Verkehrsströme auf dem Anlagenring insb. in Bezug auf Lärm- und Schadstoffemissionen
+ Gießener Ring und Anlagenring bieten in Kombination mit Radialstraßen eine schnelle und leistungsfähige Erschließung der Innenstadt und des übrigen Stadtgebiets	- stark auf Kfz-Verkehr ausgerichtete Gestaltung von Straßenräumen und Knotenpunkten (Überdimensionierung, keine/geringe Verträglichkeit etc.)
+ Entlastung des restlichen Straßennetzes durch Bündelungsfunktion	
+ insgesamt sehr gute Erreichbarkeiten und hohe Reisegeschwindigkeiten	
+ Ansätze zur Verkehrsberuhigung und ortsverträglichen Straßenraumgestaltung in den Ortsteilen	
+ Tempo 30 in den meisten Wohngebieten	

3.6 Analysen zum ruhenden MIV

3.6.1 Parkraumangebot, Bewirtschaftung und Auslastung

Der ruhende Verkehr, das Parken, ist immer wieder ein viel diskutiertes Thema, insbesondere in Zentren und Innenstädten, in denen der zur Verfügung stehende öffentliche Raum für die Vielzahl der Nutzungsansprüche begrenzt ist. Hier treten typischerweise Nutzungskonflikte auf, die sich auch in Diskussionen zum Parken manifestieren. Während in den letzten Jahren verstärkt Wünsche aus der Bevölkerung geäußert werden, Innenstädte weiter verkehrlich zu beruhigen und attraktiver für den Fuß- sowie Radverkehr zu gestalten, äußern Gewerbetreibende oder Bewohner*innen zum Teil Bedenken, da sie Erreichbarkeitseinschränkungen der Innenstadt befürchten.

Neben dem sachlichen Austausch über Vor- oder Nachteile von Veränderungen des Parkraumangebotes sind Diskussionen zum Parkraum zum Teil hoch emotional und stellenweise auch

sehr subjektiv. Wichtig ist es daher, Fakten zum Parken zu sammeln: Grundlage ist eine Parkraumanalyse, die dem Parkraumangebot den tatsächlichen Parkraumbedarf gegenüberstellt und Nutzengruppen entsprechend ihrer Parkdauern identifiziert. Auf dieser Basis können zielgerichtete Maßnahmen ergriffen werden, um etwaige Probleme durch Maßnahmen im Parkraummanagement (effizientere Nutzung der vorhandenen Parkmöglichkeiten) oder durch Veränderungen des Parkraumangebotes zu lösen.

Wie die weiteren Analysen dieses Zwischenberichtes, insbesondere zum Fuß- und Radverkehr, aber aufzeigen, mindern parkende Autos in der Innenstadt die Aufenthalts- und städtebauliche Qualitäten oder beeinträchtigen den Fuß- und Radverkehr im Straßenraum. Es ist daher in Gießen von besonderer Bedeutung, den heutigen Parkraumbedarf zu erfassen und Maßnahmen zu identifizieren, um Problematiken im ruhenden Verkehr zu lösen, die Erreichbarkeit zu gewährleisten sowie nach Möglichkeit weitere Potenziale für Fußverkehr, Radverkehr und Aufenthaltsqualitäten zu schaffen. Im Rahmen der Arbeiten des VEP wurde daher der Parkraum im Innenstadtbereich analysiert. Auf dieser Grundlage werden im weiteren Verlauf des Prozesses Maßnahmen für das Parken empfohlen. Die Analyse des Parkraumangebotes in Gießen bezieht sich ausschließlich auf den Innenstadtbereich, da es in diesem Bereich am meisten Konfliktpunkte aufgrund des ruhenden Verkehrs gibt und Gießen über kein nennenswertes P+R-Angebot verfügt.

Ein statisches sowie ein dynamisches Parkleitsystem sind in Gießen vorhanden. Das dynamische Parkleitsystem wurde vor über 15 Jahren in Betrieb genommen und zuletzt hinsichtlich der Darstellung/Lesbarkeit und der Wegeführung als veraltet kritisiert. Sobald man auf den Anlagenring auffährt, wird man zu den jeweiligen Parkmöglichkeiten geleitet, aber auch in unmittelbarer Umgebung des Anlagenrings sind Beschilderungen vorzufinden. Kritisch ist der Umstand, dass teilweise nur die nächstgelegenen Parkmöglichkeiten angezeigt werden und dadurch Kfz-Fahrer*in nicht sofort über die Auslastung aller Parkmöglichkeiten des Parkleitsystems informiert werden.

Abbildung 47: Parkleitsystem am Anlagenring



Zuletzt wurden im Jahr 2020 die Parkplätze auf der Johannesstraße in das Parkleitsystem integriert. Mithilfe neuer Technik (Einzeldetektion und Overhead Sensoren) werden nun die Parkinformationen an das bestehende Parkleitsystem übermittelt. Zusätzlich zeigen zwei LED-Anzeigetafeln auf beiden Seiten der Südanlage die Parkplatz-Auslastung leserlich an. Hierbei wird auch die Auslastung der vorhandenen Parkplätze für Elektroautos sowie der Behindertenparkplätze dargestellt. Die Nutzung der Technik in der Johannesstraße soll für weitere

Parkbereiche geprüft werden. Ebenso kann auf dieser Basis die Modernisierung des bereits bestehenden Parkleitsystems und die Verwendung der neuen Technik und der neuen LED-Anzeigen geprüft werden.

Im Bereich der Innenstadt und auch im innenstadtnahen Umfeld stehen über 6.500 Parkplätze in Parkhäusern, Tiefgaragen oder bewirtschafteten Parkplätzen zur Verfügung. Die Parkbauten am und innerhalb des Anlagenrings verfügen über großzügige Ein- und Ausfahrten, zum Teil sogar mit eigener LSA-Schaltung. Da die Parkmöglichkeiten von unterschiedlichen Besitzern betrieben werden, variieren auch die Preise für das Parken. So zahlt man für eine Stunde Parken zwischen 0,50 € und 2 €. Zusätzlich gibt es unterschiedliche Angebote bzw. Tarife für einen längeren Zeitraum, Tagestickets, in den Abend-/Nachtstunden oder in Kombination mit einem Einkauf/Besuch bestimmter Ladenlokale. Des Weiteren bieten viele Parkhäuser dauerhaft zu mietende Stellplätze an. Ein variierender Anteil der Parkplätze in den Parkhäusern sind ebenso dauerhaft an die Anliegerschaft vermietet und steht somit nicht mehr zur Verfügung.

Abbildung 48: Eigene LSA für die Ein- und Ausfahrt des Parkhauses Westanlage



Hinzu kommen über 750 Parkmöglichkeiten im öffentlichen Verkehrsraum am und im Anlagenring. Die Nutzung der Parkmöglichkeiten im öffentlichen Verkehrsraum ist größtenteils gebührenpflichtig. Hierbei sind die öffentlichen Parkmöglichkeiten im öffentlichen Verkehrsraum in unterschiedliche Gebührenparkzonen unterteilt, die sich in Gebührenhöhe und Bewirtschaftungszeitraum unterscheiden. Im und am Anlagenring gibt es acht verschiedene Gebührenparkzonen, allein innerhalb des Anlagenrings gibt es vier unterschiedliche Gebührenparkzonen.

Tabelle 7: Gebührenparkzonen in Gießen

Name	Gebühr	Bewirtschaftungszeitraum
Gebührenparkzone I	2 €/Std.	werktags 7 – 19 Uhr
Gebührenparkzone I a	2 €/Std.	werktags 7 – 19 Uhr
Gebührenparkzone II	1,50 €/Std.	werktags 7 – 19 Uhr
Gebührenparkzone III	1 €/Std.	werktags 7 – 19 Uhr
Gebührenparkzone III a	1 €/Std.	werktags 7 – 19 Uhr
Gebührenparkzone IV	0,50 €/Std.	Mo-Fr 7 – 16 Uhr
Gebührenparkzone IV a	0,40 €/Std.	Mo-Fr 7 – 17 Uhr
Gebührenparkzone V	0,40 €/Std.	Mo-Fr 7 – 16 Uhr

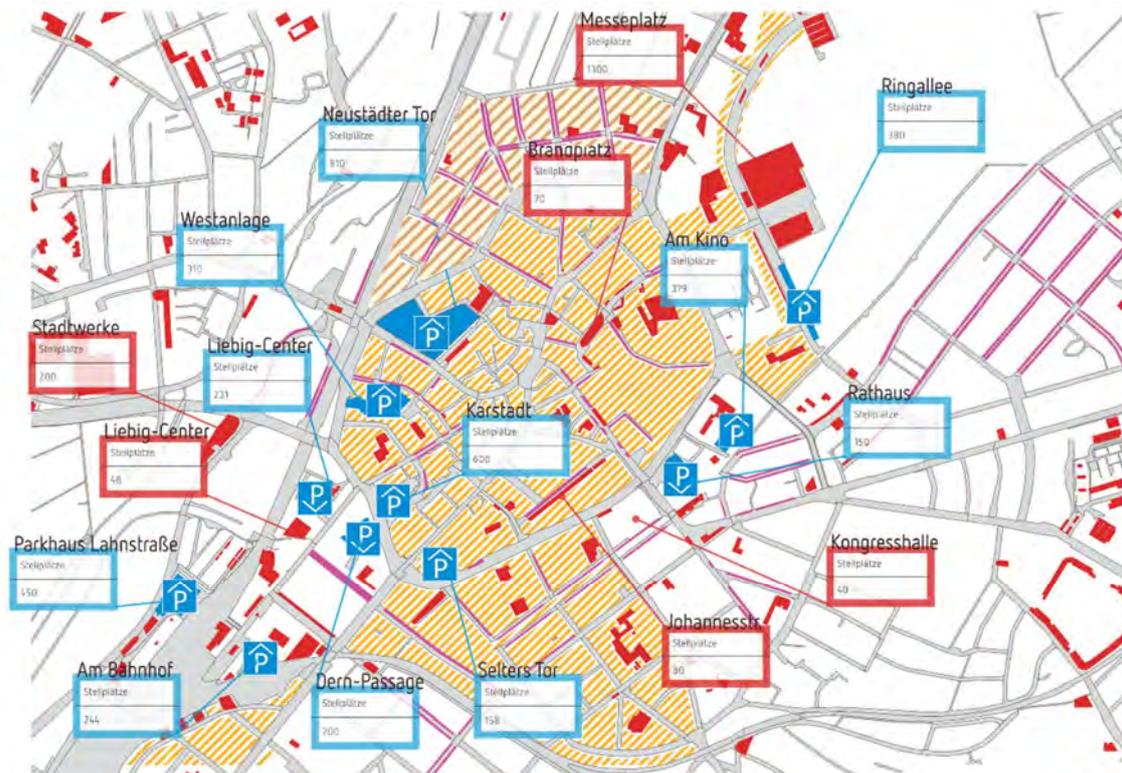
Für die Gebührenparkzonen III, IV und V gibt es zusätzlich Angebote zu unterschiedlichen Preisen für ein 24-Stunden-Ticket, ein Wochenticket und ein Monatsticket. Zusätzlich gibt es innerhalb dieser Gebührenparkzonen noch ausgewiesene Bewohnerparkplätze, die zum einen ausschließlich für parkende Bewohner*innen vorgesehen sind und zum anderen in Mischform genutzt werden. Diese Mischform nennt sich „erweitertes Bewohnerparken“ und bedeutet, dass die Parkplätze von allen gegen eine Gebühr genutzt werden dürfen, Inhaber eines Bewohnerparkausweises dürfen diese Parkplätze jedoch ohne Parkschein/Parkscheibe nutzen. Die Gebühr für reines Bewohnerparken beläuft sich auf 30 Euro pro Jahr, für das erweiterte Bewohnerparken, das auch zum Parken in gebührenpflichtigen Bereichen berechtigt, werden 100 Euro fällig. Da diese Kosten mittlerweile nicht mehr bundeseinheitlich gedeckelt sind, können hier in Zukunft stärkere Steuerungsmöglichkeiten seitens der Kommune wahrgenommen werden. Die Laufzeit der Parkkarte beträgt ein Jahr.

Abbildung 49: Unterschiedliche Parkraumbewirtschaftung in und am Anlagenring



Es wird also deutlich, dass die Vielzahl der Gebührenparkzonen mit variierenden Gebühren und unterschiedlichen Bewirtschaftungszeiträumen sowie zusätzlich vorherrschenden Bewohnerparken und erweitertes Bewohnerparken sehr unübersichtlich ist und vor allem für Ortsfremde schwierig zu verstehen ist und die Nutzung erschwert.

Abbildung 50: Parkplatzangebot Innenstadt Gießen



Quelle: Eigene Darstellung Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Stadt Gießen eine sehr große Anzahl an Parkplätzen vorweisen kann. Diese Parkplätze werden von vielen Menschen genutzt, da die Innenstadt eine sehr hohe Anziehungskraft vor allem auf das Umland Gießens hat. Durch diese Umstände wird für die Innenstadt von Gießen schon seit längerer Zeit von einigen Akteuren ein „Parkplatzproblem“ thematisiert, das sich an zumindest punktuell zu wenigen Parkplätzen bemessen soll. Aus diesem Grund wurden die Auslastungsdaten der Parkhäuser, welche an das Parkleitsystem angeschlossen sind, im Juni 2020 untersucht. Die Parkraumuntersuchung wurde für einen normalen Werktag ohne signifikante COVID19-Einschränkungen (Lockdown o. ä.) durchgeführt. Hinsichtlich der Auslastung des Parkraums wird der Parkdruck gemäß den „Empfehlungen für Verkehrserhebungen 2012 (EVE)“ der FGSV folgendermaßen klassifiziert:

- < 60 %: kein Parkdruck
- 60 - 70 %: geringer Parkdruck
- 70 - 80 %: mittlerer Parkdruck
- 80 - 90 %: hoher Parkdruck
- > 90 %: sehr hoher Parkdruck

Ab etwa 85 % Belegung wird ein Parkplatz als „voll“ wahrgenommen. Dies bedeutet, dass der Parksuchverkehr spürbar zunimmt.

Die Untersuchung zeigt eine recht flache Auslastungskurve der Parkmöglichkeiten. Die Maximalauslastung aller im Parkleitsystem aufgeführten Parkhäuser der Innenstadt beträgt 50 % zwischen 12 – 13 Uhr. Selbst in der „Spitzenstunde“ ist der Parkdruck - insgesamt betrachtet - gering bzw. nicht vorhanden und es stehen über 1.700 freie Parkplätze zur Verfügung. Es gibt aber einzelne Parkhäuser, die punktuell recht hoch ausgelastet sind. Hierbei sind vor allem die Parkhäuser „Selterstor“ sowie „Dern Passage“ zu nennen, die eine Auslastung zur Spitzenstunde von 88 % bzw. 71 % vorweisen, was einem hohem bzw. mittleren Parkdruck entspricht.

Abbildung 51: Parkplatzauslastung im Tagesverlauf

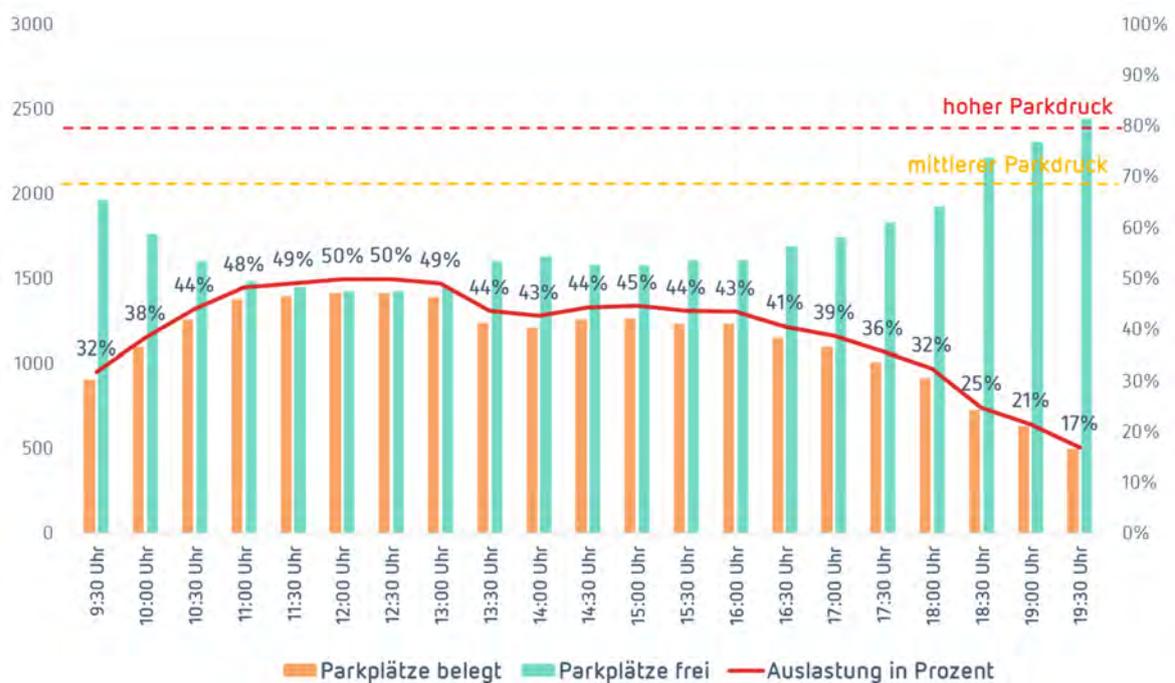


Abbildung 52: Auslastung der Parkhäuser um 11 Uhr und um 17 Uhr



Hinzu kommen die Parkplätze im öffentlichen Straßenraum, deren Auslastung innerhalb des Anlagenrings und in den anderen Quartieren anhand von Ortseindrücken als sehr hoch eingestuft werden kann. Insbesondere die zentral innerhalb des Anlagenrings gelegenen Parkplätze in der Johannesstraße und auf dem Brandplatz sowie eingelagerte, kleinere Parkplätze (Landgraf-Philipp-Platz, Parkplätze entlang Neue Bäume, etc.) erzeugen dadurch auch einen innerstädtischen Parksuchverkehr mit entsprechenden Verkehrsmengen auf den Straßen, obwohl diese aufgrund der Umfeldnutzungen gar nicht dafür ausgelegt sind. Weiter wird so der Fuß- und Radverkehr durch die Verkehrsmengen im Straßenraum beeinträchtigt. Zudem sind diese Bereiche durch den ruhenden Kfz-Verkehr überprägt und in ihrer (ehemaligen) Funktion als Stadtplätze bzw. verkehrsberuhigten Straßen nur noch eingeschränkt wahrnehmbar.

Abbildung 53: Nutzungskonflikt: Hohe Parkraumauslastung vs. Aufenthalts- und städtebauliche Qualitäten auf dem Landgraf-Philipp-Platz



Insgesamt betrachtet gibt es in der Innenstadt von Gießen keinen Parkplatzmangel, sondern eher ein Verteilungsproblem. Die Parkraumnutzung und -auslastung ist unterschiedlich und ineffizient, da einige Parkplätze zum Teil hoch/sehr hoch ausgelastet sind, während in anderen und zum Teil direkt benachbarten Bereichen freie Kapazitäten zur Verfügung stehen. Gründe für die ungleiche Verteilung des Parkdrucks können vielfältig sein. Erfahrungsgemäß spielt ein „Gewohnheitseffekt“ der Autofahrer eine besondere Rolle. Es zeigt sich auch, dass, sofern wie in Gießen oberirdische Parkplätze zum selben Tarif zur Verfügung stehen, Parkbauten tendenziell eher weniger aufgesucht werden. Darüber hinaus ist für ortsunkundige auch die Wegeführung und Parkraumlenkung ein Faktor. Für diese Problematiken und für eine bessere Auslastung der Parkbauten in Gießen gilt es Lösungen zu finden. Maßnahmen wie bspw. eine an die Zielgruppen angepasste Parkraumbewirtschaftung, die Ausweitung des Angebots für Mittel-, Langzeit- und Dauerparker in Parkbauten, Informationskampagnen oder die Überarbeitung des digitalen Parkleitsystems können bspw. Abhilfe zu einer stärkeren Auslastung der Parkbauten und zu einer effizienteren Parkraumnutzung führen.

3.6.2 Ruhender Verkehr und elektrisch angetriebene Fahrzeuge

Neue Antriebstechnologien und veränderte Nutzungskonzepte können dazu beitragen, zumindest lokal die Emissionen und negativen Schadstoffbilanzen der Kfz-Verkehre zu reduzieren. Übergeordnete Zielstellungen zur Ausweitung der Elektro- und mittlerweile auch Wasserstoffmobilität sind aber auch an die Ladeinfrastruktur vor Ort gekoppelt. Förderprogramme beinhalten daher nicht nur Kaufprämien und zum Teil Steuernachlässe für schadstoffarme Fahrzeuge, sondern auch direkte Förderungen der privaten und öffentlichen Ladeinfrastruktur (Masterplan Ladeinfrastruktur des Bundes).

Im Jahr 2020 wurden bundesweit knapp 400.000 vollelektrische bzw. teilelektrische (Plug-In-Hybride) Fahrzeuge verkauft. Das entspricht einem Plus von 260 % gegenüber dem Vorjahr. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil der elektrisch betriebenen Fahrzeuge sukzessive steigt und dementsprechend auch die Ladeinfrastruktur ausgebaut werden muss. Auch in Gießen steigt die Anzahl der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge stetig. Binnen eines Jahres hat sich der Bestand von Elektrofahrzeugen von 250 im Jahr 2019 (Stand 1.1.) auf 448 im Jahr 2020 (Stand 1.1.) fast verdoppelt¹⁰.

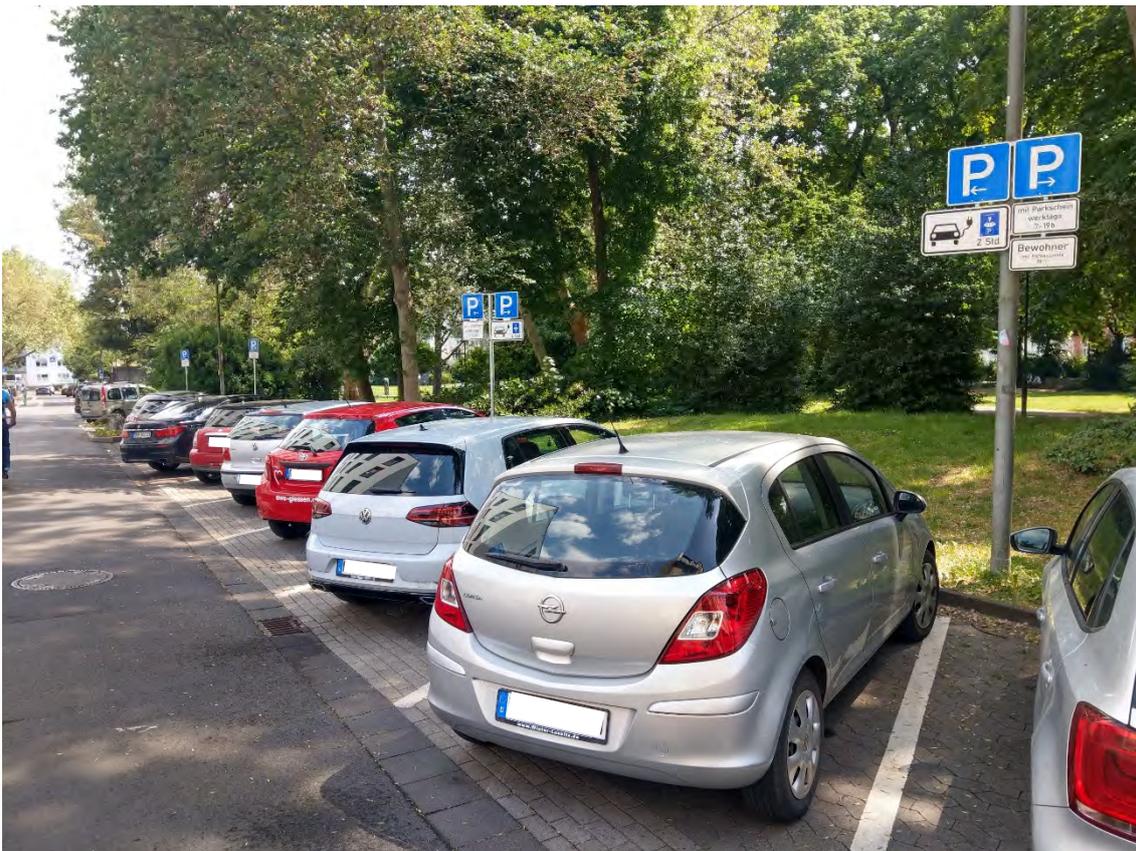
In Gießen stellte der 2014 erarbeitete Klimaschutzbericht „Klimaneutrales Gießen 2035“, das Klimaschutzkurzkonzept Stadt Gießen im Masterplan „100% Klimaschutz“ des LK Gießen 2017, der Green City Masterplan 2018 sowie der Bericht zur Klimaneutralität 2035 die Weichen für Maßnahmen im Bereich der Elektromobilität. In Gießen gibt es im Vergleich zu anderen Städten bereits eine grundsätzliche E-Ladeinfrastruktur: Die Stromtankstellendatenbank „GoingElectric“ nennt mit Stand März 2021 aktuell 23 öffentlich nutzbare Standorte mit 83 Ladepunkten¹¹. Negativ ist hierbei zu erwähnen, dass die Ladesäulen hinsichtlich des Zugangs

¹⁰ Kraftfahrtbundesamt – Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken 1. Januar 2020

¹¹ 34 x Typ 2 Dose, 14 x Schuko, 14 x Combo Typ 2 (CCS) EU, 13 x CHAdeMO, 4 x Typ 2 Stecker, 5 x Typ 2 Dose 11 kW

und der Nutzungsbedingungen voneinander abweichen können. So müssen sich bspw. Nutzende bei unterschiedliche E-Ladesäulen im Vorfeld Zugangsberechtigungen für die Nutzung der E-Ladesäule beschaffen. Eine spontane Nutzung ist somit erschwert bzw. zum Teil gar nicht möglich. Auf der Internetseite der Stadt Gießen wird bereits darauf hingewiesen, wo die Nutzung für Durchreisende möglich ist. Die Stadtwerke Gießen, welche größtenteils für die E-Ladesäulen im Stadtgebiet verantwortlich sind, haben eine E-Tanken-App entwickelt, die die Verfügbarkeit und die Nutzung/Bezahlung der unterschiedlichen E-Ladesäulen vereinfachen soll. Die App liefert aktuelle Informationen zu den Ladesäulen und zeigt an, welche verfügbar sind. Mit der App lassen sich die Stromtankstellen auch direkt für den Ladevorgang freischalten und danach bezahlen. Bisher sind jedoch erst fünf E-Ladesäulen-Standorte an das System angeschlossen, wovon ein Standort in Pohlheim und somit außerhalb Gießens befindet. Es wird also deutlich, dass in der Stadt Gießen bei der Versorgung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen viel optimiert werden muss. Dies gilt auch hinsichtlich der Ausgestaltung von Parkplätzen im öffentlichen Raum. Im Vergleich zu den vielen Parkplätzen im öffentlichen Straßenraum, vor allem am und innerhalb des Anlagenrings gibt es bislang mit vier Ladesäulen (Senckenbergstraße und Badezentrum Gießen) ein nur sehr knappes Angebot an Stellplätzen mit E-Ladesäulen im öffentlichen Straßenraum, obwohl laut einem Stadtverordnetenbeschluss von Anfang 2018 das Ziel gilt, auf allen größeren städtischen und privaten Parkflächen Lademöglichkeiten zu schaffen, die nach Bedarf erweitert werden können. Stattdessen gibt es auf der Johannesstraße vier Parkplätze, die auch beim neuen Parkleitsystem angezeigt werden, die für Elektrofahrzeuge vorgesehen sind. Diese sind allerdings noch nicht mit E-Ladesäulen ausgestattet, so dass die Nutzenden ihr Fahrzeug während des Parkvorgangs nicht laden können und bevorzugen Elektroautos nur insofern, dass diese auf diesen Parkmöglichkeiten zwei Stunden ohne Parkschein parken dürfen. So zeigt sich im Bereich der Förderung der Elektromobilität für den nicht vermeidbaren Kfz-Verkehr noch deutlicher Nachholbedarf in Gießen, was auch noch nicht die Qualitätsoffensive für elektrobetriebene Fahrzeuge, welche in den Konzepten „Klimaneutrales Gießen 2035“ und „100% Klimaschutz“ benannt wird, wiedergibt.

Abbildung 54: Parkplätze für Elektroautos ohne E-Ladesäulen in der Johannesstraße



3.6.3 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Großes Parkraumangebot in Parkbauten, auch zur Spitzenstunde... + Statisches und dynamisches Parkleitsystem vorhanden... + Spezielle Parkangebote wie Bewohnerparken, Monatsticket, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - ..., aber ungleiche Verteilung des Parkdrucks, kann zu verstärktem Parksuchverkehr führen - öffentlicher Parkraum im Konflikt mit Aufenthalts- und städtebauliche Qualitäten sowie weiteren Verkehrsträgern - ..., z. T. mit Erneuerungsbedarf - unübersichtliches System der Gebühremparkzonen - Nutzungshemmnisse bei Parkplätzen mit E-Ladesäulen

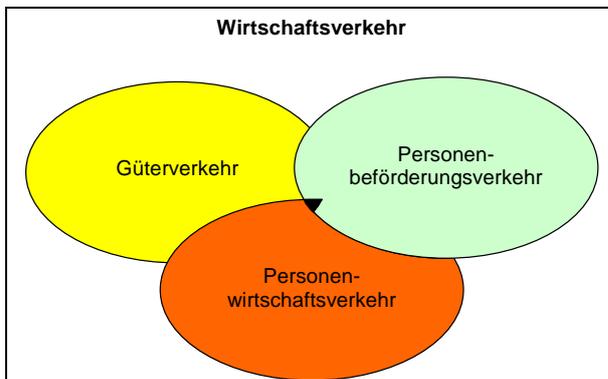
- Geringe Anzahl von E-Ladesäulen im öffentlichen Parkraum

3.7 Analysen zum Wirtschafts- und Güterverkehr

Zum Wirtschaftsverkehr sind grundsätzlich alle Wege und Fahrten zu zählen, die in Ausübung der beruflichen Tätigkeiten von Personen durchgeführt werden und nicht der unmittelbaren Befriedigung privater Bedürfnisse des Verkehrsteilnehmers selbst dienen.

Wie auch der private Personenverkehr lässt sich der Wirtschaftsverkehr in verschiedene Kategorien unterteilen. Im Allgemeinen wird dabei die in Abbildung 55 dargestellte Unterteilung anhand der primären Verkehrszwecke verwendet.

Abbildung 55: Segmente des Wirtschaftsverkehrs



Dabei umfasst

- der **Güterverkehr** die reine Beförderung von Gütern, mit dem praktisch keine weiteren wesentlichen Arbeitsleistungen (z. B. Installation der gelieferten Ware) verbunden ist.¹²
- der **Personenwirtschaftsverkehr** Wege und Fahrten von Personen, die am Zielort eine Erwerbsarbeitsleistung erbringen. Ob hierbei weitere Güter oder Personen mitgenommen werden ist zunächst nachrangig.
- der **Personenbeförderungsverkehr** die ausschließliche Beförderung von Personen, mit dem keine weiteren wesentlichen Arbeitsleistungen (z. B. Betreuung am Zielort) verbunden ist.

Die nachfolgenden Ausführungen zur Bestandsanalyse im Wirtschaftsverkehr beziehen sich in erster Linie auf Güterverkehre und Personenwirtschaftsverkehre mit Lkw (ab 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht), da dieser von besonderer Relevanz sowohl bezüglich der negativen Auswir-

¹² Als "unwesentliche Arbeitsleistungen" können beispielsweise Tätigkeiten die direkt mit dem Transport zusammenhängen, wie das Ein- und Ausladen, das Ausfüllen von Lieferscheinen oder auch die Entgegennahme von Rechnungsbeträgen angesehen werden.

kungen des Verkehrs (Schadstoffe, Lärm, Straßenbeanspruchung) als auch der Ver- und Entsorgung der Stadt und der in ihr beheimateten Wirtschaftsbetriebe ist. Darüber hinaus sind für dieses Segment auch Daten zu den Verkehrsstärken verfügbar.

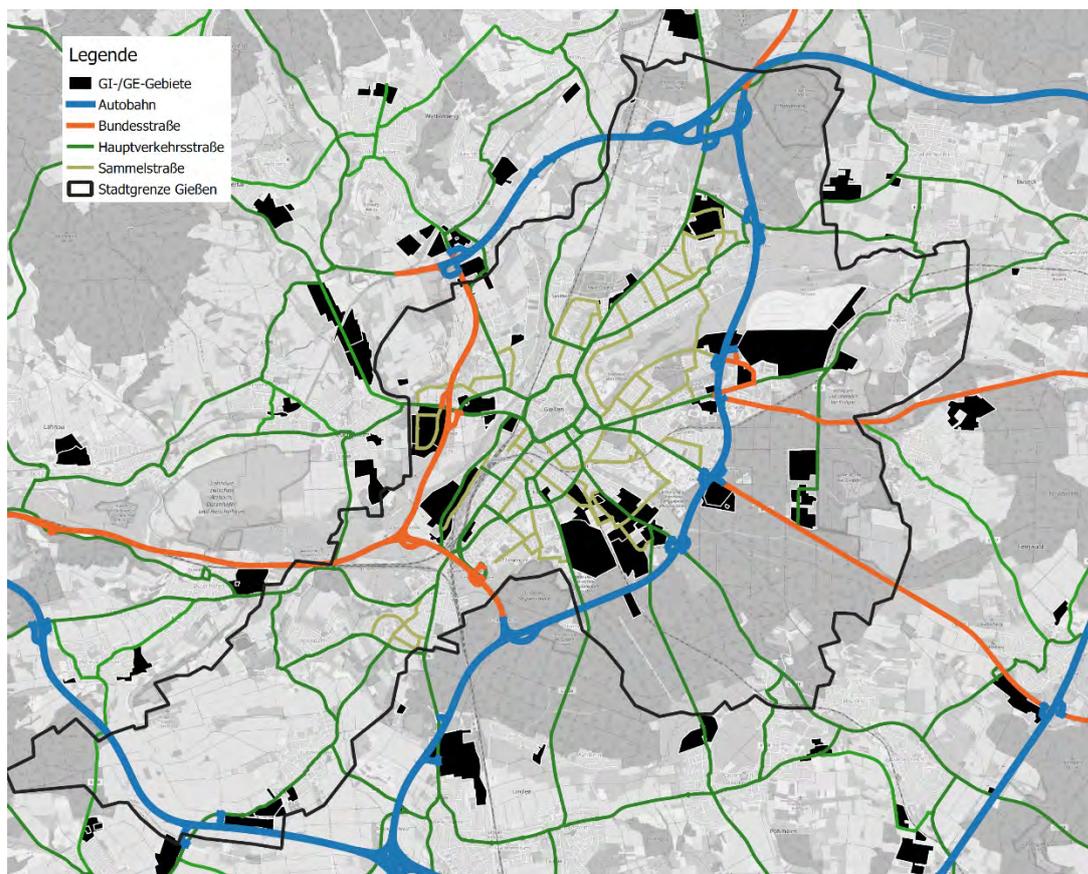
Für den Güter- und Personenwirtschaftsverkehr, der mit Pkw bzw. Kleintransportern oder anderen Verkehrsmitteln abgewickelt wird, liegen hingegen keine spezifischen Daten für Gießen vor. Da er sich hinsichtlich seiner Anforderungen an das Verkehrsangebot in den meisten Punkten nicht grundsätzlich vom privaten Personenverkehr unterscheiden, sind seine Belange durch die allgemeinen Analysen zum fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr sowie den anderen Verkehrsarten ausreichend berücksichtigt.

Der Bereich des Personenbeförderungsverkehrs ist im Wesentlichen durch die Bestandsanalyse zum öffentlichen Verkehrsangebot abgedeckt.

Gewerbe- und Industriestandorte

Die wesentlichen Quellen und Ziele für den Lkw-Verkehr in Gießen stellen die örtlichen Gewerbe- und Industriebetriebe inklusive großflächiger Einzelhandelsunternehmen dar. Ihre räumliche Lage und ihre Anbindung an das Hauptstraßennetz sind damit entscheidend für eine möglichst verträgliche und effiziente Abwicklung des Lkw-Verkehrs.

Abbildung 56: Gewerbe- und Industriestandorte in Gießen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

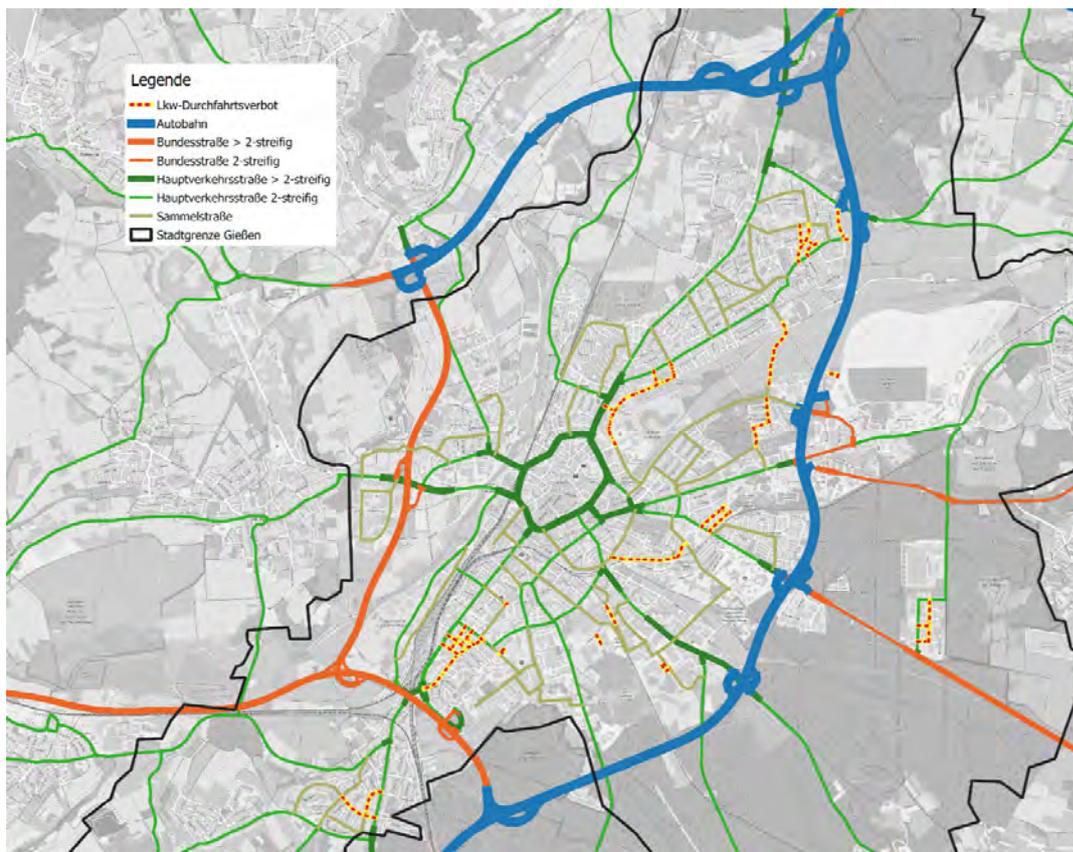
Wie aus der Abbildung 56 deutlich wird, sind die verschiedenen Gewerbe- und Industriegebiete durchaus dispers über das Stadtgebiet verteilt. Flächenmäßig größere Gebiete gibt es vor allem im südöstlichen Stadtgebiet (Schiffenberger Tal), im westlichen Stadtgebiet (Gewerbegebiete Margaretenhütte und West sowie das angrenzende Gewerbegebiet in Heuchelheim) sowie im östlichen Stadtgebiet (Am Alten Flughafen, Europaviertel, An der Automeile). Flächenmäßig kleinere Standorte bestehen darüber hinaus im nördlichen Bereich (Teichweg) sowie Lützellinden.

Die räumliche Analyse der Standorte zeigt, dass die weitaus meisten Gewerbe- und Industriegebiete – auch der angrenzenden Umlandgemeinden – in unmittelbarer Nähe zum Gießener Ring bzw. dem sonstigen Autobahnnetz liegen, womit insgesamt gute Erreichbarkeiten und überwiegend gute Verträglichkeiten für den Lkw-Wirtschaftsverkehr gegeben sind. Die Erreichbarkeit mit alternativen Verkehrsmitteln, wie dem ÖPNV oder dem Fahrrad, ist oftmals eingeschränkt oder qualitativ nicht konkurrenzfähig.

Lenkung des Lkw-Verkehrs

Die Lage der Gewerbe- und Industriestandorte bewirkt in Verbindung mit der übergeordneten Netzstruktur aus Radial- und Ringstraße bereits eine weitgehende Lenkung des Lkw-Verkehrs auf überwiegend weniger sensible Hauptverkehrsstraßen. Es existieren daher in Gießen nur eine vergleichsweise geringe Zahl an Lkw-Durchfahrtsverboten. Diese dienen in erster Linie dem Schutz von Wohngebieten und anderen sensiblen Gebieten im Umfeld von Gewerbebeständen (z. B. Umfeld des Industriegebiets Teichweg) bzw. auf möglichen Abkürzungsstrecken (z. B. Südviertel, Kleinlinden, Philosophenstraße). Die Durchfahrtsverbote sind in der Regel für Lkw ab 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht sowie ganztägig angeordnet.

Abbildung 57: Lkw-Durchfahrtsverbote



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen, OpenStreetMap-Daten sowie eigenen Vor-Ort-Erhebungen, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Lkw-Verkehrsnachfrage

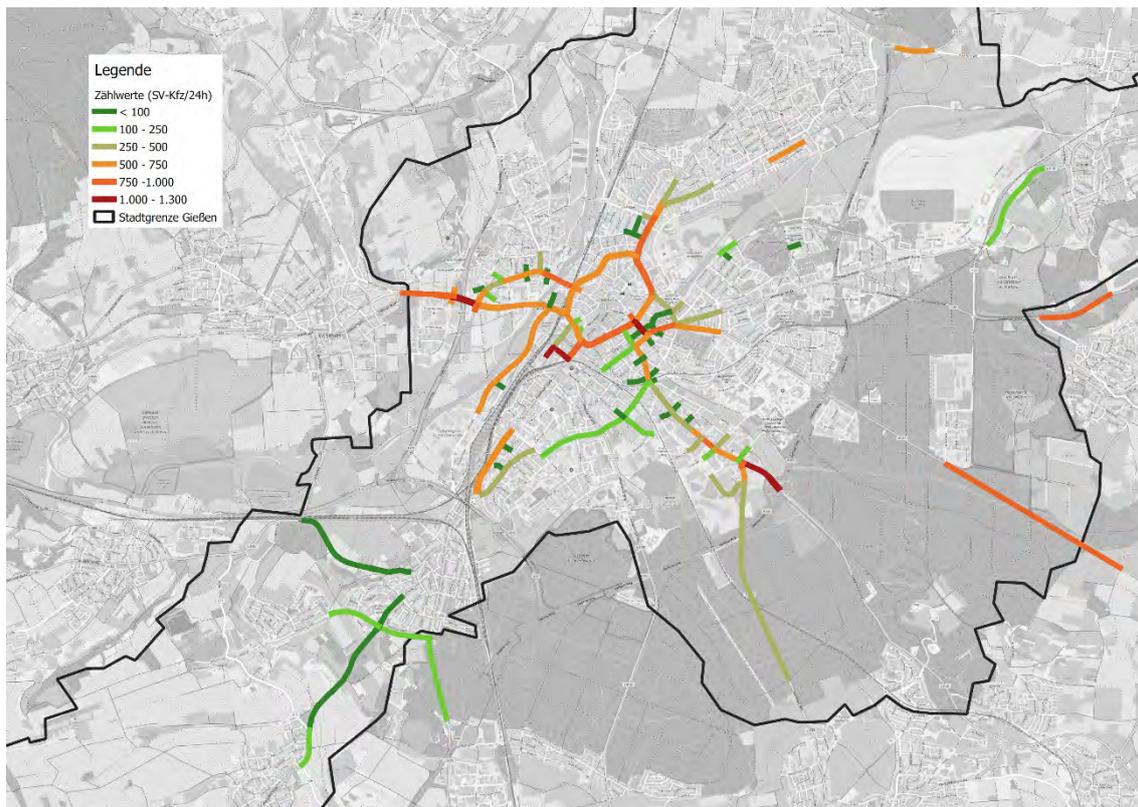
Für die Analyse der Lkw-Verkehrsnachfrage wurden die Schwerverkehrszahlen der vorhandenen Verkehrszählungen der Jahre 2015-2019 herangezogen. In der nachfolgenden Abbildung sind dem entsprechend auch nur die Strecken dargestellt, für die Zähldaten vorlagen.

Bei den angegebenen Schwerverkehrsstärken ist zu berücksichtigen, dass der Schwerverkehr neben Lkw und Lastzügen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5t auch Reise- und Linienbusse mit mehr als 9 Sitzplätzen umfasst. In der nachfolgenden Kartendarstellung zeigen sich daher einerseits die Quell- und Zielverkehre zu/von den Gewerbegebieten auf den großen radialen Einfallstraßen, wie bspw. dem Schiffenberger Weg, der Heuchelheimer Straße, der Grünberger Straße sowie der Licher Straße.

Im Innenstadtbereich konzentrieren sich die Schwerverkehrsbelastungen vor allem auf den Anlagenring sowie auf den Berliner Platz und das Bahnhofsumfeld. Die hohen Belastungen in den beiden letztgenannten Bereichen resultieren dabei in erster Linie aus der Konzentration des Linienbusverkehrs.

Die Schwerverkehrsanteile am gesamten Kfz-Verkehr liegen auf den meisten Abschnitten des Hauptstraßennetzes zwischen ca. 3 % und ca. 5 %, in untergeordneten Sammelstraßen zwischen 1,5 % und 3 % (insb. auch je nach Belegung durch den Busverkehr).

Abbildung 58: Schwerverkehrsstärken im Straßennetz



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Verkehrszählungsdaten der Stadt Gießen aus den Jahren 2015 bis 2019, Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende

Ansätze für Logistik-Konzepte und intermodalen Verkehr

Bei unseren Recherchen konnten im Hinblick auf innovative Logistik-Konzepte lediglich

- Überlegungen und eine Machbarkeitsstudie der IHK Gießen-Friedberg und der Stadt Gießen zur Errichtung eines KV-Terminals auf dem Gelände des ehemaligen US-Depots
- ein City-Logistik-Angebot mit elektrisch unterstützten Lastenrädern des Franchise-Unternehmens veloCarrier¹³.

identifiziert werden. Während die Lastenrad-Logistik offensichtlich auch aktuell noch in Betrieb ist, wurde die Realisierung des KV-Terminals aufgrund der Ansiedlung der Hessischen Erstaufnahmeeinrichtung nicht weiterverfolgt. Das Gelände wird aktuell zu einem Logistikstandort entwickelt, der zumindest optional mit einem Schienenanschluss ausgestattet werden kann.

¹³ Angebot aufgrund fehlender Nachfrage inzwischen nicht mehr verfügbar.

Ver- und Entsorgung der Innenstadt

Im Hinblick auf ihre Ver- und Entsorgung sind die Geschäfte und Einrichtungen im zentralen Innenstadtbereich vom Anlagerring über die verschiedenen Schleifen- und Stichstraßenverbindungen grundsätzlich gut erreichbar.

Ein Problempunkt stellen jedoch gerade bei Straßen mit einem kleinteiligen Einzelhandels- und Dienstleistungsbesatz die erforderlichen Flächen zum Be- und Entladen bzw. kurzzeitigen Halten dar. Dies gilt insbesondere, da per Verkehrszeichen angeordnete Halt- und Parkverbote oftmals vom privaten Kfz-Verkehr übersehen bzw. nicht beachtet werden. Die vorhandenen zusätzlichen flächigen Farbmarkierungen der Ladezonen sind daher als positive Maßnahme zu bewerten.

Abbildung 59: Reglementierung des Lieferverkehrs in der Fußgängerzone



Zusammenfassung und Bewertung

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + die weitaus meisten Gewerbe- und Industriegebiete – auch der angrenzenden Umlandgemeinden – liegen in unmittelbarer Nähe zum Gießener Ring bzw. dem sonstigen Autobahnnetz, womit gute Erreichbarkeiten und überwiegend gute Verträglichkeiten für den Lkw-Wirtschaftsverkehr gegeben sind. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nur geringe Bestrebungen / Konzepte im Bereich innovativer Logistikangebote
<ul style="list-style-type: none"> + Straßennetzstruktur und vorhandene Lkw-Durchfahrtsverbote gewährleisten eine effektive Lenkung des Lkw-Verkehrs auf Hauptverkehrsstraßen 	

3.8 Analysen zum Verkehrs- und Mobilitätsmanagement

3.8.1 Verkehrsmanagement

Ein Verkehrssystemmanagement beinhaltet Strategien und Maßnahmen, die darauf abzielen, die vorhandene Verkehrsnachfrage möglichst optimal mit den bestehenden Verkehrsangeboten abwickeln zu können. Hierfür sind in der Vergangenheit die folgenden Komponenten implementiert worden, die die Verkehrsnachfrage in Gießen beeinflussen:

- Lichtsignalanlagen und Busbeschleunigung
- Informationsdienste

Die einzelnen Komponenten und Aktivitäten werden im Folgenden näher dargestellt.

Lichtsignalanlagen und Busbeschleunigung

In Gießen sind derzeit ca. 130 Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten und Fuß-/Radverkehrsquerungen installiert. Ca. 100 Anlagen mit Verkehrsdetektion sind mit dem Verkehrsrechner der Stadt Gießen verbunden. Die Lichtsignalanlagen sind zum größten Teil in „Grüne Wellen“-Koordinierungen eingebunden.

Zur Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs ist an ca. 60 Lichtsignalanlagen eine ÖV-Beschleunigung implementiert¹⁴. Dabei melden sich die Busse per LSA-Telegramm an den einzelnen Lichtsignalanlagen an. Darüber hinaus existiert ein Zentralsystem, mit dem die Positionsmeldungen der einzelnen Busse verarbeitet und die im Stadtgebiet installierten Fahrgastinformationsanzeigen gesteuert werden.

Der Verkehrsrechner und das zentrale ÖV-Kontrollsystem sind bisher nicht miteinander vernetzt.

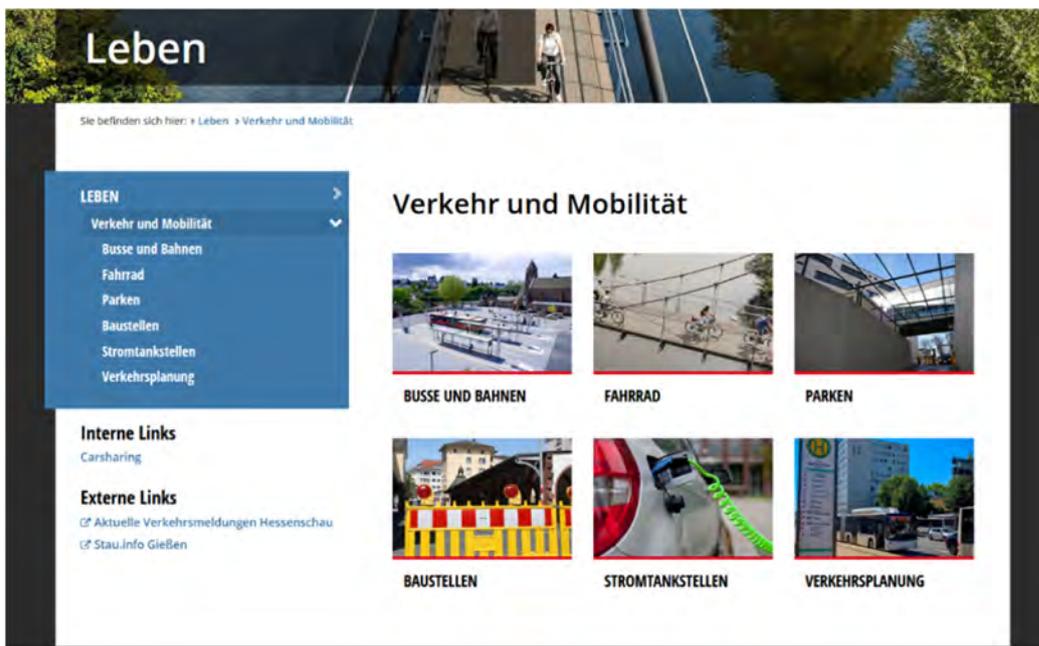
Informationsdienste

Insbesondere internetbasierte Informationsdienste, die durch die Verkehrsteilnehmer sowohl stationär als auch mobil über Personal Computer, Tablets, Smartphones etc. abgerufen werden können, sind von zunehmender Bedeutung für das Verkehrssystemmanagement. Die Zielsetzung dabei ist, den Verkehrsteilnehmern aktuelle Informationen über freie bzw. überlastete Infrastrukturen (Routen, Parkplätze etc.) zu geben, um damit die Verkehrsbedürfnisse in Richtung möglichst freier Infrastrukturen zu lenken.

Durch die Universitätsstadt Gießen werden über ihr eigenes Internetportal www.giessen.de sowie für Android- und Apple-Nutzer über die „Gießen-App“ diverse Informationen mit Mobilitäts- bzw. Verkehrsbezug bereitgestellt. Hierzu zählen vor allem Baustelleninformationen, Mängelmelder, Parkplatzübersicht mit dynamischer Belegungsanzeige, Carsharing und die Standorte von Stromtankstellen. Darüber hinaus wird auf diverse externe Dienste wie bspw. die Verkehrsmeldungen der Hessenschau, die Internetauftritte der ÖPNV-Anbieter bzw. den kommerziellen Informationsdienst „Stau.Info Gießen“ verlinkt.

¹⁴ Nicht alle Verkehrsunternehmen sind an die ÖV-Beschleunigung in Gießen angebunden.

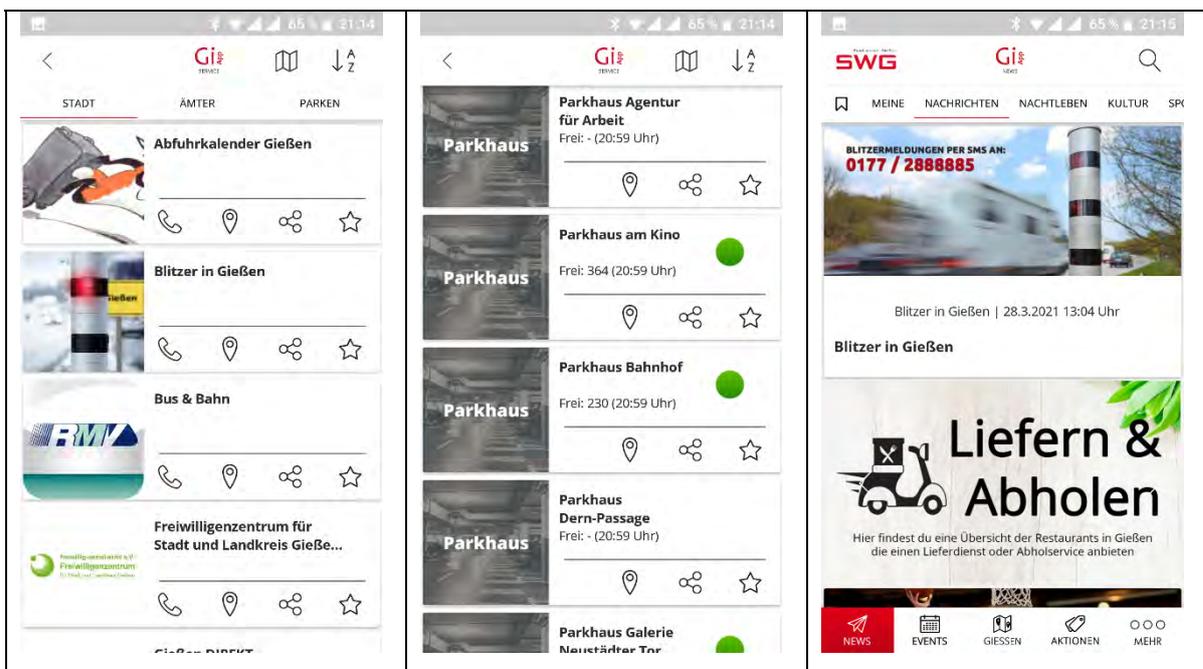
Abbildung 60: Internetangebot „Verkehr und Mobilität“



Quelle: Screenshot Internetportal Gießen [Abruf 09.02.2021]

Die Gießen-App stellt ein breites Informationsangebot über alle Lebensbereiche der Bevölkerung bereit. Die Informationen zu Mobilität und Verkehr sind dabei auf verschiedenen Rubriken aufgeteilt, was die Auffindbarkeit und Übersichtlichkeit z.T. erschwert. Unter Verkehrssicherheitsaspekten ist zudem die Werbung und Verlinkung auf einen Blitzzermelder kritisch zu bewerten.

Abbildung 61: Gießen-App



Quelle: Screenshots Gießen-App [Abruf 09.02.2021 und 28.03.2021]

Zusammenfassend stellen die derzeit angebotenen Informationsdienste eine erste Ausgangsbasis für weitergehende Ansätze im Bereich des Verkehrssystemmanagements dar. Wünschenswert wäre insbesondere eine einfachere und transparentere Nutzerführung zu den verschiedenen mobilitätsrelevanten Informationen in der Gießen-App sowie eine stärkere Integration und Verknüpfung mit anderen bestehenden Diensten für den Kfz-Verkehr bzw. den ÖV.

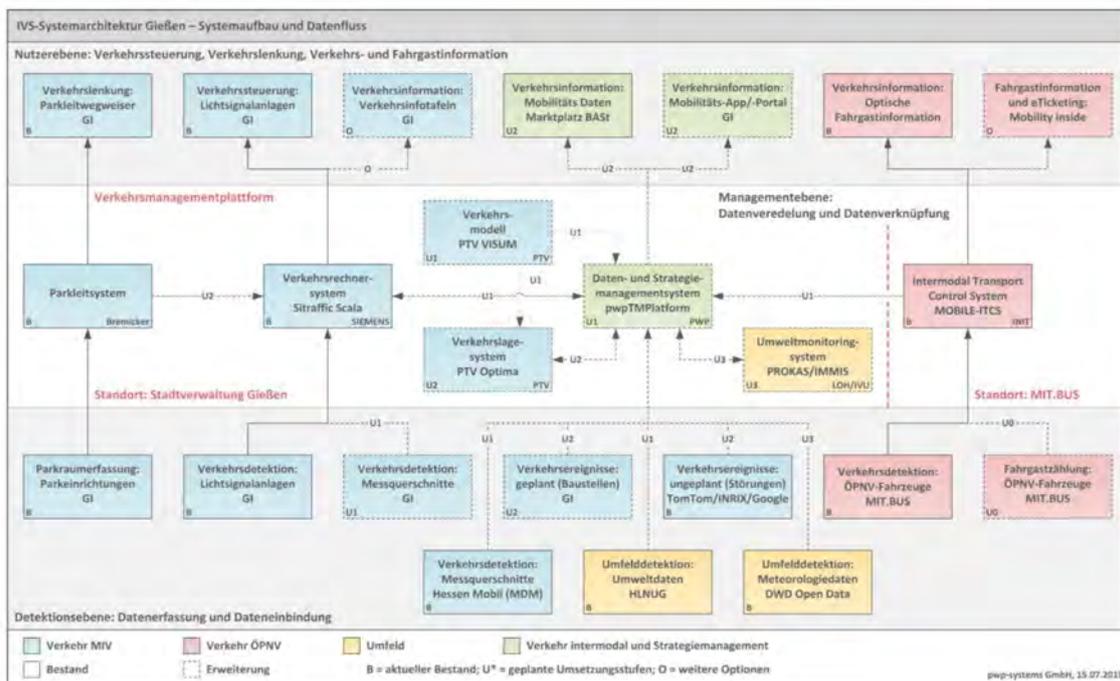
Green City Plan

Im Rahmen des Masterplans für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität der Universitätsstadt Gießen (Green City Plan) wurden verschiedene Ansatzpunkte und Maßnahmen für Verbesserungen u.a. im Bereich Verkehrsmanagement identifiziert bzw. konzipiert. Im Einzelnen sind dies vor allem (vgl. TransMIT / SWG 2018, S. 15f.):

- Aufbau einer Mobilitäts-App und Mobilitäts-Internetseite
- Digitalisierung und Ausbau des Fahrradparkens
- Busbeschleunigung und Optimierung Verkehrsfluss
- Ausstattung Busse mit digitalen Fahrgastzählanlagen (SWG)
- Ausbau digitales Fahrgastinformationssystem an Haltestellen
- Schaffung von digitalen Zählstellen für den Radverkehr
- Digitales Fahrradverleihsystem

Zur Umsetzung dieser Maßnahmen ist „eine systematische und qualifizierte Weiterentwicklung der verkehrstechnischen Infrastruktur der intelligenten Verkehrssysteme (IVS) der Universitätsstadt Gießen und der Stadtwerke Gießen AG mit dem Tochterunternehmen MIT.BUS GmbH für ein intermodales Mobilitäts- und Verkehrsmanagement, basierend auf aktuellen Verkehrsdaten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)“ erforderlich (vgl. a.a.O. S. 6). Hierfür wurde im Masterplan eine entsprechende Systemarchitektur entwickelt (vgl. Abbildung 62).

Abbildung 62: Zukünftige IVS-Systemarchitektur Gießen



Quelle: TransMIT / SWG 2018, S. 9

3.8.2 Mobilitätsmanagement

Im Handlungsfeld Mobilitätsmanagement liegt der Fokus – im Gegensatz zu Maßnahmen wie bspw. Anlagen zur Steuerung des Verkehrsablaufs und zur optimierten Verkehrssteuerung im Verkehrsmanagement – vermehrt auf organisatorischen, kommunizierenden und beratenden Aktivitäten. Dabei zielen die (oft zielgruppenspezifischen) Angebote darauf ab, nicht notwendige Verkehre zu vermeiden und weiterhin notwendige Verkehre möglichst umweltverträglich und effizient abzuwickeln und ggf. neue Mobilitätsdienstleistungen anzubieten und deren Bekanntheitsgrad zu erhöhen. Das (Mobilitäts-)Verhalten des*der Einzelnen ist dabei von einer Vielzahl von Abhängigkeiten und besonders von Routinen geprägt. Diese Routinen können nicht nur durch gute Mobilitätsangebote durchbrochen werden; vielmehr bedarf es auch zielgruppenspezifischer Ansprachen und Angebote. In einer Stadt wie Gießen bieten sich hierfür bspw. Angebote für Studierende und Universitätsmitarbeitende, aber auch Betriebe und Gewerbegebiete an. Gerade in Kombination mit der Öffentlichkeitsarbeit ist auch die stärkere Sensibilisierung für das Thema Mobilität und die Steigerung des Bekanntheitsgrads alternativer Mobilitätsformen, wie Carsharing, ein wichtiges Ziel des Themenfeldes.

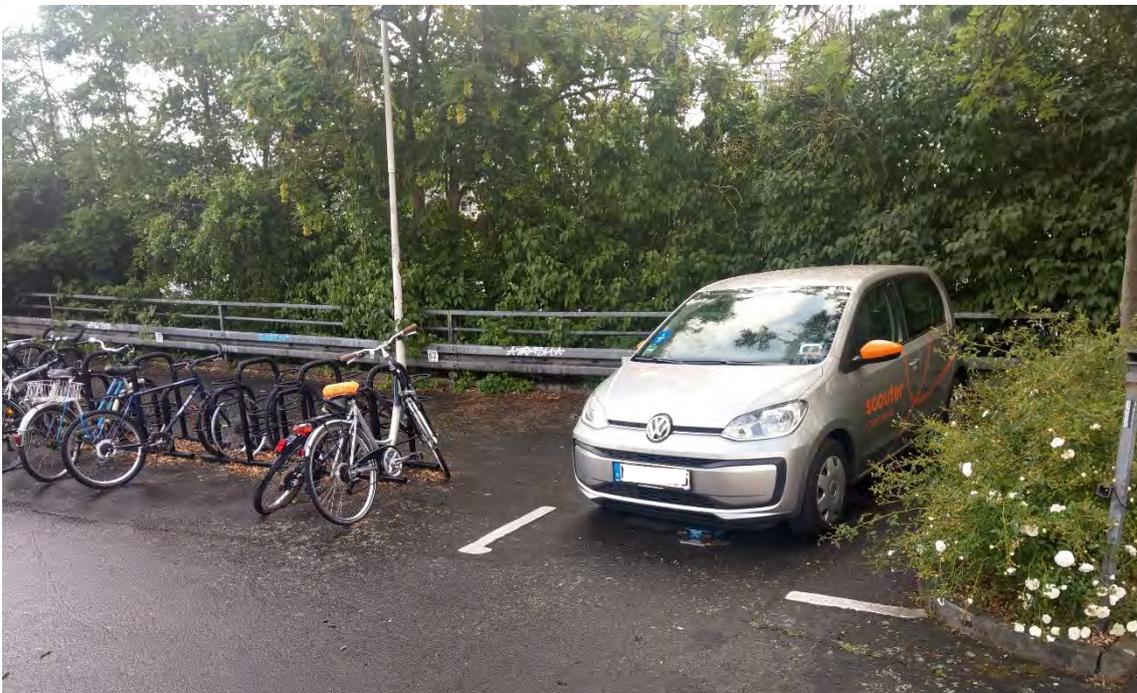
Carsharing

Als Baustein flexibler und nachhaltiger Mobilität gibt es die Möglichkeit, stationsbasiertes Carsharing in Gießen zu nutzen. Stationsbasiert heißt hierbei, dass die Autos nur an den jeweiligen Stationen ausgeliehen und auch wieder zurückgegeben werden können. Das Carsharingunternehmen „Scouter“ bietet davon 15 verschiedene Standorte stadtwweit an, Tendenz bis zum Ausbruch der COVID-19 Pandemie steigend. Die Affinität zum Carsharing in Gießen ist historisch gewachsen, da in Gießen in Sachen Carsharing Pionierarbeit geleistet hat. Der Verein

„StattAuto“ wurde 1992 gegründet und war deutschlandweit die fünfte Organisation, die den Bewohnenden einer Stadt Carsharing anbot. Im Jahr 2005 wurde der Verein aufgelöst und der Betrieb an das Marburger Unternehmen „Einfach mobil“ verkauft, woraus später das Unternehmen Scouter hervorging.

Das Unternehmen Scouter hat für die Zukunft weitere Pläne und kombiniert aktuell in einem Pilotprojekt in Bonn die Kombination von stationsbasiertem und Free-Floating Car-Sharing in kleinen Quartieren. Free-Floating bedeutet in diesem Sinne, dass das Carsharing Auto an beliebigen Flächen im öffentlichen Straßenraum abgestellt und wieder genutzt werden kann. Das Fahrzeug muss dementsprechend nicht an einer Basis geliehen oder abgestellt werden. Um die steigende Nachfrage nach Carsharing Angeboten in Gießen zu bedienen und die Flexibilität sowie Mobilitätsvielfalt auch ohne privaten Pkw weiter zu stärken, kann dieses Konzept kleiner Free-Floating-Zonen auch für Gießen künftig eine Rolle spielen.

Abbildung 63: Stationsbasiertes Scouter-Angebot am Bahnhof Gießen



Das verstärkte Angebot und die verstärkte Bewerbung von E-Autos oder Hybridautos als Carsharing ist u. a. auch ein Punkt aus dem Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität aus dem Jahr 2018. Der Einstieg von Scouter in die Elektromobilität war in Zusammenarbeit mit der Stadt Gießen und mit der Bereitstellung von E-Ladesäulen für das Jahr 2020 geplant, aufgrund der Covid-19 Pandemie wurden diese Pläne vorerst verschoben. Dennoch soll der Trend zur Elektromobilität genutzt werden und in naher Zukunft sollen den Nutzenden vermehrt E-Autos oder Hybridautos als Carsharing Angebot zur Verfügung stehen. Auch gegenüber dem Einstieg weiterer Car-Sharing Anbieter sollte die Stadt Gießen offen sein, welche vorrangig an Mobilitätszentralen als Verknüpfungsorte zwischen dem ÖPNV und anderen klimafreundlichen Verkehrsmitteln verortet werden sollen (vgl. Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität 2018).

Kommunales Mobilitätsmanagement

Neben der Bereitstellung neuer Infrastrukturen und Nutzungsmöglichkeit selbst, findet im Rahmen des Mobilitätsmanagements zusammen mit unterschiedlichen Akteuren eine stete Informations-, Beratungs- und Motivationsbegleitung statt. Dabei ist zwischen betrieblichem Mobilitätsmanagement (bezogen auf Verkehre von Unternehmen/Verwaltungen insb. mit Blick auf Beschäftigtenverkehre) und schulischem Mobilitätsmanagement (vor allem Mobilität der Schüler*innen) zu unterscheiden. Kommunales Mobilitätsmanagement bezweckt, die verschiedenen Ebenen und Bereiche des Mobilitätssektors miteinander in Verbindung zu setzen, die dort tätigen Akteure zusammenzubringen und eine koordinierende Struktur zu etablieren.

Im Bereich des kommunalen Mobilitätsmanagements kann die Stadtverwaltung Gießen bereits erste Aktivitäten vorweisen. So nimmt die Stadt in den letzten Jahren beispielsweise regelmäßig am Wettbewerb „STADTRADELN“ oder der Aktion „mit dem Rad zur Arbeit“ teil und ruft aktiv zur Teilnahme auf. Die Stadt verbindet dieses Ereignis zudem in Kooperation mit u. a. der lokalen ADFC-Gruppe mit weiteren Rad-Aktionen im Stadtgebiet, beispielsweise gemeinsame geführte Radtouren. Ebenso informiert die Stadt Gießen auf Ihrer Internetpräsenz zusätzlich zum Fahrradparken, zum Fahrradfahren mit Kindern (in Zusammenarbeit mit dem ADFC) und zur Nutzung des Fahrrades in Kombination mit weiteren Verkehrsmitteln. Des Weiteren werden auf der Internetpräsenz Kartenmaterial und Routenplaner zur Verfügung gestellt. Ebenso hat die Stadt Gießen eine eigene Radverkehrsbeauftragte.

Neben der Durchführung von und der Teilnahme an Ereignissen, Wettbewerben, etc. ist das Informationsmanagement ein wichtiger Bestandteil kommunalen Mobilitätsmanagements. Auf der Internetpräsenz der Stadt Gießen gibt es viele Informationsmöglichkeiten zu diversen Verkehrsträgern. Als weiteres Informationselement wurde eine Maßnahme aus dem Masterplan Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität teilweise umgesetzt. Mit der Umsetzung der Gießen-App und der Einbindung der rmv-Fahrplan App, dem Parkleitsystem sowie Blitzer-Infos haben die Nutzenden nun die Möglichkeit, sehr unkompliziert an aktuelle Verkehrsinfos zu kommen. Das Thema Mobilität könnte hier jedoch noch prominenter platziert bzw. eingebunden werden.

Das Thema Öffentlichkeitsarbeit in einer Kommune bzw. für eine Kommune gewinnt nicht zuletzt aufgrund der vielfältigen Medienlandschaft immer mehr an Bedeutung. Hierbei geht es darum, über aktuelle Themen und Entwicklungen zu informieren, Entscheidungen transparent darzustellen und situativ Möglichkeiten zum Austausch und Dialog anzubieten. Ziel dieser Angebote ist es, die Bürgerschaft bestmöglich einzubeziehen sowie Integration und Identifikation zu fördern.

Abbildung 64: Screenshot Gießen-App



Quelle: Stadt Gießen

Ein weiteres wichtiges Element des kommunalen Mobilitätsmanagements ist die Partizipation der Bevölkerung bei Verkehrsthemen. Hierfür gibt es bspw. den Mängelmelder der Stadt Gießen, wo die Bevölkerung der Stadt digital und unkompliziert Rückmeldung zu verkehrlichen Missständen geben kann. Ebenso besteht die Möglichkeit für eine direkte Beteiligung zu wichtigen Themen. So haben Gießener*innen die Möglichkeit, einen Bürgerantrag nach § 10 der Bürgerbeteiligungssatzung der Stadt Gießen zu stellen, der nach Erreichen einer bestimmten Unterstützeranzahl von der Stadtverordnetenversammlung diskutiert werden muss.

Die Verwaltung und die weiteren städtischen Betriebe können auch im Zusammenhang mit der Mobilität eine wichtige Vorbildfunktion übernehmen. So wurden bspw. elektronisch angetriebene Fahrzeuge sowie E-Bikes in den stadinternen Fuhrpark integriert. Derzeit gibt es im Rahmen des verwaltungsinternen Mobilitätsmanagements, d.h. Lenkung der Mobilität der städtischen Mitarbeitenden zu einer umweltfreundlichen Mobilität, erste gute Ansätze. So gibt es für die knapp 1.260 Mitarbeitenden der Gießener Stadtverwaltung die Möglichkeit, ein Job-Ticket zu beantragen, welches zum Umstieg vom Pkw auf Busse und Bahnen bewegen soll. Bislang haben mehr als die Hälfte aller Mitarbeitenden das Angebot angenommen¹⁵. Ebenso besteht für die Mitarbeitenden die Möglichkeit, ein zinsloses Fahrraddarlehen zum Kauf eines E-Bikes oder Fahrrads aufzunehmen. Auch die Option für ein privates Dienstradleasing, um die Fahrten mit Dienst-Pkw zu reduzieren, aber auch die Arbeitswege nachhaltiger zu machen, wurde bei der letzten Tarifverhandlung thematisiert und könnte in naher Zukunft umgesetzt werden. Die Weiterbildung eines Mitarbeitenden zum* zur Mobilitätsmanager*in, sodass nicht nur im Rahmen der Verkehrsplanung, sondern auch des verwaltungsinternen Mobilitätsmanagements noch stärkere Aktivitäten zu erwarten sind, könnte ebenfalls ein Zukunftsthema darstellen.

Betriebliches und schulisches Mobilitätsmanagement

Im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements gibt es bislang stadtweit keinerlei besondere Bestrebungen. Lediglich die Hochschulstandorte und die stadtnahen Tochtergesellschaften wie Stadtwerke, Gießen Marketing, etc. sind in diesem Bereich aktiv. Während die stadtnahen Tochtergesellschaften den Mitarbeitenden ebenso die Nutzung des Job-Tickets ermöglichen wollen, haben die Hochschulstandorte eigens entwickelte verkehrliche Pläne bzw. Konzepte. Die JLU hat seit Ende 2019 einen eigenen Masterplan „Energieeffiziente Mobilität“, welcher nachhaltige Mobilitätsstrategien zur Förderung des Radverkehrs, des ÖPNVs und des Mobilitätsmanagements beinhaltet. Hierzu gehören u. a. die Nutzung von elektronisch betriebenen Fahrzeugen (aktuell zwei Plug-in-Hybride / ein batterie-elekt. Fahrzeug, 34 E-Bikes (davon 9 Lasten-E-Bikes), die Bereitstellung des zinslosen Fahrraddarlehen für Mitarbeitende, ein eigener „Mängelmelder Mobilität“ sowie die Teilnahme an Aktionen wie bspw. "Radfahren neu entdecken".

Die THM hat ein eigenes Energiekonzept (CO₂-neutrale Hochschule) herausgebracht, welches u. a. die Installation von Ladepunkten, den Ausbau der Stromerzeugung aus Solarenergie, die Nutzung elektrisch betriebener Fahrzeuge (aktuell drei E-Lastenrädern, welche der Hochschu-

¹⁵ Gießener Allgemeine Zeitung vom 04.11.2019

öffentlichkeit zur Verfügung stehen) sowie die Bewerbung von Fahrgemeinschaften beinhaltet. Beide Hochschulen bieten zudem die Nutzung von Landes- und Semestertickets auch für universitäre Mitarbeitende an.

Beim schulischen Mobilitätsmanagement legt die Stadt Gießen Wert auf sichere Schulwege und arbeitet jährlich einen Schulwegplan je Schule für Erstklässler aus, die den Eltern und insbesondere den neuen Schülerinnen und Schüler über die sicheren Schulwege informieren sollen. Die Schulwegsicherungspläne werden laufend aktualisiert und können als Grundlage für weitere Verbesserungen und Maßnahmen im Schulumfeld und auf Schulwegen dienen. Eine Erweiterung der Schulwegpläne um Rad-Schulwegpläne sollte für die Zukunft geprüft werden. Zusätzlich gibt die Stadt Gießen den Ratgeber „Der sichere Schulweg“ heraus, welcher auf der Internetpräsenz der Stadt heruntergeladen werden kann. Des Weiteren wurde die erste elterliche Hol- und Bringzone in Gießen an der Brüder-Grimm-Schule eingerichtet. Die Maßnahme wird von Seiten der Stadt begleitet, weitere elterliche Hol- und Bringzonen können auf Grundlage des ersten Tests folgen. Des Weiteren gibt es Teilfortschreibungen des Schulentwicklungsplanes für die Sekundarstufe I, welcher zum Teil verkehrliche Aspekte beinhaltet. Zusätzlich sind die Schulen selbst aktiv: So nahmen sechs Schulen aus Gießen nahmen beim letzten sog. „Schulradeln“ teil, was das schulische äquivalent zum Stadtradeln ist.

Insgesamt wird deutlich, dass die Stadt Gießen im Bereich des Mobilitätsmanagements bereits einige gute Aktivitäten vorweisen kann. Dennoch gibt es vor allem hinsichtlich des kommunalen und betrieblichen Mobilitätsmanagement noch Ausbaubedarf. Eine zentrale Koordinierung und Bündelung der Tätigkeiten des kommunalen und des betrieblichen Mobilitätsmanagements ist wünschenswert. Um das Mobilitätsmanagement als Instrument weiter zu etablieren, sind verwaltungsinterne Strukturen weiterzuentwickeln, die den Wissenstransfer ermöglichen, Anreize sowohl nach innen als auch nach außen setzen und Mobilitätsmanagement-Prozesse koordinieren. Weiterhin sollte die Stadt mit Vorbildfunktion vorausgehen und ein eigenes betriebliches Mobilitätsmanagement initiieren. Daraufhin sollte eine gezielte und aktive Ansprache von Unternehmen (sleitungen) und Gewinnung interessierter Unternehmen folgen. Hierzu können die Hochschulen hinzugezogen werden, da diese mit den eigenen Konzepten und Plänen bereits über enorme Wissensressourcen verfügen, um betriebliche Verkehre und Mobilität optimieren zu können.

3.8.3 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Vorhandenes ÖPNV-Beschleunigungsprogramm + Bereitstellung aktueller Informationen zum Bereich Verkehr über das Internetportal der Stadt und die Gießen-App + Detaillierte Konzeptionen für Weiterentwicklung des Verkehrsmanagementsystems im Green City Plan 	<ul style="list-style-type: none"> - Unzureichende Verkehrsdetektion und Datengrundlagen - Informationsangebot im Bereich Mobilität nicht klar genug strukturiert, Verknüpfung mit wichtigen externen Mobilitätsdienstleistern fehlt - Noch keine elektrisch angetriebenen Car-Sharing Fahrzeuge

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">+ In Relation betrachtet ein großes Angebot von Carsharing Fahrzeugen+ Einige positive Aktivitäten im Bereich des kommunalen Mobilitätsmanagements hinsichtlich Information, Partizipation, Kommunikation und Veranstaltung/Öffentlichkeitsarbeit+ Job-Ticket-Angebot für Verwaltungsmitarbeiter*innen+ Hochschulen mit eigenen Plänen und Konzepten hinsichtlich Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung+ Aktivitäten im Bereich des schulischen Mobilitätsmanagements | <ul style="list-style-type: none">- Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich des städtischen Fuhrparks- Vorbildfunktion der Stadtverwaltung sollte im Hinblick auf betriebliches Mobilitätsmanagement ausgebaut werden- Bis auf Hochschulen keine Strukturen des betrieblichen Mobilitätsmanagements in Gießen vorzufinden |
|---|--|

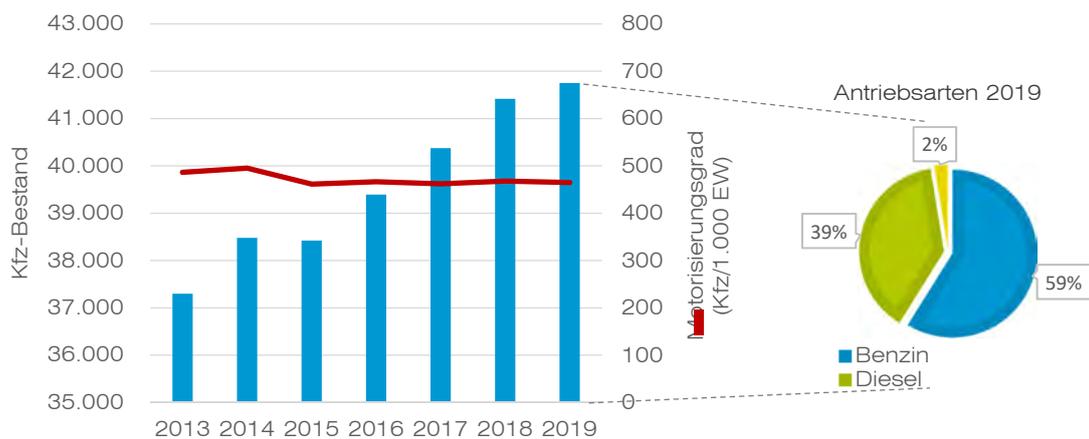
3.9 Analysen zu Verkehr und Umwelt

Gute und saubere Luft sowie eine geringe Lärmbelastung sind wichtige Bestimmungsfaktoren für die Lebensqualität in einer Stadt. Sie werden wesentlich durch den Verkehr beeinflusst. Die weitaus größten Emittenten sind hier die Pkw- und Lkw-Verkehre, in geringerem Maße Busse und Bahnen. Die Luftqualität hat sich in Gießen in den letzten Jahren zumindest leicht verbessert, stellt aber nach wie vor – ähnlich wie die Lärmbelastung – eine große Herausforderung dar.

3.9.1 Luftschadstoffbelastung

Das Thema Umwelt- und Klimaschutz stellt mehr denn je eine der zentralen Herausforderungen für eine zukunftsfähige Gesellschaft und Verkehrsabwicklung dar. Die klimapolitischen Zielsetzungen sehen auf globaler Ebene eine Begrenzung der Erderwärmung und dafür eine deutliche Minimierung der Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80-95 % vor. Die Bundesregierung hat das Ziel einer Minimierung der CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 % gegenüber 1990 festgelegt. Die Stadt Gießen hat sich zum Ziel gesetzt, 2035 klimaneutral zu sein. Gleichzeitig ist jedoch der Kfz-Bestand und der Motorisierungsgrad sowohl in Deutschland als auch in Gießen in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich angestiegen bzw. auf gleichbleibendem Niveau.

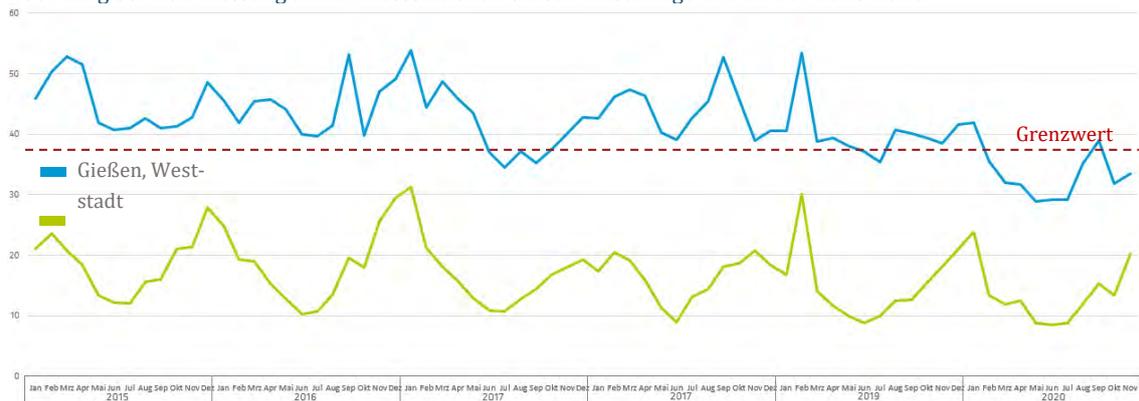
Abbildung 65: Kfz-Bestand und Antriebsarten



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen

Da sich bislang die postfossilen Antriebe in der Masse nicht durchgesetzt haben, wird der Anteil des Verkehrssektors an den CO₂-Emissionen bis 2023 auf 29 % (gegenüber 20 % in 1995) weiter zunehmen. Im Gegensatz zu den Emissionen des Verkehrs sind die sonstigen CO₂-Emissionen durch private Haushalte und Industrie rückläufig. Folglich stellt der Verkehrssektor auch in Zukunft einen besonderen Handlungsschwerpunkt zur weiteren Reduktion der CO₂-Belastung und damit zum Umwelt- und Klimaschutz dar. In Gießen kommt erschwerend hinzu, dass Gießen als Oberzentrum ein hohes Aufkommen an Einpendelnden besitzt, die negative Auswirkungen, wie Verkehrsstaus und Umweltbelastungen hervorrufen können.

Im Jahr 2017 ist die Thematik der Luftqualität in Städten einerseits vor dem Hintergrund der sogenannten Abgasaffäre, bei der zahlreiche Automobilhersteller falsche Emissionswerte angegeben haben, und andererseits aufgrund der zunehmend starken Luftschadstoffbelastung in zahlreichen deutschen Städten nochmals in den Vordergrund gerückt. Dabei ist eine gute Luftqualität ein wesentlicher Bestimmungsfaktor für die Lebensqualität einer Stadt und die Aufenthaltsqualität in Innenstädten. Luftschadstoffe stellen in hohen Konzentrationen nachweislich eine Gesundheitsbelastung dar. Im Verkehrssektor werden neben Ozon (O₃), Kohlenmonoxid (CO) und Schwefeldioxid (SO₂) insbesondere die Schadstoffe Feinstaub (PM) sowie Stickstoffdioxid (NO₂) erzeugt. Aufgrund verbesserter Abgastechiken (bspw. Partikelfilter für den Feinstaubbestandteil Ruß) liegen die Feinstaubemissionen mittlerweile auch im neuralgischen Abschnitt im Zentrum Gießen (Messstation Westanlage), bis auf wenige Ausnahmen unter dem gesetzlichen Tagesgrenzwert von 50 µg/m³ (Tagesmittel). Im Jahr 2019 ist der über den Tag gemittelte Grenzwert von 50 µg/m³ an der Messtation Westanlage und der Station im benachbarten Linden lediglich einmal überschritten worden. Zulässig sind entsprechend der 39. BImSchV 35 Überschreitungen im Kalenderjahr. Über das Jahr gemittelt sind an der Station Westanlage Emissionen von etwa 40 µg/m³ sowie der Messtation Linden 15 µg/m³ festzustellen. Hinzuweisen ist auf eventuelle Einflüsse durch verändertes Verkehrsverhalten im Rahmen der Corona-Pandemie 2020, sodass die Grenzwertunterschreitung lediglich pandemiebedingt eingetreten ist. Ein Minderungspotenzial besteht zudem weiterhin, unter anderem da Gießen derzeit keine Umweltzone eingerichtet hat.

Abbildung 66: NO₂-Messung an den Messstationen Gießen Westanlage und Linden 2015-2020

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten des HLNUG

Aktuelle übergeordnete Maßnahmen im Verkehrssektor belaufen sich unter anderem auf die Förderung zur Erneuerung der Fahrzeugflotte in Deutschland, beispielsweise mit temporären Programmen wie Förderprogrammen beim Kauf von Pkw mit alternativen Antrieben oder Maßnahmen im Bereich der Kfz-Steuer. Das Land Hessen arbeitet kontinuierlich an einer Verbesserung des Verkehrsflusses auf den Bundesfernstraßen. Auch die Stadt Gießen versucht durch eine Verbesserung des Verkehrsflusses die Emissionen an hoch belasteten Stellen im Stadtgebiet zu senken. Durch die Erneuerung der LSA in der Marburger Straße, die verkehrsabhängig geschaltet sind, sowie Optimierung des Parkleitsystems am Anlagenring konnten Wartezeiten und Wegestrecken gemindert werden. Nichtsdestoweniger weisen diese Abschnitte auch weiterhin eine hohe Verkehrsbelastung mit regelmäßig stockendem Verkehr – insbesondere zu Spitzenzeiten – auf, sodass weitere Maßnahmen zur Senkung der Luftschadstoffemissionen notwendig sind.

Aus diesen Gründen sowie anlässlich der verstärkten Öffentlichkeit des Themas infolge der Abgasaffäre sind ab 2017 verstärkt (Förder-)Programme zur Verbesserung der Luftqualität in den Städten ausgerufen worden. Auch die Stadt Gießen erhielt Fördermittel zur Erstellung eines Green City Plans. Die hierin entwickelten Maßnahmen werden ebenfalls im Rahmen des „Sofortprogramms saubere Luft“ gefördert. Aufgrund der inhaltlichen Überschneidung – im Gegensatz zum strategisch angelegten VEP – beinhaltet der Green City Plan vor allem kurzfristig umzusetzende Maßnahmen – können die Inhalte dieses Plans in den VEP integriert werden. Weitere Parallelen ergeben sich zur 2011 erschienenen 1. Fortschreibung des Luftreinhalteplans, des Lärmaktionsplans 2016 für den Regierungsbezirk Gießen sowie weitere Planwerke wie Klimaneutrales Gießen 2035 und der Masterplan 100% Klimaschutz des LK Gießen. Somit können auf der Basis umfassender Planungen durch Mobilität und Verkehr Verbesserungen der Luft- und Umweltqualität in Gießen durchgesetzt werden und die Stadt an Lebens- und Aufenthaltsqualität hinzugewinnen. Eine erste Maßnahme ist die laufende Umsetzung der Busbeschleunigung an allen LSA-Anlagen bis 2030. Diese Maßnahme hilft, insbesondere die Feinstaubbelastung flächendeckend weiter zu senken. Weitere Maßnahmen mit dem Fokus auf die Senkung der Luftschadstoffe in der Gießener Innenstadt sind im Rahmen des Green City Plans erarbeitet und fließen in die Ziel- und Maßnahmenentwicklung des VEP ein.

3.9.2 Lärmbelastung

Unmittelbare negative Auswirkungen für die Wohn- und Lebensqualität in der Stadt entstehen auch von Lärmbelastungen durch den Verkehr. Insbesondere der MIV ist für den Verkehrslärm verantwortlich. Der Anlagenring in Gießen mit seinen zulaufenden, stark frequentierten Hauptverkehrsstraßen stellt einen Belastungsschwerpunkt dar. Mit der BAB 485/480 sowie der Bundesstraße B 429, dem Gießener Ring, bestehen zudem eine weitere großräumige Verkehrsverbindung mit erheblichen Lärmeinwirkungen auf das besiedelte Stadtgebiet. Hinzu kommen im innerstädtischen Bereich die Lärmeinwirkungen der Main-Weser-Bahn sowie der Verbindungen nach Wetzlar. Auf der Basis der übergeordneten Umweltziele der EU (EG-Umgebungslärmrichtlinie) zur Lärminderungsplanung werden auf Landes- bzw. regionaler Ebene Lärmkartierungen zum Straßenverkehr durch das hessische Umweltministerium sowie zu den Haupteisenbahnstrecken durch das Eisenbahnbundesamt durchgeführt. Im sogenannten Lärmaktionsplan werden die Kartierungen für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kfz/Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zugbewegungen/Jahr, für Ballungsräume und für Großflughäfen dargestellt und Maßnahmen und Strategien zur Lärmreduzierung benannt.

Grundsätzlich besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmschutz im Straßenbestand. Die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage der jeweils zuständigen Fachbehörden. Die beteiligten Behörden sind an den Lärmaktionsplan gebunden und zu dessen Umsetzung verpflichtet. Es gelten jedoch gemäß § 2 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) bei Neubau bzw. wesentlicher Änderung einer Straße folgende Immissionsgrenzwerte:

- Krankenhaus, Schule, Kur- und Altenheim: 57 dB(A) tags / 47 dB(A) nachts
- Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete: 59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts
- Gewerbegebiete: 69 dB(A) tags / 59 dB(A) nachts

Auslösewerte für Lärmschutzsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen liegen bei:

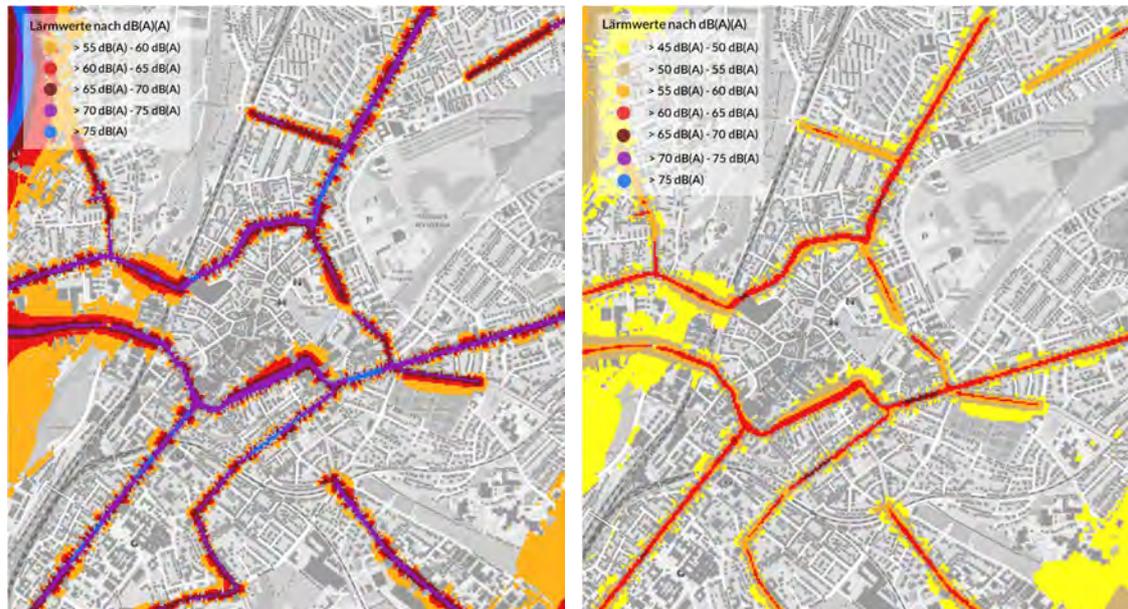
- Krankenhaus, Schule, Kur- und Altenheim: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts
- Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete: 66 dB(A) tags / 56 dB(A) nachts
- Gewerbegebiete: 72 dB(A) tags / 62 dB(A) nachts

Dem Land Hessen zufolge sollte eine Lärmbelastung von tagsüber 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) nicht überschritten werden, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Keine nennenswerten Beeinträchtigungen sind bei Lärmaußenpegeln von tagsüber 50 dB(A) und nachts 40 dB(A) zu erwarten.

Der Lärmaktionsplan Hessen, Teilplan Straßenverkehr für den Regierungsbezirk Gießen weist die Anzahl der von Lärmemissionen betroffenen Personen auf. Demnach sind tagsüber insgesamt 4.058 Einwohner von einer kritischen Lärmbelastung von LDEN 65 dB(A) und mehr, der festgelegten sogenannten Auslöseschwelle, betroffen, dies entspricht 4,6 % der Einwohnerzahl

Gießens (Bezugsjahr 2019). Nachts sind insgesamt 4.182 Einwohner, 4,8% der Stadtbevölkerung, in Bereichen, wo die Auslöseschwelle von 55 dB(A) erreicht und überschritten wird.

Abbildung 67: Straßenlärm nach VBUS – Tagespegel (LDEN) und Nachtpegel (L_{Night}) 2017



Quelle: HLNUG

In der Kernstadt in Gießen sind besonders viele Anwohner an der Grünberger Straße, Frankfurter Straße und Ludwigstraße und an der Marburger Straße betroffen. Insgesamt weisen die Verkehrsbelastungen am Gießener Ring niedrigere Werte als die Messungen der innerstädtischen Straßen auf. Hier liegt die Verantwortung für Gegenmaßnahmen bei der Stadt Gießen.

Tabelle 8: Lärmbetroffene in Gießen

Lärmpegel ¹⁶	Anzahl Betroffener über 24 Stunden (L _{DEN})	Anzahl Betroffener nachts (L _{Night})
50 - 55 dB(A)	-	-
> 55 - 60 dB(A)	-	3.056
> 60 - 65 dB(A)	-	1.071
> 65 - 70 dB(A)	2.933	55
> 70 - 75 dB(A)	1.018	-
> 75 dB(A)	107	-

Quelle: HLNUG, Lärmaktionsplan Hessen 2020, Teilplan für den Regierungsbezirk Gießen, Anzahl der Betroffenen nach VBEb aus der Lärmkartierung 2017 für die Universitätsstadt Gießen, S.94

Im Lärmaktionsplan werden als Resonanz auf die dargestellten Lärmemissionen bisherige Aktivitäten aufgelistet sowie eine Reihe an kurz- bis langfristigen Maßnahmen vorgeschlagen, die nachfolgend angeführt sind und in Teilen im Rahmen des VEP aufgegriffen werden.

- In Bezug auf die größte Lärmquelle -den Anlagenring, ist nur im Nachtzeitraum als

¹⁶ Auslösewerte der Lärmaktionsplanung Hessen ab 65 dB (A) tags/ 55 dB(A) nachts (Lärmaktionsplan 2017, Teilplan für den Regierungsbezirk Gießen 2020, S. 24

Lärmkonfliktpunkt besonderer Belastung einzustufen. Hier wird der Vorschlag eingebracht den Anlagenring im Nachtzeitraum auf Tempo 30 zu reduzieren. Maßnahmen zu Tempo 30 im Nachtzeitraum sind nach Aussage der Stadt Gießen derzeit jedoch nicht beabsichtigt. Es bestehen inzwischen allerdings Überlegungen, im Rahmen des derzeitigen Koalitionsvertrages eine Geschwindigkeitsharmonisierung durch Ausweisung von Tempo 30 Zonen und 30 Abschnitten anzustreben, wo dies rechtlich möglich ist.

- Die verursachten Lärmimmissionen durch die BAB 485 wurden bereits überwiegend durch Schallschutzmaßnahmen und eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h zwischen den Anschlussstellen Gießen-Ursulum und -Licher Straße umgesetzt.
- Maßnahmen wie Temporeduzierung, die der Lärminderung entlang des Gießener-Rings dienen, wurden teilweise vom Land aufgrund der überörtlichen Verkehrsbedeutung als unverhältnismäßig bzw. nicht umsetzbar eingestuft.

Weitere abgeschlossene oder geplante Maßnahmen im innerstädtischen Bereich sind:

- 85 % der Straßen in Wohngebieten sind bereits als Tempo-30-Zonen eingerichtet. Die Realisierung weiterer Tempo-30-Zonen ist geplant.
- Bei mehrspurigen Straßen wird die Umwandlung der rechten Spur in Bus- und Radspur derzeit an mehreren Straßen geprüft:
 - Nordanlage
 - Westanlage
 - Südanlage
 - Marburger Straße
 - Wiesecker Weg zwischen Dürerstraße und Ludwig-Richter-Straße
 - Grünberger Straße zwischen Licher Straße und Ludwigstraße
 - Frankfurter Straße zwischen Robert-Sommer-Straße und Schubertstraße: Prüfung eines LKW-Durchfahrtsverbot in der Rodheimer Straße (Durchfahrverbot/Umfahrung der Innenstadt)
- Tempolimits von 30 km/h auf innerstädtischen Straßenabschnitten bei LKZ>100: Aufgrund von Einzelfallentscheidungen als langfristiges Ziel der Lärmaktionsplanung

3.10 Analysen zur Verkehrssicherheit

Zur Auswertung der Straßenverkehrsunfälle und Ermittlung von Auffälligkeiten im Stadtgebiet von Gießen wurde auf Daten aus dem Unfallatlas des Statistischen Bundesamts zurückgegriffen. Die Unfallanalyse umfasst Statistiken der Jahre 2016 bis 2019. Insgesamt muss darauf hingewiesen werden, dass die amtliche Unfallstatistik nur solche Unfälle aufführen kann, die polizeilich gemeldet wurden und einen Personenschaden nach sich zogen. Nicht berücksichtigt ist

daher eine nicht bezifferbare Anzahl an Unfällen, zu denen keine Polizei hinzugezogen wurde oder aus denen lediglich ein Sachschaden hervorging.

Gesamtbetrachtung

In den Jahren von 2016 bis 2019 wurden in der Stadt Gießen insgesamt 1.466 Unfälle mit Personenschäden erfasst. Davon entfielen 387 auf das Jahr 2016. Dieser Wert ging bis zum Jahr 2018 auf 350 zurück und konnte im Jahr 2019 konstant gehalten werden. Das ist ein Rückgang von knapp 10 %. In der gesamten Zeit mussten 5 Todesopfer beklagt werden. Der Anteil Schwerverletzter ging Jahr für Jahr zurück, betrug anteilig aber gleichbleibend ca. 15 %.

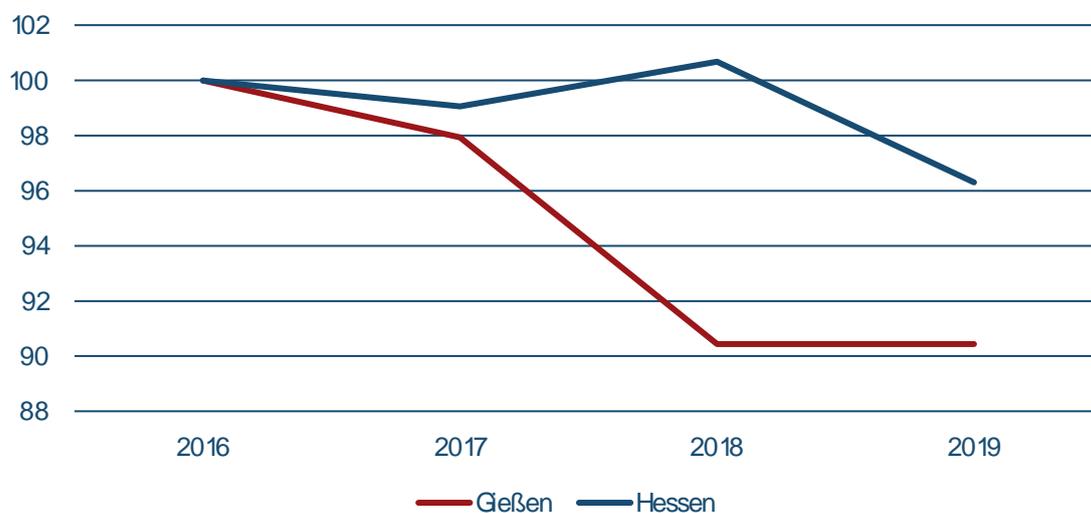
Tabelle 9: Unfälle mit Personenschaden nach Schwergrad zwischen 2016 und 2019 in der Stadt Gießen

Jahr	Unfall mit Getöteten		Unfall mit Schwerverletzten		Unfall mit Leichtverletzten		Summe
	absolut	anteilig	absolut	anteilig	absolut	anteilig	
2016	1	<1 %	59	15 %	327	85 %	387
2017	2	1 %	57	15 %	320	84 %	379
2018	1	<1 %	52	15 %	297	85 %	350
2019	1	<1 %	50	14 %	299	85 %	350
	5	<1 %	218	15 %	1.243	85 %	1.466

Hinweis: Die Spaltensumme gibt die Summe aller Unfälle im entsprechenden Jahr an, nicht die Zeilensumme.

Im Vergleich zum Land Hessen ist das Unfallgeschehen in Gießen in stärkerem Maße rückläufig. Wohingegen in der Stadt Gießen zwischen 2016 und 2019 ein Rückgang um 10 % zu verzeichnen war, betrug der Rückgang auf Landesebene lediglich 4 % (von 19.678 auf 18.951). Darüber hinaus geht aus den Landesdaten eine höhere Quote Schwerverletzter hervor. Sie lag in den vergangenen Jahren bei absolut rückläufigen Zahlen konstant bei 19 % und damit um knapp 4 Prozentpunkte höher als in Gießen. Im Anteil der Unfälle mit Todesfolge gibt es keine nennenswerten Differenzen zwischen den Landes- und Stadtzahlen.

Abbildung 68: Entwicklung der Unfallzahlen im Vergleich



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen;

Unfallgeschehen der Verkehrsmittel

Die Verteilung der verunglückten Personen bezogen auf das Verkehrsmittel unterliegt zwischen den Jahren leichten Schwankungen. An einem überwiegenden Großteil der Unfälle sind erwartungsgemäß Pkw beteiligt (90 %). Absolut ist die Anzahl von 351 im Jahr 2016 auf 320 im Jahr 2019 zurückgegangen. Kein Rückgang konnte im Radverkehr beobachtet werden. Etwa an einem Viertel der Unfälle mit Personenschaden waren Radfahrende beteiligt. Im Jahr 2018 sind 109 Radfahrende verunglückt. Dies entspricht einem Anteil von 31 % der Unfälle in diesem Jahr. Dass die Anzahl der verunfallten Radfahrenden trotz des gesamtstädtischen Rückgangs konstant geblieben kann auf unterschiedliche Faktoren zurückgeführt werden. Zum einen kann eine Zunahme des Radverkehrs insgesamt Einfluss auf steigende Zahlen nehmen, zum anderen aber auch, dass Radfahrende einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind. Auch ein Zusammenwirken beider Aspekte ist nicht auszuschließen. Beiden Fällen gemein ist, dass der Sicherheit von Radfahrenden eine größere Aufmerksamkeit zuteilwerden sollte, um die Unfallzahlen unter Beteiligung von Radfahrenden zu reduzieren.

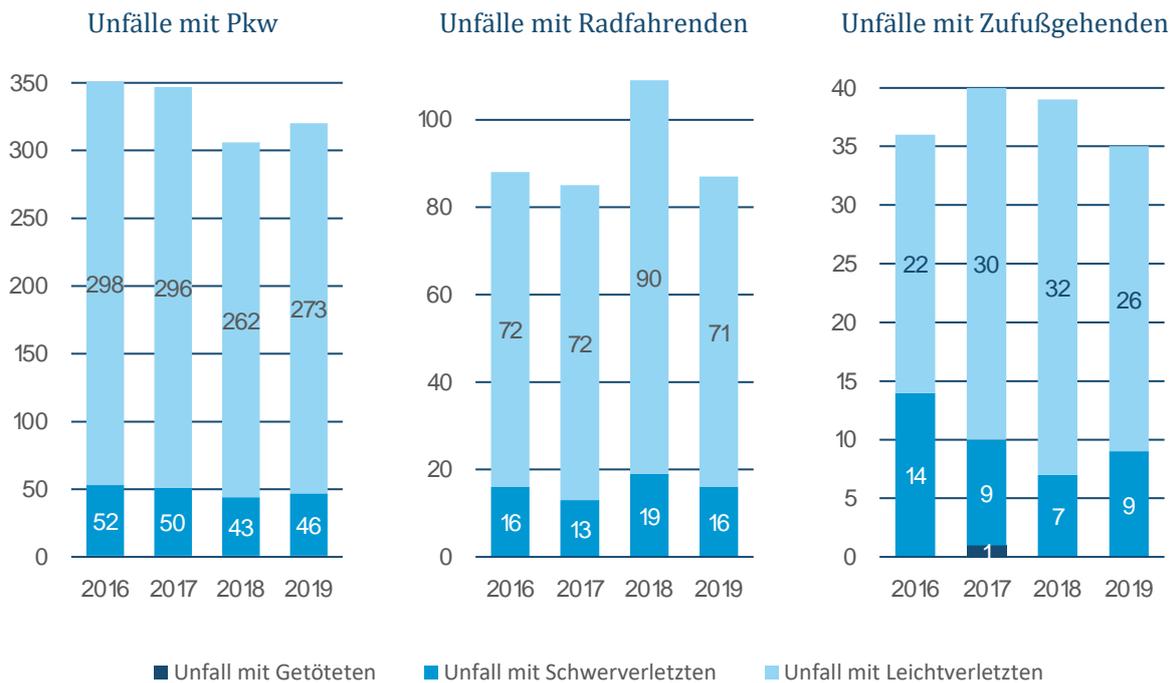
Tabelle 10: Unfallbeteiligung verschiedener Verkehrsmittel in Gießen

Jahr	Unfall mit Pkw		Unfall mit Radfahrenden		Unfall mit Zufußgehenden		Summe
	absolut	anteilig	absolut	anteilig	absolut	anteilig	
2016	351	91 %	88	23 %	36	9 %	387
2017	347	92 %	85	22 %	40	11 %	379
2018	306	87 %	109	31 %	39	11 %	350
2019	320	91 %	87	25 %	35	10 %	350
	1.324	90 %	369	25 %	150	10 %	1.466

Hinweis: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen; Die Spaltensumme gibt die Summe aller Unfälle im entsprechenden Jahr an, nicht die Zeilensumme.

Anteilig fällt der Schweregrad bei Unfällen mit Beteiligung von Zufußgehenden am höchsten aus. In den vergangenen Jahren mussten bei über einem Viertel der Unfälle mit Zufußgehenden Schwerverletzte verzeichnet werden. Positiv kann aber festgehalten werden, dass in absoluten Zahlen ein Rückgang zu verzeichnen ist. Die Anzahl der schweren Unfälle unter Beteiligung des Pkw-Verkehrs war in den letzten Jahren leicht rückläufig - entwickelte sich also mit dem allgemeinen Trend sinkender Unfallzahlen. Im Radverkehr blieb die Anzahl der schweren Unfälle äquivalent zu der gesamten Anzahl konstant. Insgesamt zeigen diese Auswertungen, dass mit einem geringeren Schutz der Verkehrsteilnehmenden ein höherer Anteil an schweren Unfällen einhergeht. Folglich bestehen die größten Sicherheitsdefizite in Gießen im Rad- und Fußverkehr.

Abbildung 69: Entwicklung der Unfallzahlen nach Verkehrsmitteln und Schweregrad



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen; Hinweis: Die Anzahl der Unfälle mit Getöteten unter Beteiligung von Pkw ist nicht darstellbar. Sie liegt in jedem Jahr bei 1.

Art und Typ der Unfälle

Um den Schutz der sensibleren Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen, ist es wichtig, zu wissen, ob und aus welchen Konfliktsituationen die größten Gefahren ausgehen. Knapp die Hälfte aller verzeichneten Unfälle der letzten Jahre sind Unfälle, die ausschließlich zwischen Pkw erfolgen. In relativen wie auch absoluten Zahlen ist allerdings zu beobachten, dass diese Unfälle zurückgehen. Dagegen nehmen die Unfälle, an denen ausschließlich Radfahrende beteiligt sind, leicht zu. Ist lediglich ein Verkehrsmittel beteiligt, ist nicht auszuschließen, dass es sich um Alleinunfälle handelt. Konfliktpotenziale lassen sich ableiten, sobald unterschiedliche Verkehrsmittel an einem Unfall beteiligt sind. In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass sich die Anzahl der Unfälle zwischen mehreren Verkehrsmitteln unter Beteiligung des Pkw seit 2016 um 14 % erhöht hat, obwohl die Unfallzahlen insgesamt rückläufig sind. Insbesondere Konflikte zwischen Pkw und Krad sowie Pkw und Radfahrenden haben zugenommen. Auch die Anzahl der Unfälle mit Zufußgehenden stagniert. Entsprechend sind in Zukunft vermehrt Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, die das Konfliktpotenzial zwischen dem Pkw-Verkehr und den übrigen Verkehrsmitteln reduzieren. Dabei gilt es zunächst herauszustellen, welches Verkehrsmitteln vermehrt als das Verursachende in Erscheinung tritt. Entsprechend sind dann steuernde und schützende Maßnahmen zu treffen.

Tabelle 11: Unfallbeteiligte des Unfallgeschehens in Gießen

Beteiligte	2016 (absolut/anteilig)		2017 (absolut/anteilig)		2018 (absolut/anteilig)		2019 (absolut/anteilig)		Summe (absolut/anteilig)	
Pkw	202	52 %	191	50 %	158	45 %	166	47 %	717	49 %
Rad	5	1 %	1	<1 %	9	3 %	8	2 %	23	2 %
Pkw & Rad	64	17 %	69	18 %	83	24 %	70	20 %	286	20 %
Pkw & Fuß	26	7 %	31	8 %	22	6 %	26	7 %	105	7 %
Pkw & Krad	24	6 %	21	6 %	20	6 %	34	10 %	99	7 %
Fuß & Rad	4	1 %	5	1 %	9	3 %	5	1 %	23	2 %
Pkw & Sonstige	33	9 %	34	9 %	22	6 %	24	7 %	113	8 %
Rad & Sonstige	14	4 %	8	2 %	8	2 %	4	1 %	34	2 %
Fuß & Sonstige	6	2 %	4	1 %	8	2 %	4	1 %	22	2 %
Sonstige	9	2 %	15	4 %	11	3 %	9	3 %	44	3 %
	387	100 %	379	100 %	350	100 %	350	100 %	1.466	100 %

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten der Stadt Gießen

Unfälle werden für gewöhnlich nach unterschiedlichen Typen differenziert.

Der Unfalltyp beschreibt die Konfliktsituation, die zum Unfall führte, d.h. die Phase des Verkehrsgeschehens, in der ein Fehlverhalten oder eine sonstige Ursache den weiteren Ablauf nicht mehr kontrollierbar machte. Im Gegensatz zur Unfallart geht es also beim Unfalltyp nicht um die Beschreibung der wirklichen Kollision, sondern um die Art der Konfliktauslösung vor diesem eventuellen Zusammenstoß.

Auf der Grundlage verschiedener Unfalltypen erfolgt unter anderem eine Unterscheidung in Abbiegeunfälle¹⁷ und Einbiege/Kreuzen-Unfälle¹⁸. Diese machen insgesamt 39 % des Unfallgeschehens der Jahre 2016 bis 2019 aus und zeigen insbesondere viele Unfälle zwischen dem Pkw- und Radverkehr auf. So sind 45 % der verzeichneten Unfälle mit Personenschaden zwischen dem Pkw- und Radverkehr Einbiege/Kreuzen-Unfälle und weitere 28 % Abbiegeunfälle. Darüber hinaus stehen bei Konflikten zwischen dem Pkw- und Radverkehr auffällig viele Unfälle (14 %) in Verbindung mit dem ruhenden Verkehr. Sind ausschließlich Pkw beteiligt, handelt es sich in den meisten Fällen um Unfälle im Längsverkehr¹⁹. Auf insgesamt 53 % der Unfälle trifft dies zu. Darüber hinaus konnten vor allem Einbiege/Kreuzen-Unfälle (23 %) verzeichnet werden. Im Zusammenhang mit dem Fußverkehr stehen mit 56 % bei Konflikten mit dem Pkw sowie 57 % bei Konflikten mit dem Radverkehr Überschreiten-Unfälle²⁰ im Vordergrund.

Unfälle können auch hinsichtlich ihrer Art unterschieden werden.

¹⁷ Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten. Wer einer Straße mit abknickender Vorfahrt folgt, ist kein Abbieger.

¹⁸ Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.

¹⁹ Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.

²⁰ Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgebogen ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.

Die Unfallart beschreibt vom gesamten Unfallablauf die Bewegungsrichtung der beteiligten Fahrzeuge zueinander beim ersten Zusammenstoß auf der Fahrbahn oder, wenn es nicht zum Zusammenstoß gekommen ist, die erste mechanische Einwirkung auf einen Verkehrsteilnehmer.

Bei Unfällen zwischen dem Pkw- und Radverkehr entfallen 63 % auf Zusammenstöße mit einbiegendem/kreuzendem Fahrzeug²¹. Darüber hinaus sind 14 % der Unfälle zwischen Pkw und Radfahrenden auf Zusammenstöße mit seitlich in gleicher Richtung fahrendem Fahrzeug²² zurückzuführen. Dies schließt vorwiegend Überholvorgänge ein. Bei Unfällen zwischen zwei oder mehr Pkw handelt es sich in 46 % der Fälle um Zusammenstöße mit vorausfahrenden/wartendem Fahrzeug²³, also einem „klassischen“ Auffahrunfall. Ebenfalls ein hoher Anteil von 28 % sind auch zwischen mehreren Pkw Zusammenstöße zwischen einbiegendem/kreuzendem Fahrzeug.

Die Analysen zu Typen und Arten von Unfällen bringen einige wesentliche Erkenntnisse mit sich. Zahlreiche Unfälle können Situationen im Zusammenhang mit dem Ein-/Abbiegen bzw. Kreuzen zurückgeführt werden. Verbesserungen können hier unter anderem durch eine erhöhte Einsehbarkeit an sensiblen Knotenpunkten bzw. Ein- und Ausfahrbereichen erreicht werden. Auch die Erhöhung der Aufmerksamkeit durch Markierungen oder Schilder können Abhilfe schaffen. Im Längsverkehr fallen neben „klassischen“ Auffahrunfällen auch vermehrt Konflikte zwischen dem Pkw- und Radverkehr auf. Dem kann durch verkehrsinfrastrukturelle Maßnahmen nur schwer entgegengewirkt werden. Ursache können oft zu geringe Abstände zwischen den Fahrzeugen sein. Bei einem Überholvorgang von Radfahrenden sind laut StVO mindestens 1,5 Meter einzuhalten. Zum besseren Schutz von Radfahrenden eignen sich eigene Radfahrstreifen oder Angebotsstreifen. Durch die entsprechenden Markierungen wird auch visuell die Aufmerksamkeit erhöht.

Räumliche Schwerpunkte

Neben der quantitativen Aufbereitung und Entwicklung des Unfallgeschehens der vergangenen Jahre in Gießen ist insbesondere auch die Identifizierung räumlicher Schwerpunkte von Bedeutung. So lassen sich sensiblere von weniger sensiblen Bereichen trennen. Oft steigt das Unfallgeschehen mit der Verkehrsstärke der Straßen. Maßnahmen der Verkehrssicherheit sind daher in erster Linie dort von zentraler Bedeutung, um mindestens den Schweregrad der Unfälle zu reduzieren.

Wie die Karte 13: Analyse der Unfallschwerpunkte nach Beteiligten visualisiert, können drei übergeordnete Schwerpunkte ausgemacht werden. Zum einen die Haupteinfallstraßen in die Innenstadt, zum anderen der Anlagenring und zum letzten der Berliner Platz/ Neuen Bäume. Diese lassen sich bei näherer Betrachtung noch stärker ausdifferenzieren. Als besonders sensible Haupteinfallstraße zeigt sich die Frankfurter Straße. In dessen nördlichen Bereich zwischen Klinikstraße und Anlagenring kommt es vermehrt zu Unfällen mit erhöhtem Schweregrad. Ein Großteil der schweren Unfälle sind solche zwischen dem Pkw- und dem Rad- oder

21 Zu dieser Unfallart gehören Zusammenstöße mit dem Querverkehr und Kollisionen mit Fahrzeugen die aus anderen Straßen, Wegen oder Grundstücken einbiegen oder dorthin abbiegen wollen.

22 Unfälle beim Nebeneinanderfahren (Streifen) oder beim Fahrstreifenwechsel (Schneiden).

23 Unfälle durch Auffahren auf ein Fahrzeug, das selbst noch fuhr oder verkehrsbedingt hielt.

Fußverkehr. Neben der Frankfurter Straße erweist sich auch die Marburger Straße als ein nennenswerter Unfallschwerpunkt. Besonders viele bzw. schwerwiegende Unfälle ereignen sich am Knotenpunkt zur Nord- bzw. Ostanlage - vor allem zwischen dem Pkw- und Fußverkehr. Auf dem Anlagenring ist nur schwer ein Hotspot hinsichtlich des Unfallgeschehens auszumachen - er zeigt sich in Gänze als sehr sensibel. Im Verhältnis zur relativ kurzen Distanz ist das Unfallgeschehen auf der Westanlage zwischen Gabelsberger- und Frankfurter Straße erhöht. Als ein besonders sensibler und von erhöhtem bzw. schwerwiegendem Unfallgeschehen geprägten Raum kann die Achse Berliner Platz/ Neue Bäume bezeichnet werden. Insbesondere Konflikte mit dem Fußverkehr treten hier gehäuft auf.

Abseits der genannten Unfallschwerpunkte fällt darüber hinaus noch die Ludwigstraße auf. Hier finden auffällig viele Unfälle zwischen dem Pkw- und Radverkehr statt. Wenngleich diese häufig keine schwerwiegenden Folgen nach sich ziehen, offenbart sich auch hier ein Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Verkehrssicherheit.

3.11 Analysen zur verkehrlich-räumlich-städtebaulichen Situation

Die Stadt Gießen zeichnet sich durch einige raumprägende Elemente aus, die auch einen Einfluss auf die verkehrliche Qualität der Stadt haben können. Dies sind sowohl natürliche räumlich-topografische als auch verkehrliche Barrieren, die die Stadtstruktur kennzeichnen und sich auf Erreichbarkeiten von Zielorten/Stadtteilen/etc. auswirken können. Darüber hinaus prägen Straßenräume und Plätze das Stadtbild, vor allem auch für Gäste und Tourist*innen. Eine attraktive Gestaltung von Straßen und Plätzen unter Berücksichtigung der verkehrlichen Funktion, jedoch mit dem Fokus auf eine verbesserte Aufenthalts- und Nahmobilitätsqualität hat eine Aufwertung des Stadtbildes und damit eine positivere Wahrnehmung mit entsprechenden Folgen für z. B. die lokale Wirtschaft zur Folge.

Insbesondere die natürlichen Barrieren können maßgeblich Einfluss auf das Verkehrs- und Mobilitätsverhalten der Bevölkerung nehmen. In Gießen trifft dies z. B. auf die Lahn zu. Die Lahn durchfließt das Stadtgebiet in Nord-Süd/West-Richtung. Eine solche Flussbarriere lässt sich i. d. R. nur durch Brücken überwinden. Auf diesen bündelt sich folglich der Verkehr. Brücken müssen daher oft sehr vielen Ansprüchen unterschiedlicher Verkehrsteilnehmenden gerecht werden. Im Stadtgebiet von Gießen gibt es insgesamt sechs Brücken, die ein Überqueren der Lahn ermöglichen. Dabei kann hervorgehoben werden, dass zwei der Brücken ausschließlich dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten sind (Wehr am Lahnfenster und Christoph-Rübsamen-Steg) und diesen Verkehrsteilnehmenden dadurch ein besonderer Schutz bzw. eine besondere Qualität zuteilwird. Neben den natürlichen Barrieren bestehen auch städtebaulich gewachsene Barrieren. Diese sind oft historisch gewachsen, können sich jedoch auch durch die Planungsphilosophien der Jahrzehnte nach dem Zweiten Weltkrieg – Wiederaufbauplanung, autogerechte Stadtentwicklung, Funktionstrennung, städtebauliche Großstrukturen der 1960er/70er Jahre etc. – entwickelt haben. Als prägendes Element ist hier das sogenannte Elefantenklo zu nennen – ein Relikt aus Zeiten, als dem Auto der Vorrang eingeräumt wurde und

heute über Gießen hinaus bekannt ist. Daran anknüpfend sind vordergründig die Hauptverkehrsstraßen inkl. des Anlagenrings zu nennen. Sie trennen städtebaulich wie auch funktional Stadt- und Ortsteile voneinander, z. B. die Einzelhandels- und Versorgungseinrichtungen innerhalb des Anlagenrings von den angrenzenden Stadtteilen. Die Erreichbarkeit der sich angrenzenden Quartiere kann durch den Grad der Zerschneidung eingeschränkt werden. Insbesondere auf dem Anlagenring ist die Erreichbarkeit der angrenzenden Quartiere auf Grund von großen und bisweilen schwer zu überwindenden Knotenpunkten eingeschränkt. Dies geht häufig einher mit einem autoorientierten Ausbau dieser Knotenpunkte, die die Reisezeiten der aktiven Mobilität stärker tangieren als die des MIV.

Abbildung 70: Sogenanntes "Elefantenklo", verkehrlich-städtebauliches Relikt der 1960er Jahre



Als weiteres Element der verkehrlichen und historisch gewachsenen Barriere ist die Schieneninfrastruktur zu betrachten. Niveaugleiche Bahnübergänge bedeuten immer auch Einschränkungen für den Straßenverkehr und nehmen dadurch Einfluss auf das Verkehrs- und Mobilitätsverhalten und die Reisezeiten der übrigen Verkehrsteilnehmenden. Gerade auf wichtigen Verkehrsachsen wie z. B. der Frankfurter Straße sind daher die Wartebereiche insbesondere für den straßengebundenen ÖPNV, aber auch der weniger geschützten Verkehrsteilnehmenden des Fuß- und Radverkehrs attraktiver zu gestalten. So bieten sich an Bahnübergängen bspw. für den Fuß- und Radverkehr Sitz- oder Rastelemente an.

Neben als Barriere wirkenden Elementen gibt es städtebauliche Elemente mit denen Aufenthaltsqualitäten einhergehen. Dazu zählen bspw. Platzelemente wie der Kirchenplatz oder städtische Grünflächen wie der Theaterpark oder der botanische Garten. Von größerem Maßstab sind darüber hinaus Naherholungsgebiete wie der Stadtpark Wieseckau oder die Lahnaue Orte der Naherholung, mit zusätzlichen positiven Einflüssen auf das Stadtklima. Deren Qualität gilt es stetig weiterzuentwickeln und z. B. hinsichtlich der Barrierefreiheit zu optimieren. Auch historische Bausubstanz wie z. B. am Brandplatz mit dem Alten Schloss gilt es stärker in den Fokus zu rücken. Plätze dieser Art bringen enormes Potenzial mit sich und können ihrem Umfeld einen besonderen Charakter verleihen. Dazu müssen sie der breiten Bevölkerung als Orte der Begegnung mit einem hohen Maß an Aufenthaltsqualität zugänglich gemacht werden. Wie am Beispiel Brandplatz zu erkennen ist, sind auch solche Orte häufig noch vom Auto geprägt und in ihren städtebaulichen Qualitäten eingeschränkt.

Raumeinnehmend und -prägend sind immer auch größere öffentliche Gebäude wie Schulen, Universitätsgebäude, das Stadttheater oder Öffentliche Einrichtungen. Sie sind häufig von umfangreichem Publikumsverkehr geprägt und wirken damit auf ihre Umgebung. So bietet bspw. der Campus für Agrar- und Theaterwissenschaft einen attraktiven Rückzugsort zur Erholung und das Schulzentrum Gießen-Ost einen Treffpunkt für Kinder und Jugendliche. Diese Orte

sind immer an die entsprechenden Bedürfnisse ihrer anvisierten Nutzenden anzupassen und verstärkt in ihrer verkehrlich-räumlich-städtebaulichen direkten Umgebung zu denken.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Im vorliegenden Zwischenbericht zum VEP Gießen ist der erste Baustein des Planungsprozesses, die Bestandsaufnahme und Zustandsanalyse von Verkehr und Mobilität in Gießen zusammengefasst. Untersucht worden sind sowohl die einzelnen Verkehrsträger – das Kfz, das Fahrrad, der ÖPNV sowie das Zufußgehen – als auch relevante Querschnittsthemen wie Verkehrs- und Mobilitätsmanagement, Verkehrssicherheit sowie Verkehr und Umwelt. Es zeigt sich, dass sich in Gießen – eine dynamische Stadt mit besonderen Voraussetzungen – bereits einiges bewegt, an vielen Stellen jedoch Nachholbedarf in der Verkehrsplanung und -politik sowie auch der letztendlichen Ausführung besteht. So sind beispielsweise im Fußverkehr Mängel sowohl im Längsverkehr, als auch beim Queren – hier auch an besonders wichtigen Stellen – identifiziert worden. Demgegenüber stehen eine zum Teil verkehrsberuhigte Innenstadt sowie einige attraktive Aufenthaltsbereiche. Dem Radverkehr ist in den letzten Jahren zunehmend Aufmerksamkeit gewidmet worden, sodass hier stetig Verbesserungen erzielt werden. Nichtsdestotrotz zeigen sich weiterhin einige Lücken im Netz, unklare Führungen, v. a. an Knotenpunkten, sowie Akzeptanz- und Sicherheitsprobleme insbesondere im Zusammenspiel von Kfz- und Radfahrenden. Viele Straßenräume sind deutlich zugunsten des MIV gestaltet, was zu entsprechend hohen Verkehrsbelastungen, nachteiligen Situationen für alle weiteren Verkehrsteilnehmenden inklusive dem ÖPNV sowie städtebaulichen und lokalklimatischen Missständen führt. So ist die Erreichbarkeit zwar grundsätzlich als gut zu bezeichnen – dies belegen auch zahlreiche innenstadtnahe Parkmöglichkeiten -, mit dem ÖPNV könnten einige bedeutende Quellorte jedoch deutlich besser an Gießen angebunden sein.

Eine zentrale Erkenntnis der Bestandsanalyse ist zudem, dass unterschiedliche Stadt- und Straßenräume unterschiedlich bewertet werden müssen. Zahlreiche identifizierte Probleme bilden sich vor allem auf einigen bestimmten verkehrlichen Strukturen ab, welche die Stadt- und Verkehrsqualität in Gießen in der aktuellen Situation bedeutend beeinträchtigen. Hier sind an erster Stelle der Gießener Anlagenring und die zulaufenden Hauptverkehrsstraßen, vor allem die Grünberger und die Marburger Straße zu nennen, an denen die verkehrlichen Konflikte und Missstände deutlich werden. Auch in weiteren Straßen- und Stadträumen sind Defizite sowie weitere Potenziale erkennbar, jedoch meist stärker thematisch konzentriert – bspw. die Anbindung von Siedlungs- oder Gewerbegebieten mit dem ÖPNV oder der Umgang mit dem ruhenden Verkehr in Nebenstraßen. Die städtebauliche Qualität Gießens kann sich auch durch verkehrliche Transformationen weiter verbessern. Auch in Bezug auf die ganzheitliche Betrachtung und Förderung von moderner, nachhaltiger Mobilität im Sinne des Mobilitätsmanagements oder auch der Sharing Mobility, also bei den Leihangeboten, bestehen weitere Potenziale. Insgesamt wird deutlich, dass in Gießen bereits gute Ansätze auf dem Weg zu einer modernen, nachhaltigen Mobilität bestehen. Insbesondere im Hinblick auf die Senkung der Emissionen im Verkehr, der Priorisierung umweltfreundlicher Mobilität sowie eine attraktivere Gestaltung von Stadt- und Straßenräume besteht weiter deutlicher und stärkerer Handlungsbedarf.

Dazu wird in der nächsten Prozessphase ein Zielsystem erarbeitet, auf dessen Grundlage abschließend Maßnahmen und ein Handlungskonzept zur Beseitigung genannter Defizite, zur

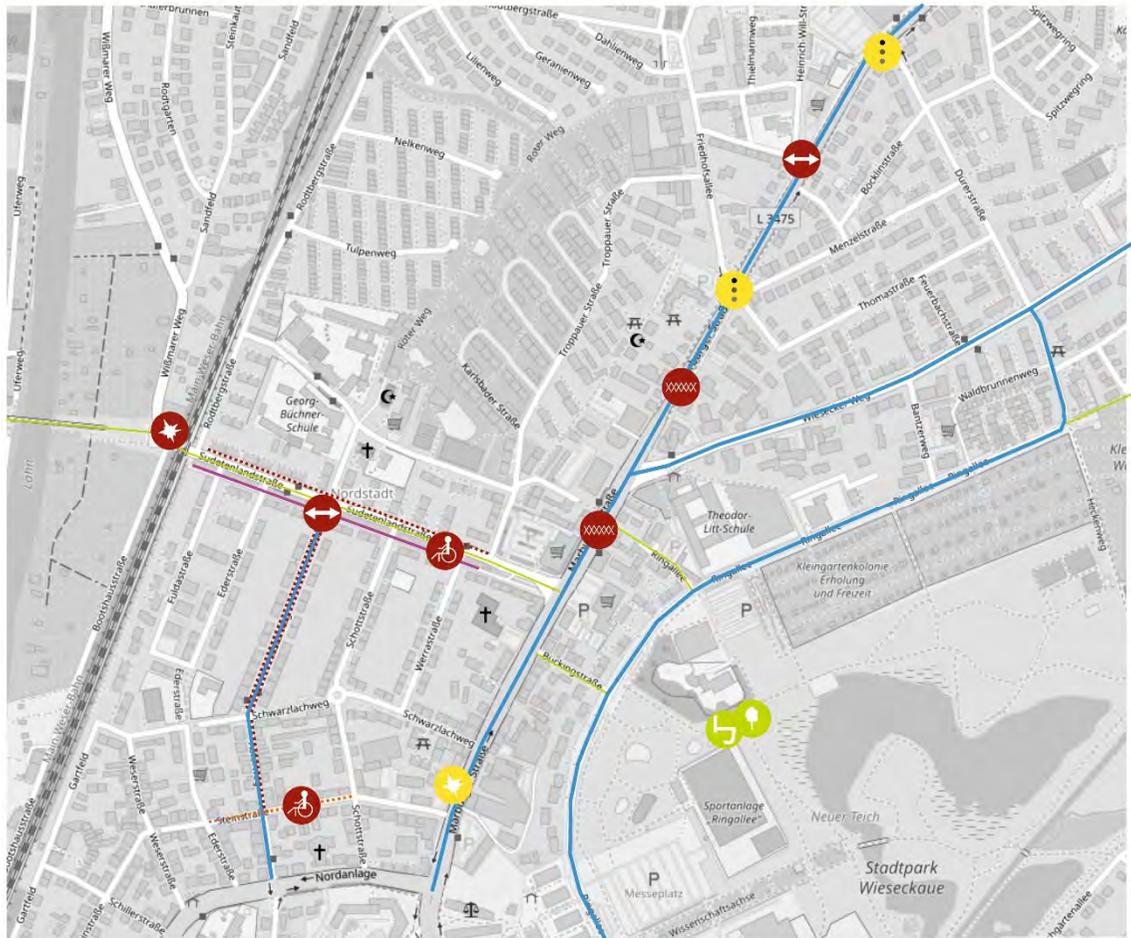
Hebung von Potenzialen sowie zur ganzheitlichen, nachhaltigen Entwicklung des Verkehrs in den kommenden Jahren ausgearbeitet werden.

Verwendete Quellen und Literatur

- Allgemeiner Deutscher Fahrradclub (2019): ADFC-Fahrradklimatest 2018
- Bundesagentur für Arbeit (2016): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – Ein- und Auspendler nach Gemeinden, Stichtag 30.06.2016
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2002): Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) (2011): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen
- giessen.de / Gießen-App (diverse Abrufe, zuletzt am 28.03.2021)
- giessen-direkt.de (diverse Abrufe, zuletzt am 28.03.2021)
- Gießener Allgemeine Zeitung (2020): Gießen: Große Veränderung bei Leihrad-System der Uni (veröffentlicht am 11.02.2020 unter <https://www.giessener-allgemeine.de/giessen/giessen-grosse-veraenderung-leihrad-system-13532623.html>)
- Gießener Allgemeine Zeitung (2020): Leihrad-Flotte wächst weiter (veröffentlicht am 28.07.2020 unter <https://www.giessener-allgemeine.de/giessen/leihrad-flotte-waechst-weiter-13845560.html>)
- Hessen Agentur (2019): Bevölkerungsvorausschätzung
- Hessen mobil (2015): Verkehrsmengenkarte
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): Lärmviewer 2007, 2012, 2017
- Hessisches Statistisches Landesamt (2020): Einwohnerzahlen
- Justus-Liebig-Universität / Technische Hochschule Mittelhessen (2020): Angaben der Studierendenzahlen
- Kraftfahrtbundesamt (2020): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken 1. Januar 2020
- Openstreetmap-Mitwirkende
- Statistisches Bundesamt: Interaktiver Unfallatlas (veröffentlicht unter <https://unfallatlas.statistikportal.de/>)
- Technische Universität Dresden (2013, 2018): System repräsentativer Verkehrserhebungen. Mobilität in Städten 2018/2013.
- TransMIT / SWG (2018): Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität
- Verkehrsclub Deutschland (VCD): Kursangebote zum sicheren E-Radfahren in Ihrer Nähe (veröffentlicht unter <https://e-radfahren.vcd.org/e-rad-kurse/>)

Kartenband

Karte 1: Bestandsanalyse Fußwegeachse Nord



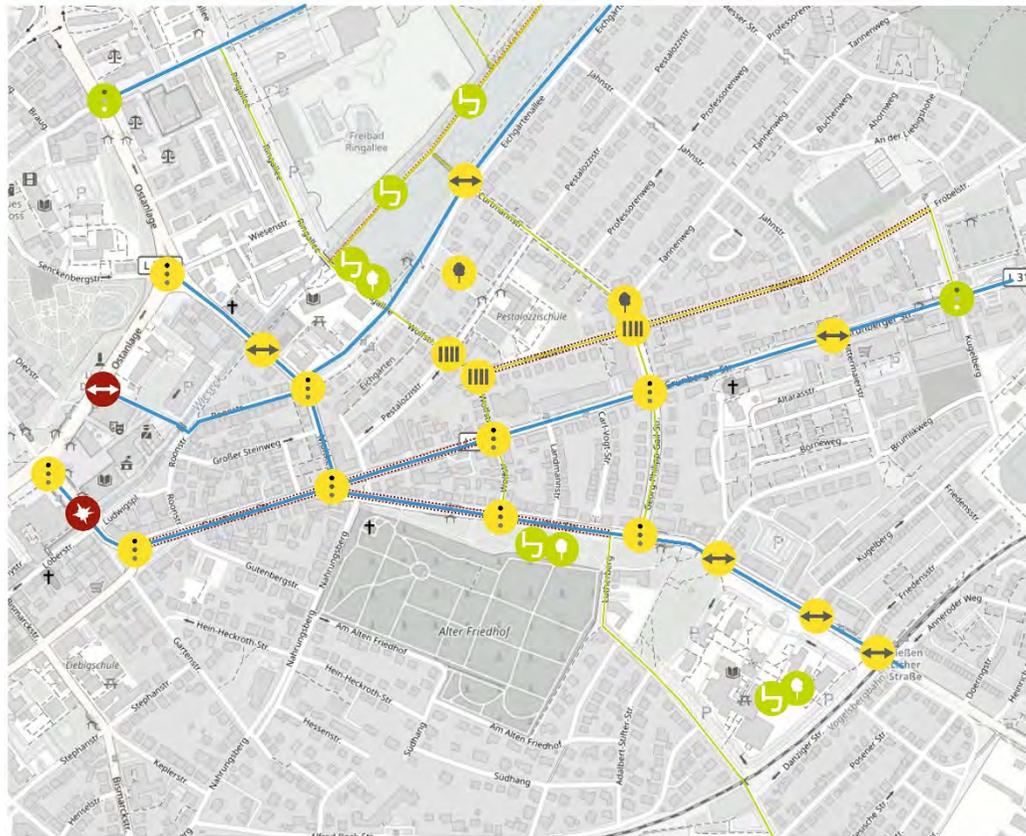
Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Gießen

Bestandsanalyse der Hauptfußwegeachsen

Innenstadt Süd

- Hauptfußwegeachsen
- wichtige Querverbindungen
- fehlender Gehweg
- - - Gehwegparken
- - - unebener Belag/Schäden
- keine/kaum Barrierefreiheit
- fehlender Querungsmöglichkeit
- häufige Konfliktsituationen
- Angstraum
- starke Barrierewirkung
- teilw. Konfliktsituationen
- Lichtsignalanlage (teilw. barrierefrei)
- Querungshilfe (teilw. barrierefrei)
- attraktive Sitzmöglichkeit
- besondere Aufenthaltsqualität

Karte 2: Bestandsanalyse Fußwegeachse Ost



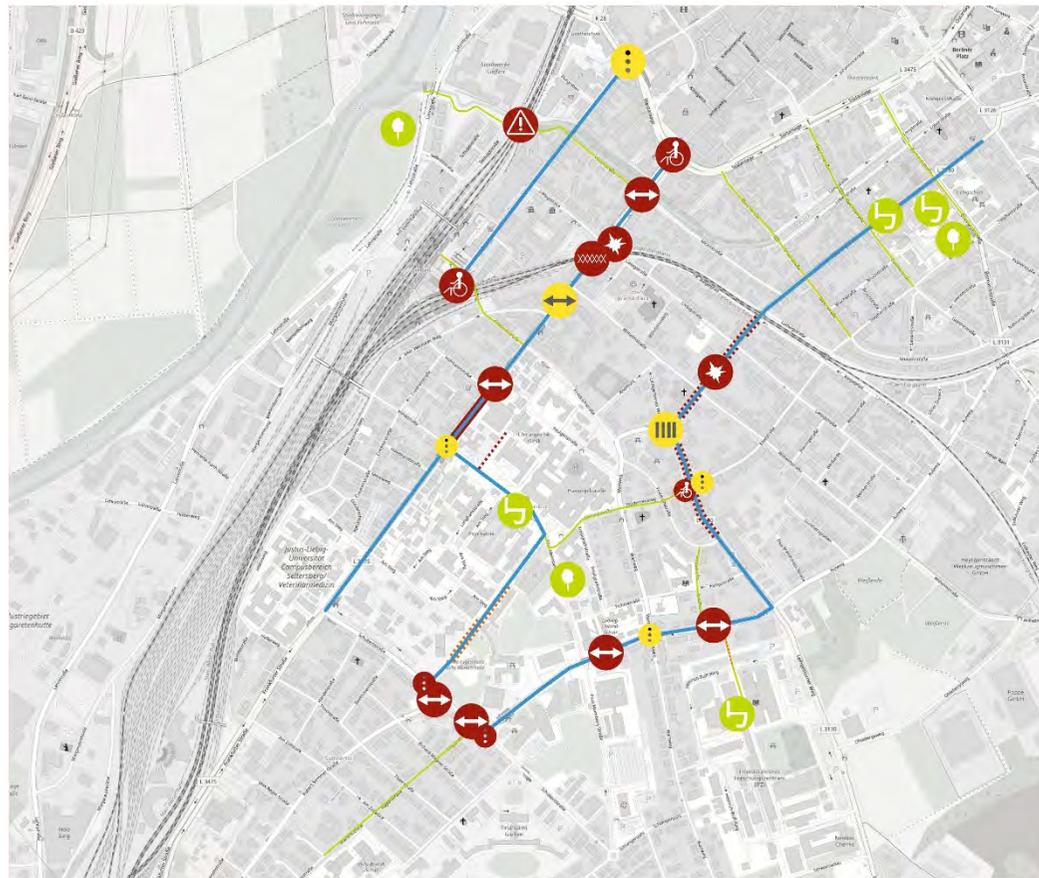
Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Gießen

Bestandsanalyse der Hauptfußwegeachsen Innenstadt Ost

- Hauptfußwegeachsen
- wichtige Querverbindungen
- - - Gehwegparken / schmaler Gehweg
- - - unebener Belag / Schäden
- ↔ fehlender Quermöglichkeit
- ★ häufige Konfliktsituationen
- |||| Fußgängerüberweg (teilw. barrierefrei)
- ★ teilw. Konfliktsituationen
- ⋮ Lichtsignalanlage (teilw. barrierefrei)
- ↔ Querungshilfe (teilw. barrierefrei)
- ⌂ potenzieller Quarterisplatz
- ⋮ Lichtsignalanlage (barrierefrei)
- ♫ attraktive Sitzmöglichkeit
- ⌂ besondere Aufenthaltsqualität



Karte 3: Bestandsanalyse Fußwegeachse Süd



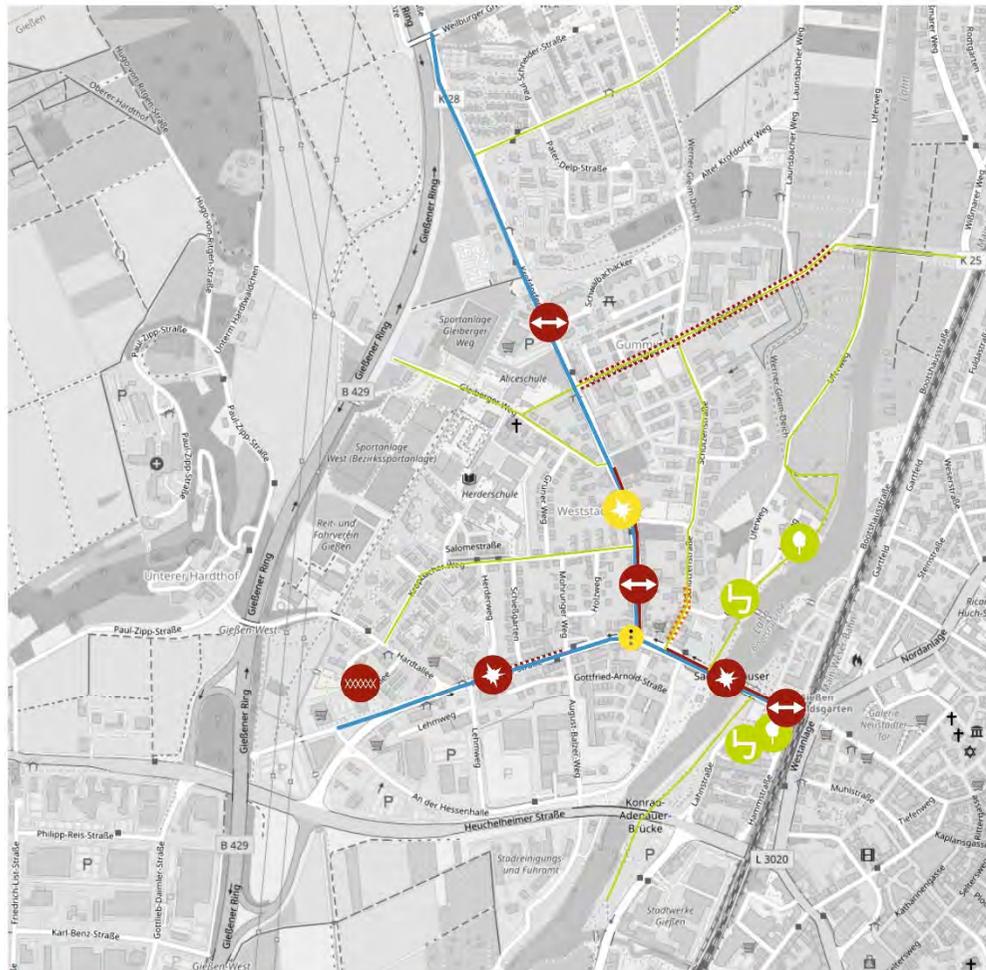
**Verkehrsentwicklungsplan
der Stadt Gießen**

**Bestandsanalyse der
Hauptfußwegeachsen
Innenstadt Süd**

- Hauptfußwegeachsen
- wichtige Querverbindungen
- sehr schmaler Gehweg
- - - Gehwegparken
- - - unebener Belag / Schäden
- keine / kaum Barrierefreiheit
- fehlender Querungsmöglichkeit
- schlecht ausgebaute LSA
- häufige Konfliktsituationen
- Angsträum
- starke Barrierewirkung
- Lichtsignalanlage (teilw. barrierefrei)
- Fußgängerüberweg (teilw. barrierefrei)
- Querungshilfe (teilw. barrierefrei)
- attraktive Sitzmöglichkeit
- besondere Aufenthaltsqualität



Karte 4: Bestandsanalyse Fußwegeachse West



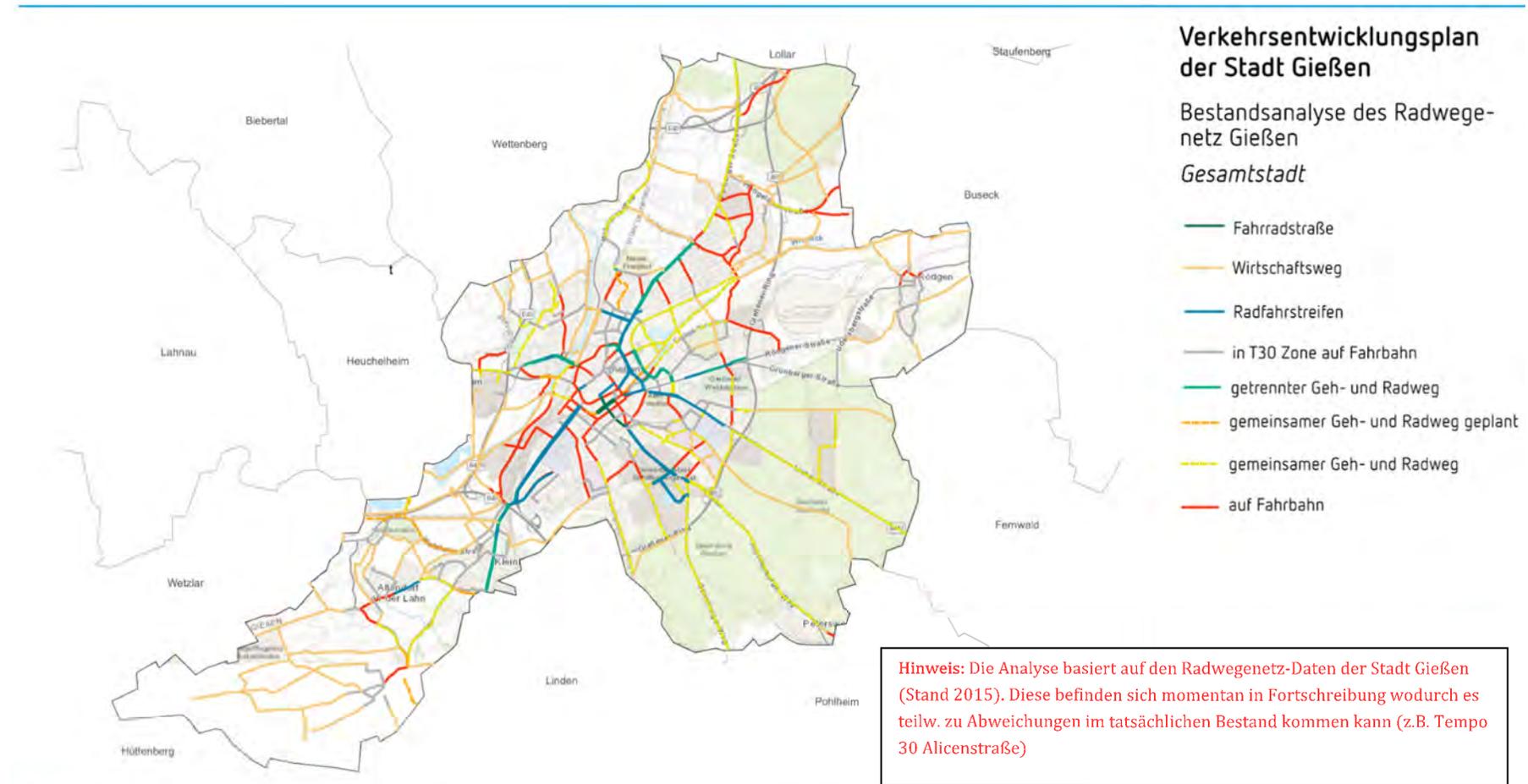
Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Gießen

Bestandsanalyse der Hauptfußwegeachsen

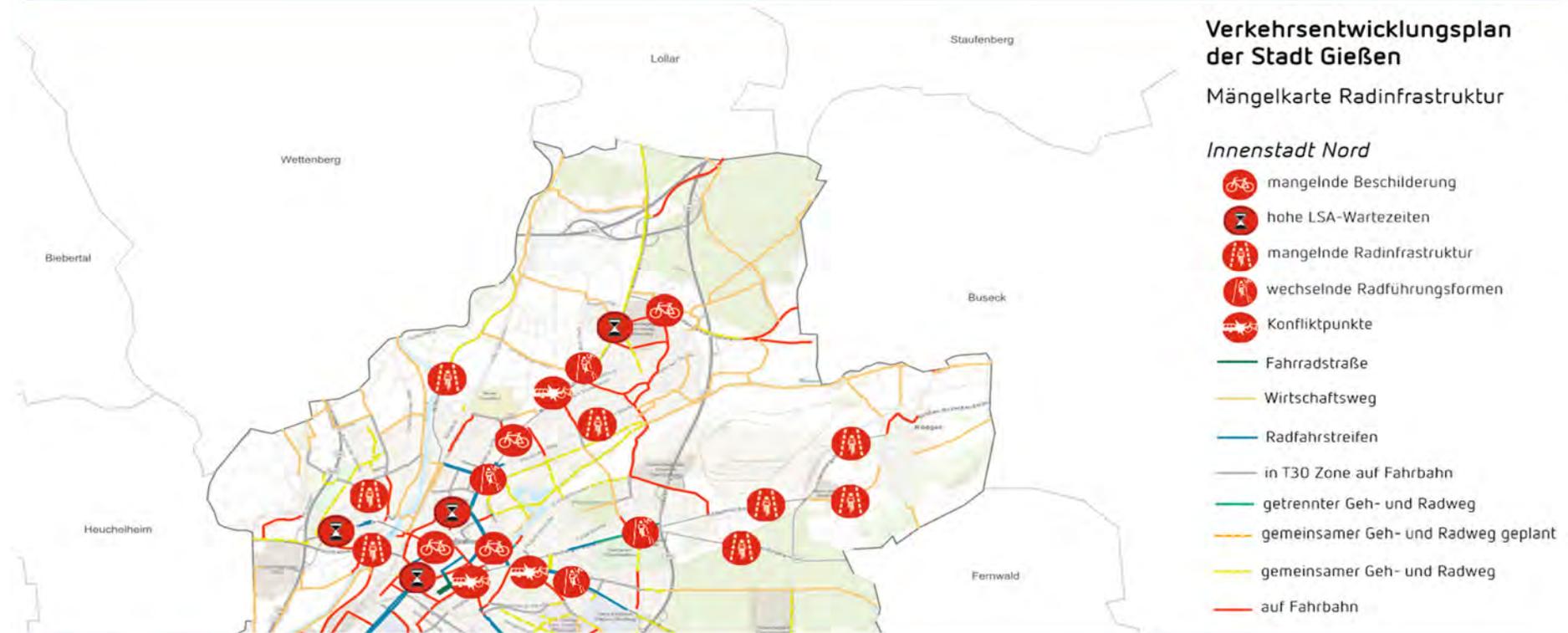
Innenstadt Süd

- Hauptfußwegeachsen
- wichtige Querverbindungen
- sehr schmaler Gehweg
- - - Gehwegparken
- - - unebener Belag / Schäden
- keine/kaum Barrierefreiheit
- fehlender Querungsmöglichkeit
- starke Barrierewirkung
- häufige Konfliktsituationen
- Angstraum
- teilw. Konfliktsituationen
- Lichtsignalanlage (teilw. barrierefrei)
- Fußgängerüberweg (teilw. barrierefrei)
- Querungshilfe (teilw. barrierefrei)
- attraktive Sitzmöglichkeit
- besondere Aufenthaltsqualität

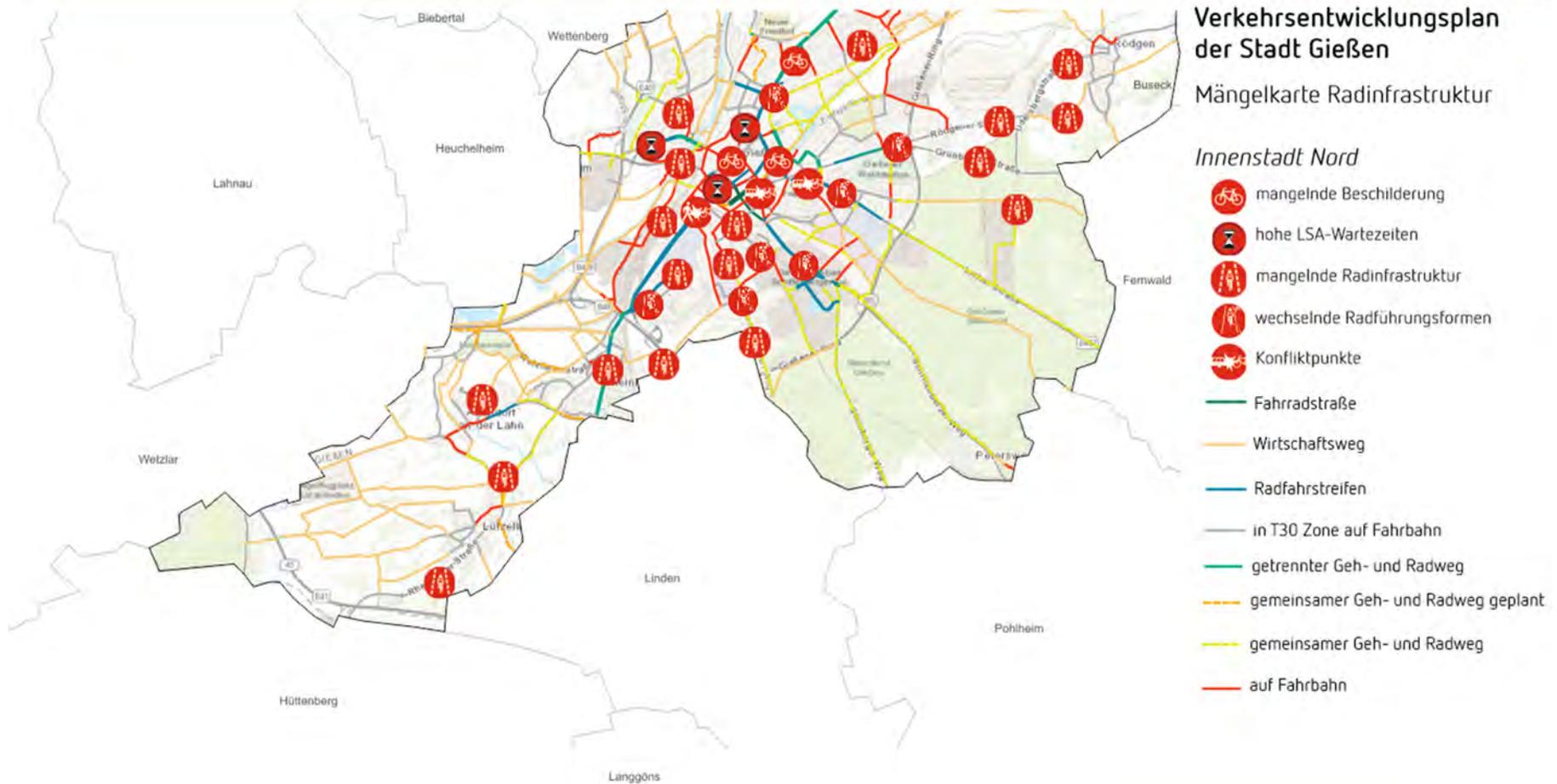
Karte 5: Bestandsanalyse Radwegenetz Stadt Gießen



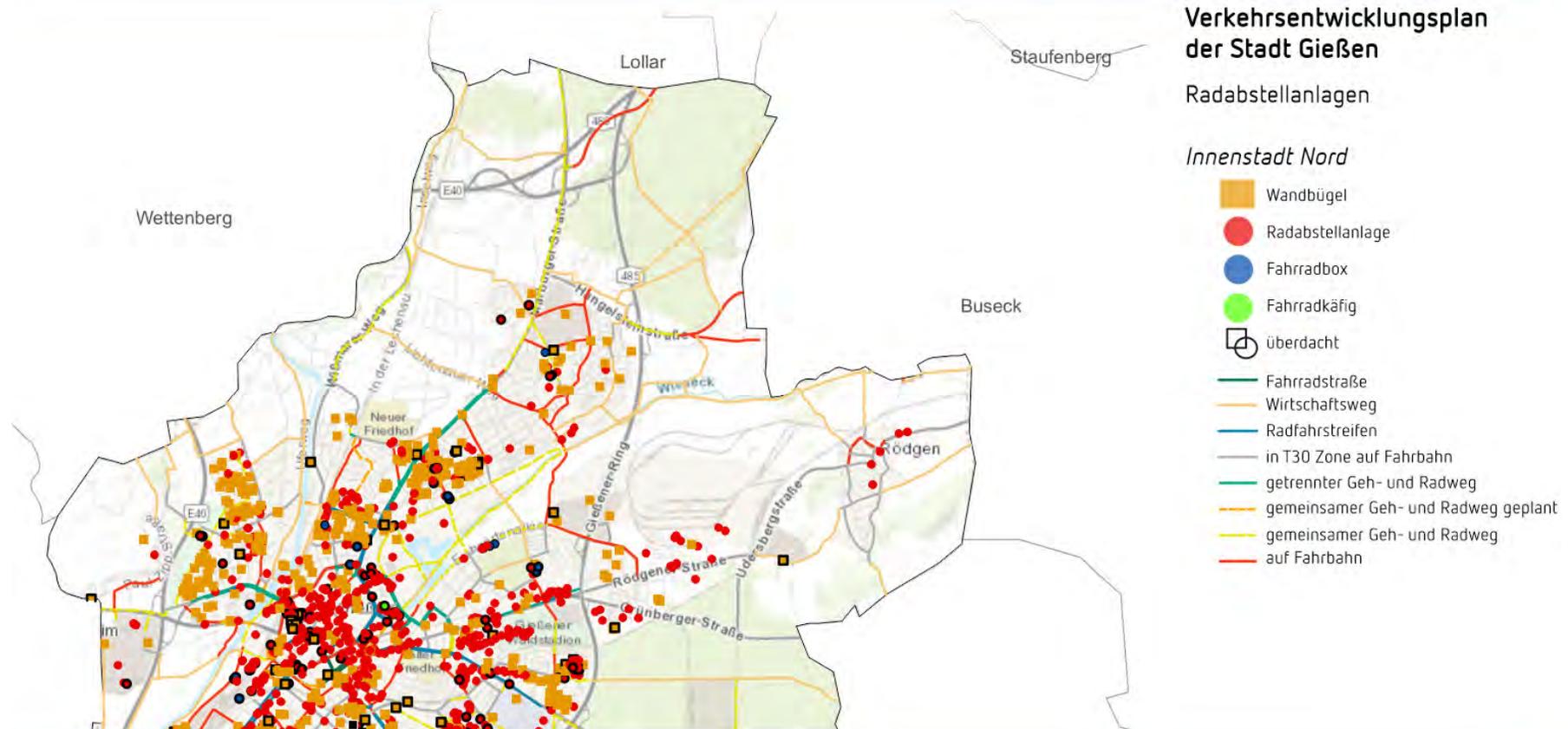
Karte 6: Mängelkarte Radinfrastruktur Nord



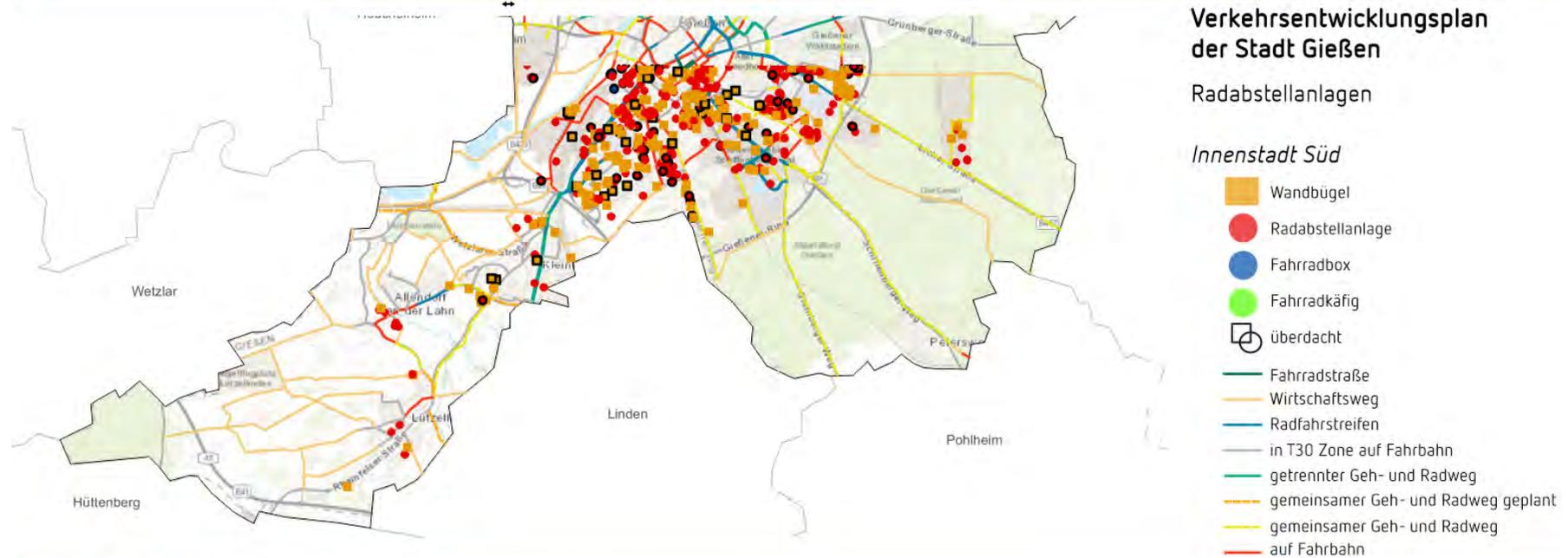
Karte 7: Mängelkarte Radinfrastruktur Süd



Karte 8: Radabstellanlagen Nord

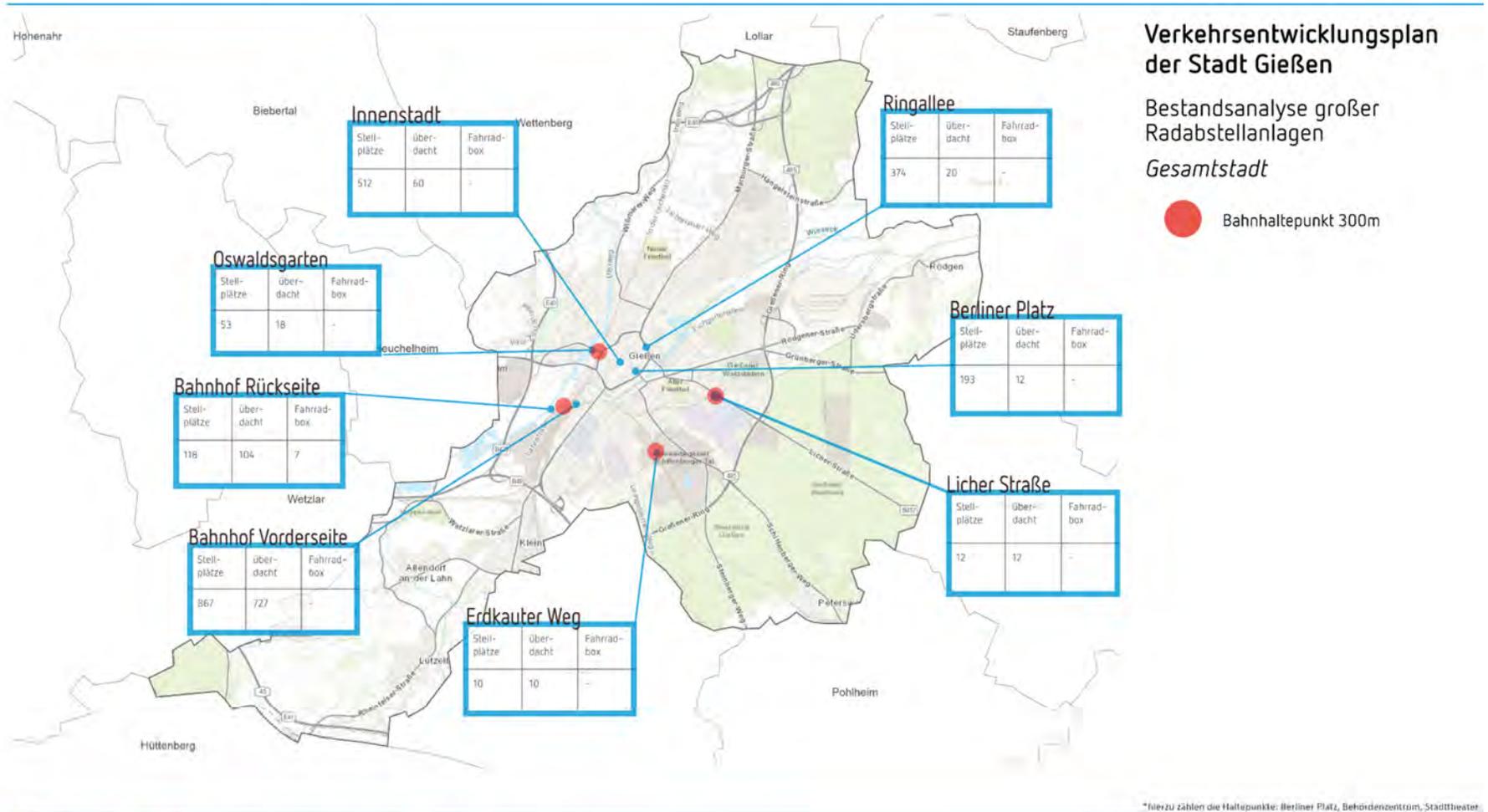


Karte 9: Radabstellanlagen Süd

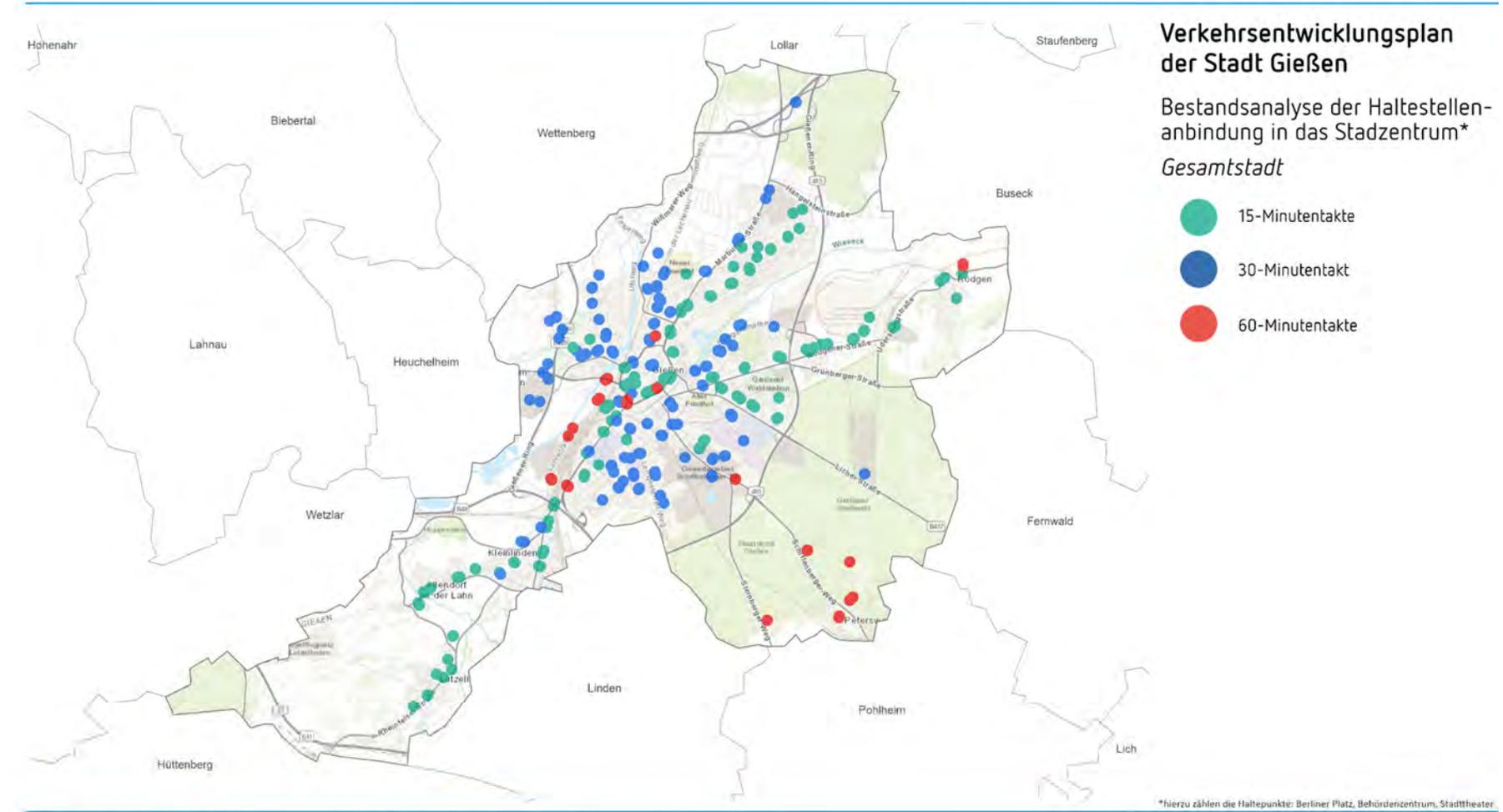


Ohne Maßstab
 Stand: April 2021
 Grundlage: OSM Mitwirkende
 Radnetzkarte Stadt Gießen

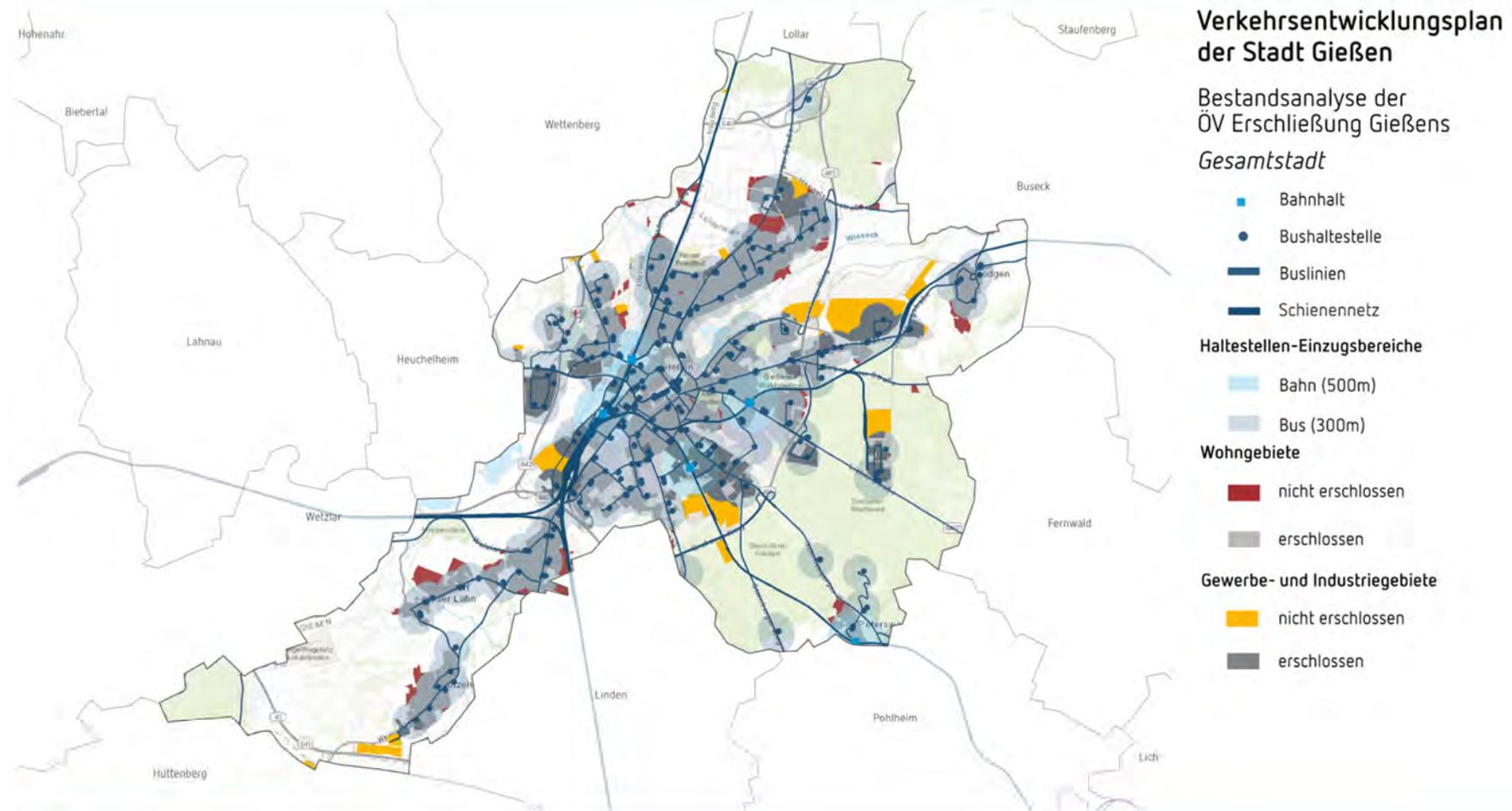
Karte 10: Große Radabstellanlagen Gesamtstadt



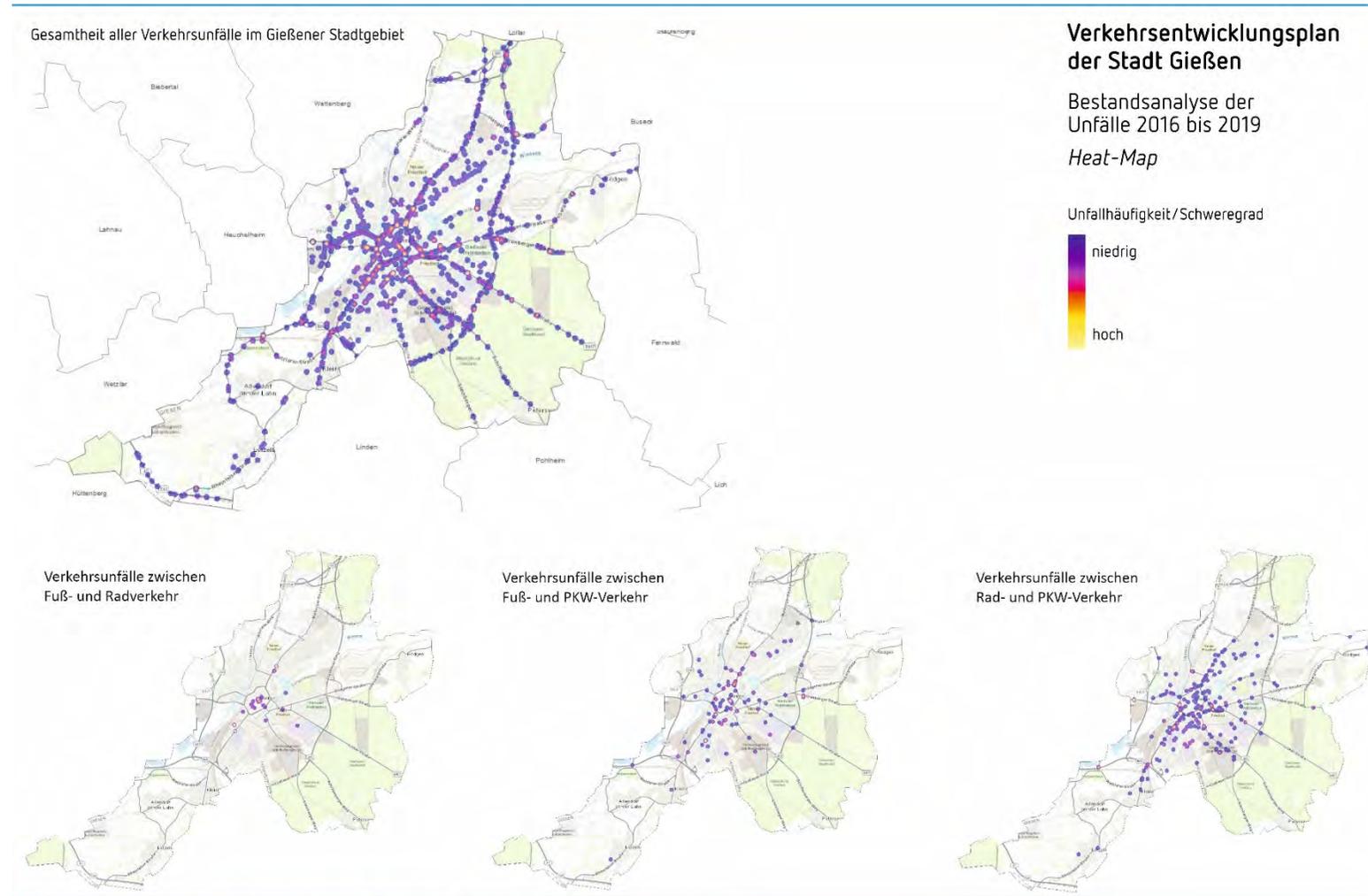
Karte 11: Taktung an den Bushaltestellen, Gesamtstadt Gießen



Karte 12: Bestandsanalyse der ÖPNV-Erschließung Gießens



Karte 13: Analyse der Unfallschwerpunkte nach Beteiligten



Karte 14: Bestand innerstädtischer Parkflächen

