

Bericht

Verkehrsuntersuchung Kernstadt Stadt Gudensberg

1165-20-034

Stand: 30.04.2021

Impressum

Auftraggeber: Stadt Gudensberg

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**

Postfach 10 31 43
60101 Frankfurt am Main

Hanauer Landstraße 135 - 137
60314 Frankfurt am Main

Bearbeitung Dr.-Ing. Sascha Baron

Dipl.-Ing. Iris Pollesch

M.Sc. Michelle Ries

M.Sc. Guangxi Shi

Bearbeitungszeitraum: Juni 2020 bis April 2021

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird teilweise auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	1
1.1	Vorgehensweise und Methodik	3
1.2	Datengrundlagen	3
1.3	Abstimmungen	4
2	Bestandsaufnahme und -analyse	5
2.1	Siedlungsstrukturelle Randbedingungen und Straßennetzanalyse	5
2.2	Kfz-Verkehr	6
2.2.1	Netzanalyse	6
2.2.2	Verkehrsmengenerhebung 2020	7
2.2.2.1	Knotenstrom- und Querschnittserhebung	8
2.2.2.2	Kordonerhebung	13
2.2.3	Unfallgeschehen	16
2.2.4	Identifikation verkehrlicher Problemlagen	17
2.3	Öffentlicher Personenverkehr	18
2.3.1	Angebotsanalyse	18
2.3.2	Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme	19
2.4	Radverkehr	21
2.4.1	Netzanalyse	21
2.4.2	Prüfkriterien	22
2.4.3	Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme	25
2.5	Fußverkehr	27
2.5.1	Prüfkriterien	27
2.5.2	Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme	29
2.6	Zusammenfassende Bestandsanalyse	31
3	Leitlinien und Zielvorstellungen aus dem ISEK	33
4	Verkehrsbelastungen Kfz-Verkehr Prognose	34
4.1	Verkehrserzeugung durch die Entwicklung von Gewerbe- und Wohnflächen bis 2035	34

4.1.1	Verkehrserzeugung durch die Gewerbebebietsentwicklung	36
4.1.2	Verkehrserzeugung durch zukünftige Wohnnutzung	37
4.1.3	Prognoseplanfall 1 (2035)	39
4.1.4	Prognoseplanfälle 2 und 3 (2035)	41
4.2	Zwischenfazit	43
5	Variantenuntersuchung verkehrlicher Maßnahmen	44
5.1	ISEK-Vorschläge und Maßnahmenübersicht	44
5.2	Prognoseplanfall 1 – Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes / Tempo 30	47
5.3	Prognoseplanfall 2 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich	60
5.4	Prognoseplanfall 3 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Kombinierte Verkehrsberuhigung	64
5.5	Variantenbewertung	66
6	Zusammenfassung und Ausblick	69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsraum des Verkehrsgutachtens (Kartengrundlage: ISEK 2018, AP=Arbeitspaket)	1
Abbildung 2: Vorgehensweise – Arbeitspakete (Sweco)	3
Abbildung 3: Radbefahrung mit dem ADFC am 23.20.2020 (Bildquelle: Sweco)	4
Abbildung 4: Vorgehensweise zur Identifikation verkehrlicher Problemlagen (Sweco)	5
Abbildung 5: Publikumsintensive Einrichtungen	6
Abbildung 6: Klassifiziertes Straßennetz (s. auch Anlage 1.01)	7
Abbildung 7: Lage der Zählstandorte (s. auch Anlage 1.02)	8
Abbildung 8: Verkehrsbelastung im Analysefall in der Spitzenstunde - Knotenpunkt- und Querschnittszählung (s. auch Anlage 1.03)	9
Abbildung 9: Schwerverkehrsanteile in der Spitzenstunde (Auswertung der Zähldaten)	10
Abbildung 10: Strombelastungen Knotenpunkte 1 bis 5 in Morgen- und Abendspitze	12
Abbildung 11: Erläuterung von Durchgangs-, Quell-Ziel- und Binnenverkehr mit Lage der Kennzeichenerfassungsstellen (KZE) (Hintergrundkarte: Openstreetmap+Mitwirkende 2020)	13

Abbildung 12: Summe der Bewegungen (Kfz)	14
Abbildung 13: Verkehrsbeziehungen in den Spitzenstunden	15
Abbildung 14: Unfallsteckkarte Gudensberg Nord 2017-2019 (Quelle: Schwalm-Eder-Kreis 2020, PTV Vistad)	16
Abbildung 15: Bestandsanalyse ÖPNV	18
Abbildung 16: Haltestelleneinzugsbereiche (Luftlinie) (ESV 2010)	19
Abbildung 17: Bestandsanalyse Radverkehr - Radnetz	21
Abbildung 18: Belastungsbereiche Radverkehrsführungsformen (RASt 06)	22
Abbildung 19: Einsatzbereiche der Führungsformen im Längsverkehr (AGNH 2020)	23
Abbildung 20: Einsatzbereiche der Führungsformen im Querverkehr (AGNH 2020)	24
Abbildung 21: Bestandsanalyse Radverkehr (s. auch Anlage 1.05)	25
Abbildung 22: Netzlücke entlang der Fritzlarer Straße (Bildquelle: Sweco)	26
Abbildung 23: Knotenpunkt Fritzlarer Straße / Besser Straße (Bildquelle: Sweco)	26
Abbildung 24: Handlungsbedarfe Fußverkehr (s. auch Anlage 1.06)	29
Abbildung 25: Engstelle in der Kasseler Straße Höhe Allianz (Bildquelle: Sweco)	30
Abbildung 26: Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße /Fritzlarer Straße/ Marktplatz	30
Abbildung 27: Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg, Grundschule (n=373)	31
Abbildung 28: Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg, Gesamtschule (n=360)	31
Abbildung 29: Zusammenfassende Bestandsanalyse - Mängel (s. auch Anlage 1.07)	32
Abbildung 30: Schematische Übersicht der Verkehrserzeugungsrechnung (Quelle: Sweco)	34
Abbildung 31: Kartenübersicht über die berücksichtigten Planflächen (Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	35
Abbildung 32: Annahme über die Verkehrsverteilung Gewerbefläche (Datengrundlage: Erfahrungswerte Logistikunternehmen Rudolph, Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2020)	38
Abbildung 33: Annahme über die Verkehrsverteilung Wohnflächen (Datengrundlage: Annahme LK Argus 2020, Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2020)	38
Abbildung 34: Differenzplot Analysefall – PP 1 2035 (s. auch Anlage 2.01)	40
Abbildung 35: Prognoseplanfall 1 Belastung (s. auch Anlage 2.02)	40
Abbildung 36: Differenzplot Analysefall – PP 2 u.3 2035 (s. auch Anlage 2.03)	42
Abbildung 37: Prognoseplanfälle 2 und 3 Belastung (s. auch Anlage 2.04)	42
Abbildung 38: Bestands- und Entwurfsquerschnitt Variante A Kasseler Straße Höhe Nr. 14	48
Abbildung 39: Entwurfsquerschnitt Variante B Kasseler Straße Nr. 14	48

Abbildung 40: M1-1 Tempo 30 (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	48
Abbildung 41: M1-2 Konzept Zielverkehrsführung (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	49
Abbildung 42: M1-2 Standortvorschläge Beschilderung (Hintergrundkarte Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	50
Abbildung 43: M1-4 A Lkw-Fahrverbot (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	51
Abbildung 44: M1-4B Kleinräumiges Lkw-Fahrverbot im Abschnitt Kasseler Straße (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	52
Abbildung 45: M1-4C: Kein Lkw-Verbot, aber Beschilderung (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)	53
Abbildung 46: M1-5 Skizze Querungsmöglichkeit in Höhe des Stadtparks (Hintergrundbild: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	54
Abbildung 47: M1-6 Attraktivierung südlicher Gehweg Skizze (Bildquelle: Sweco)	55
Abbildung 48: M1-7: Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018) / Beschilderung Beispiel (Bildquelle: Sweco)	55
Abbildung 49: M1-8 Vorschlag / Skizze Radverkehrsfurt zur sicheren Querung in die Bahnhofstraße (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	56
Abbildung 50: M1-9 Planungsskizze Verlegung der Zufahrt zum Parkplatz – Umnutzung der Fläche (Bildquelle: Sweco)	57
Abbildung 51: Bestandsquerschnitt, Höhe Schwimmbadweg Nr. 3	58
Abbildung 52: Entwurfsquerschnitt, Höhe Schwimmbadweg Nr. 3	58
Abbildung 53: M1-10 Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg nach Westen (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021) / Alternative Führung (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	59
Abbildung 54: M1-11 Standortvorschläge Radabstellanlagen (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	60
Abbildung 55: Bestandsquerschnitt Freiheit, Höhe Nr. 20	61
Abbildung 56: Entwurfsquerschnitt Freiheit, Höhe Nr. 20	61
Abbildung 57: M2-2: Räumliche Verortung Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	62
Abbildung 58: M2-2: Skizze Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Hintergrundkarte: Kataster und Luftbild Stadt Gudensberg 2018) / Beschilderung (Bildquelle: Sweco)	62
Abbildung 59: M3-1 Skizze Verkehrsberuhigter Bereich im Kernbereich (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maßnahmenübersicht	2
Tabelle 2: Übersicht von Buslinien und -takten (Quelle: Lokaler Nachverkehrsplan für den Schwalm-Eder-Kreis, Anlage V-1)	19
Tabelle 3: abgestimmte Prüfkriterien Radverkehr (nach RASSt 06, ERA 2010 und AGNH 2020)	22
Tabelle 4: Belastungsbereich Radverkehrsführungsformen gemäß RASSt 06	22
Tabelle 5: abgestimmte Prüfkriterien Fußverkehr	27
Tabelle 6: Überblick über die Planflächen und jeweiligen Nutzungen	35
Tabelle 7: Eingangswerte zur Berechnung des Neuverkehrs (Gewerbe)	37
Tabelle 8: Eingangswerte zur Berechnung des Neuverkehrs (Wohnen)	38
Tabelle 9: Maßnahmenübersicht mit Nummer und Planfallbezug	44
Tabelle 10: Begründung der nicht weiter verfolgten Maßnahmvorschlägen aus dem ISEK	45
Tabelle 11: Variantenbewertung Vor- und Nachteile	66
Tabelle 12: Variantenbewertung	67
Tabelle 13: Grundlage der Bewertung	67

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Erhebung
Anlage 2: Prognose
Anlage 3: Belange
Anlage 4: Maßnahmen

Literaturverzeichnis

akp_ Stadtplanung + Regionalentwicklung/ foundation 5+ landschaftsarchitekten und planer bdla (2019): Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept im Städtebauförderprogramm Lebendige Zentren. Gudensberg 2030.

Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH)(2020²): Qualitätsstandards und Musterlösungen. Radnetz Hessen.

Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH)(2021): AG Nahmobilität Hessen, <<https://wirtschaft.hessen.de/verkehr/fuss-und-radverkehr/ag-nahmobilitaet-hessen>>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021.

Bosserhoff, D. (2000): Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2. Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden.

Bundesregierung Deutschland (2001): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO).

Hessen Agentur (2019): Gemeindedatenblatt Gudensberg.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (2019): Rad-Hauptnetz Hessen.

Hessen Mobil (2018): Was ist los auf Hessens Straßen? Straßenverkehrszählung 2015. < https://mobil.hessen.de/sites/mobil.hessen.de/files/HMo%20Verkehrszahlen%202018%20A_0.pdf>, zuletzt abgerufen am 15.04.2021.

FGSV (2001): Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ).

FGSV (2002): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA).

FGSV (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt).

FGSV (2007): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Nr. 147.

FGSV (2010): Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA).

FGSV (2013): Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ).

Infas/DLR/IVT Research GmbH /infas360 GmbH (2017): Mobilität in Deutschland (MID).

LK Argus (2019): Parkraumkonzept für die Kernstadt der Stadt Gudensberg.

LK Argus (2020): Verkehrsuntersuchung für einen Abschnitt der L 3220 mit Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015. Abschlussbericht.

Magistrat der Stadt Gudensberg (2018): Stadtentwicklungsplan Gudensberg 2018. Siedlungszuwachsf lächen – Gewerbezuwachsflächen. Stand: 26.04.2018.

Abkürzungen

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FGÜ	Fußgängerüberweg
ISEK	Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt (= Kreuzung)
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage (= Ampel)
M	Maßnahme
MID	Mobilität in Deutschland (bundesweite Befragung von Haushalten zu ihrem alltäglichen Verkehrsverhalten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur)
MIV	Motorisierter Individualverkehr (Personenkraftwagen u. Krafträder)
MSP	Maßgebende Spitzenstunde
Pkw	Personenkraftwagen
PP	Prognoseplanfall
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
Sp-h	Spitzenstunde
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
V _{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Ziel der vorliegenden Studie ist die Prüfung der konzeptionellen und baulichen Umsetzbarkeit der erarbeiteten Vorschläge aus dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept „Gudensberg 2030. Fair.nachhaltig.sozial“ für das festgelegte Untersuchungsgebiet. Das Gutachten leistet eine fachliche Bewertung der Verkehrssituation auf Grundlage der erhobenen Daten und der örtlichen Gegebenheiten mit einer Diskussion möglicher Varianten.

Im Vordergrund steht das Ziel der Steigerung der Aufenthaltsqualität in der historischen Altstadt als infrastrukturellem Zentrum der Gesamtstadt. Kfz-, Bus-, Rad- und Fußverkehr werden gleichermaßen betrachtet, die Verbesserung der Wohn-, Lebens- und Aufenthaltsqualität aus den Perspektiven aller Nutzergruppen angestrebt. Im Gutachten werden bedarfsgerechte und integrative Prognoseplanfälle für das Untersuchungsgebiet erarbeitet, mehrere Varianten betrachtet und bewertet und auf Basis dessen Maßnahmen zur Umsetzung vorgeschlagen.

Das Plangebiet ergibt sich aus dem Untersuchungsgebiet des bestehenden ISEK (s. Abbildung 1). Es umfasst die Kernstadt Gudensberg, nördlich begrenzt durch die „Freiheit“, östlich durch den „Holzweg“, südlich angrenzend an den „Schlossberg“ und westlich bis zum Kreisverkehr „Fritzlarer Straße / Schwimmbadweg“ reichend.

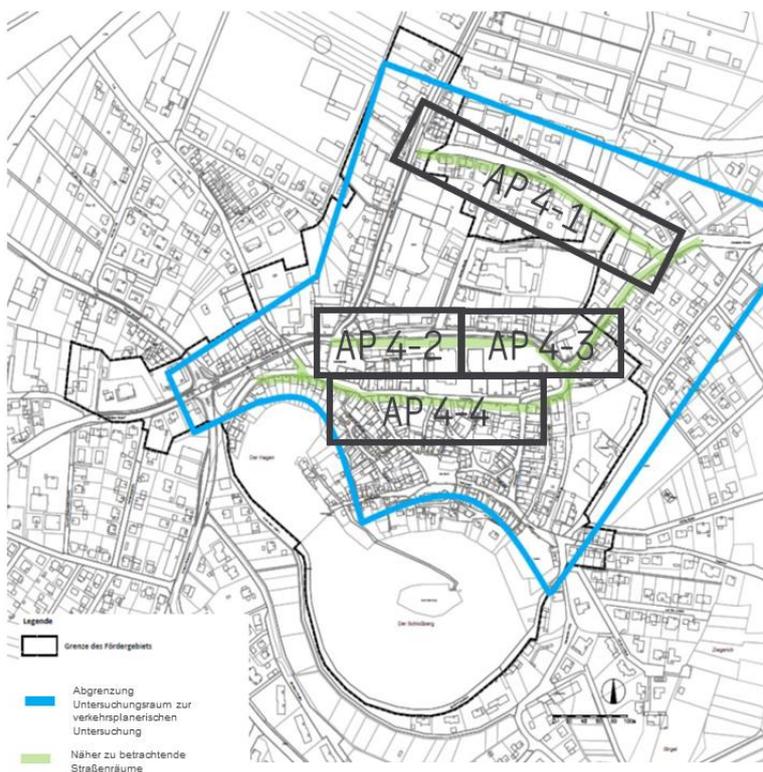


Abbildung 1: Untersuchungsraum des Verkehrsgutachtens (Kartengrundlage: ISEK 2018, AP= Arbeitspaket)

Die in der nachstehenden Tabelle gelisteten Maßnahmen werden im Rahmen des Gutachtens geprüft.

Tabelle 1: Maßnahmenübersicht

Vorschlag aus dem ISEK	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.
x	Geschwindigkeitsreduzierung Kasseler Straße auf 30 km/h	M1-1
	Ausschilderung des „Zentrums“ zur Verkehrslenkung über die Freiheit und Bahnhofstraße	M1-2
	Linksabbiege-Verbot aus der Besser Straße am KP Kasseler Straße	M1-3
x	Lkw-Verbot / Beschilderung	M1-4
x	Querungsmöglichkeit auf der Kasseler Straße /Stadtspark	M1-5
	Attraktivierung des südlichen Gehwegs in der Kasseler Straße zwischen Bahnhofstraße und Grabenweg als „Promenade“	M1-6
x	Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr	M1-7
x	Anbindung der Radverkehrsverbindung aus der Untergasse in die Bahnhofstraße	M1-8
x	Schaffung einer Aufenthaltsfläche und Verlegung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz nach Osten	M1-9
x	Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg	M1-10
x	Neuaufstellung von Fahrradabstellanlagen	M1-11
x	Verlegung der Kreisstraße auf die Straße Freiheit (Umwidmung) <ul style="list-style-type: none"> geänderte Vorfahrtsberechtigung an der Einmündung Besser / Kasseler / Fritzlärer Straße 	M2-1
x	Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches (Tempo 20) <ul style="list-style-type: none"> Gleichberechtigung der Verkehrsarten, dadurch Verbesserung der Querbarkeit Untersagung von Parken 	M2-2
x	Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches im Kernbereich	M3-1
x	Einheitliche Gestaltung und Niveaugleichheit	M2-2
x	Ausweisung eines „Verkehrsberuhigten Bereiches“ („Spielstraße“) für die Untergasse und den Rathausbereich	M1-10
x	Schaffung ausreichender Fußwegebreiten und Ergänzung um Baumbepflanzung	allgemein

1.1 Vorgehensweise und Methodik

Im Rahmen der verkehrsplanerischen Untersuchung wurden die folgende Arbeitspakete (AP) bearbeitet.

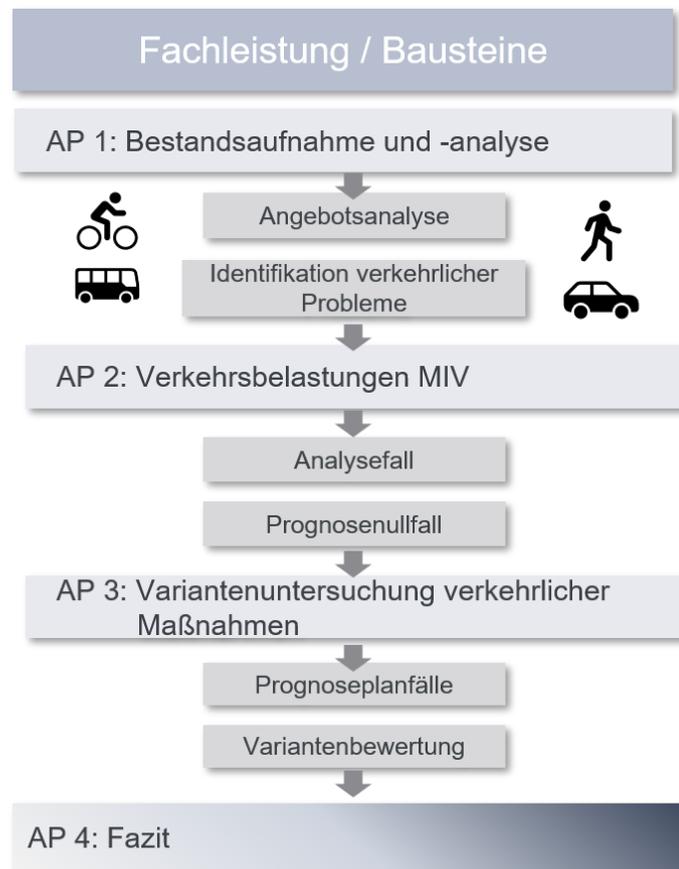


Abbildung 2: Vorgehensweise – Arbeitspakete (Sweco)

1.2 Datengrundlagen

Die vorliegende verkehrliche Untersuchung berücksichtigt die folgenden vom AG bereitgestellten Unterlagen:

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) „Gudensberg 2030. Fair.nachhaltig.sozial“
- Stadtentwicklungsplan Gudensberg 2018
- Verkehrsuntersuchung für einen Abschnitt der L 3220 mit Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015
- Parkraumkonzept für die Kernstadt der Stadt Gudensberg 2019
- Schüler:innenbefragung zur Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg 2020
- Liegenschaftskataster
- ÖPNV-Linienfahrpläne
- Unfallsteckkarten 2017-2019
- Bebauungsplan Nr. 84

1.3 Abstimmungen

Die verkehrlichen Untersuchungen wurden mit relevanten Akteuren abgestimmt und entsprechend deren Bedarfe und Hinweisen weiterentwickelt.

Radbefahrung mit dem ADFC

Mit dem Ziel, das Untersuchungsgebiet kennenzulernen und den Bestand aus Sicht des Radfahrenden zu erleben, fand am 28.10.2020 eine Befahrung mit dem Rad gemeinsam mit dem ADFC, der Stadt Gudensberg und dem Verkehrsplanungsteam der Sweco statt. Die Belange seitens des ADFCs wurden dokumentiert und diskutiert.



Abbildung 3: Radbefahrung mit dem ADFC am 23.20.2020 (Bildquelle: Sweco)

Mit den folgenden zuständigen Stellen wurden Abstimmungen zum Thema Umsetzbarkeit und Einschätzung der Planungsvarianten geführt und deren Belange mit in die Lösungsfindung integriert:

- Hessen Mobil am 12.02.2021
- Ordnungsbehördenbezirk Habichtswald am 23.02.202
- Stadtverwaltung Gudensberg, Sachgebiet Bürgerservice am 23.02.202
- Polizeidirektion Schwalm-Eder am 23.02.202

2 Bestandsaufnahme und -analyse

Arbeitspaket 1 umfasst die Bestandsaufnahmen und Grundlagenermittlung der vorhandenen Verkehrsmittel. Betrachtet werden im Untersuchungsraum der motorisierte Individualverkehr (MIV), Radverkehr, Fußverkehr und der Öffentliche Verkehr (Busverkehr). Die Vorgehensweise zur Identifikation verkehrlicher Problemlagen stellt sich in Abbildung 4 dar.

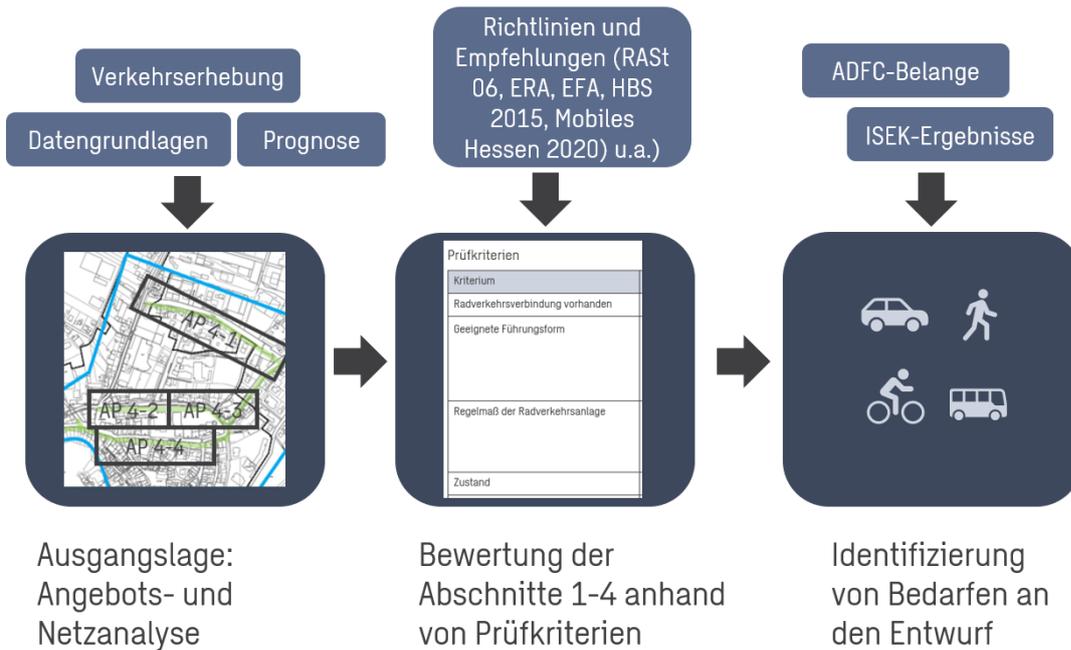


Abbildung 4: Vorgehensweise zur Identifikation verkehrlicher Problemlagen (Sweco)

2.1 Siedlungsstrukturelle Randbedingungen und Straßennetzanalyse

Verkehrliche Probleme entstehen in der Regel auf Grund der Wechselwirkungen zwischen siedlungsstrukturellen Randbedingung und den Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung. Gudensberg ist mit rund 10.000 Einwohnern in die Kernstadt und die sechs Stadtteile Deute, Dissen, Dorla, Gleichen, Maden und Obervorschütz gegliedert.

Im Untersuchungsraum des vorliegenden Gutachtens lassen sich im Innenstadt- und Altstadtbereich Gastronomie, Angebote des täglichen bis langfristigen Bedarfs, touristische Ziele und Orte der Erholung (Stadtpark, Freilichtbühne, Stadtkirche und Ruine Obernburg) sowie öffentliche Einrichtungen verorten (s. Abbildung 5). Während sich die Angebote des täglichen Bedarfs hauptsächlich entlang der Kasseler Straße konzentrieren (Edeka Markt, Café, Metzgerei), lassen sich diese des mittel- und längerfristigen Bedarfs in der Fußgängerzone verorten. In letzterer befindet sich zudem ein Großteil des gastronomischen Angebotes.

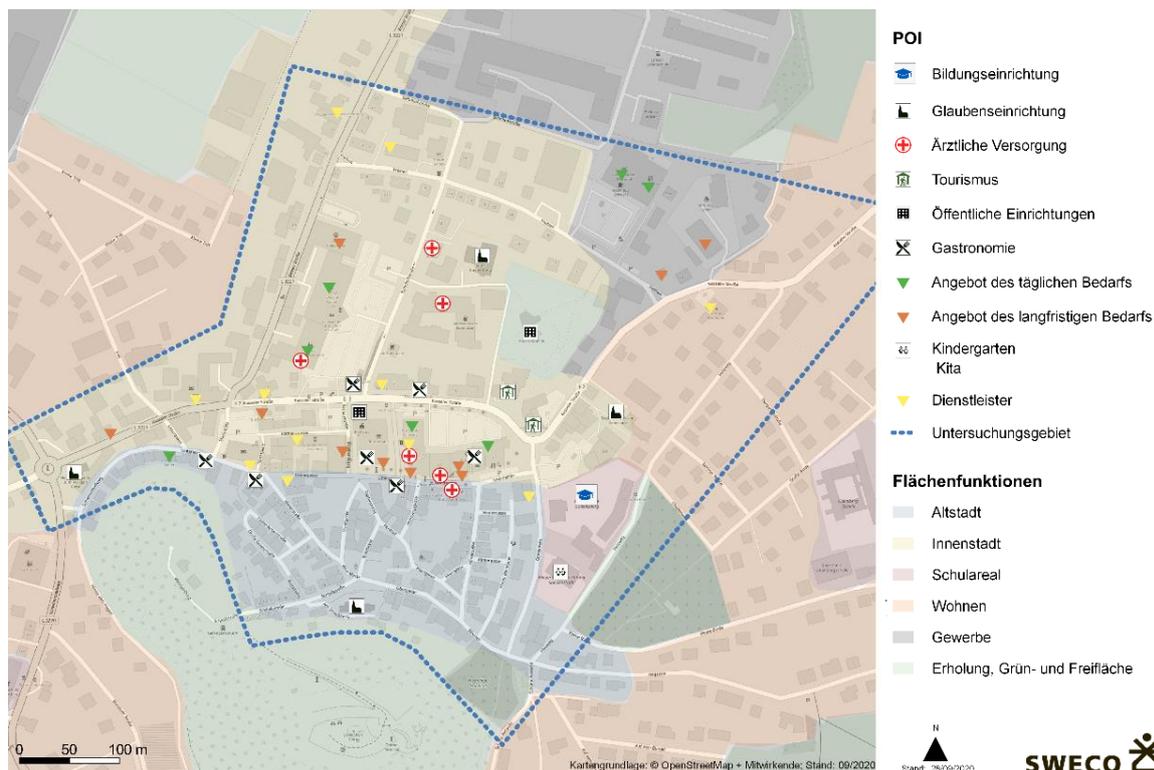


Abbildung 5: Publikumsintensive Einrichtungen

Östlich an das Untersuchungsgebiet anschließend liegt das Schulareal mit Grundschule, Kindertagesstätte und sozialem Zentrum, im Rahmen des ISEK ist hier auch ein „Bürgerhaus“ geplant.

Wichtiger Verkehrserzeuger ist das Gewerbegebiet nördlich der Kernstadt in direkter Nähe zur BAB 49, das zukünftig wachsen wird.

2.2 Kfz-Verkehr

Die Möglichkeit der Verlegung einer Kreisstraße ist unter anderem abhängig von ihrer Verkehrsbelastung und möglicher Alternativrouten. Aus diesem Grund wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme Knotenstrom- und Querschnittszählungen durchgeführt, die Antwort auf die Frage nach den Verkehrsmengen im Straßennetz geben.

Des Weiteren wurde eine Kordonerhebung durchgeführt, mit dem Ziel, den Durchgangsverkehr im Innenstadtbereich abschätzen und analysieren zu können. Im Folgenden werden Netzanalyse, Verkehrsmengenerhebung und Unfallgeschehen beschrieben und hieraus die verkehrlichen Problemlagen identifiziert.

2.2.1 Netzanalyse

Die Stadt Gudensberg ist durch die unmittelbare Nähe zur A 49 mit eigener Anschlussstelle, der ca. 10 km östlich gelegenen A7 sowie mehreren Bundesstraßen gut an das überregionale Verkehrsnetz angebunden (s. Abbildung 6). Im Untersuchungsgebiet verlaufen die Landesstraßen L 3221 (Fritzlarer Straße / Besser Straße), die L 3220 (Schwimmbadweg / Metzger Straße) sowie die Kreisstraßen K 7

(Kasseler Straße) und K 10 (Fritzlarer Straße). Über die parallel zur A 49 verlaufende L 3150 ist ein Autobahnanschluss gegeben.

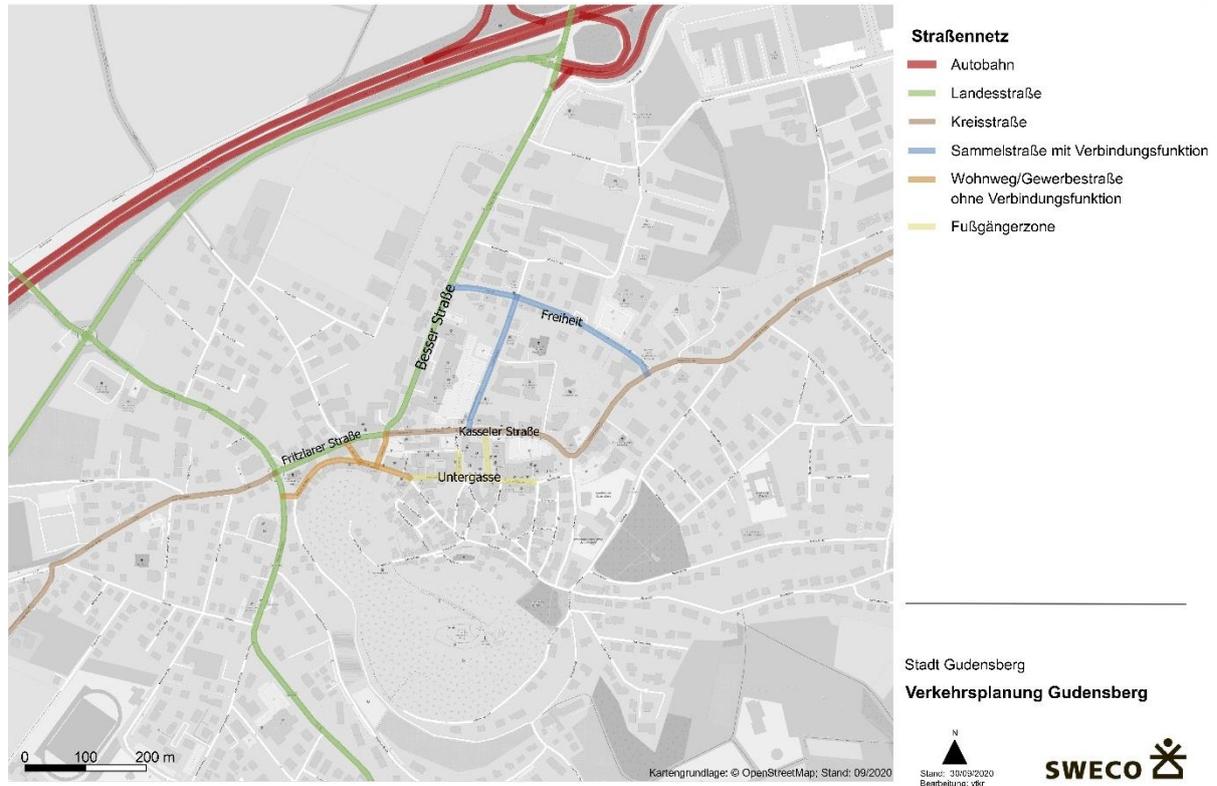


Abbildung 6: Klassifiziertes Straßennetz (s. auch Anlage 1.01)

2.2.2 Verkehrsmengenerhebung 2020

Eine der wichtigsten Grundlagen für alle Arten von Verkehrsuntersuchungen ist die Messung von Verkehrsstärken in den relevanten Abschnitten und Knotenpunkten im Netz. Mithilfe dieser erhobenen Daten ist die Beurteilung der verkehrlichen Abwicklung möglich.

Hierzu wurden am 20.10.2020 gemäß Erhebungskonzept (s. Abbildung 7) folgende automatische Zählungen durchgeführt:

- videobasierte Verkehrszählung an fünf relevanten Knotenpunkten im Stadtgebiet
- Drei Querschnittsmessungen
- Kordonerhebung an allen sieben Einfahrtsstraßen

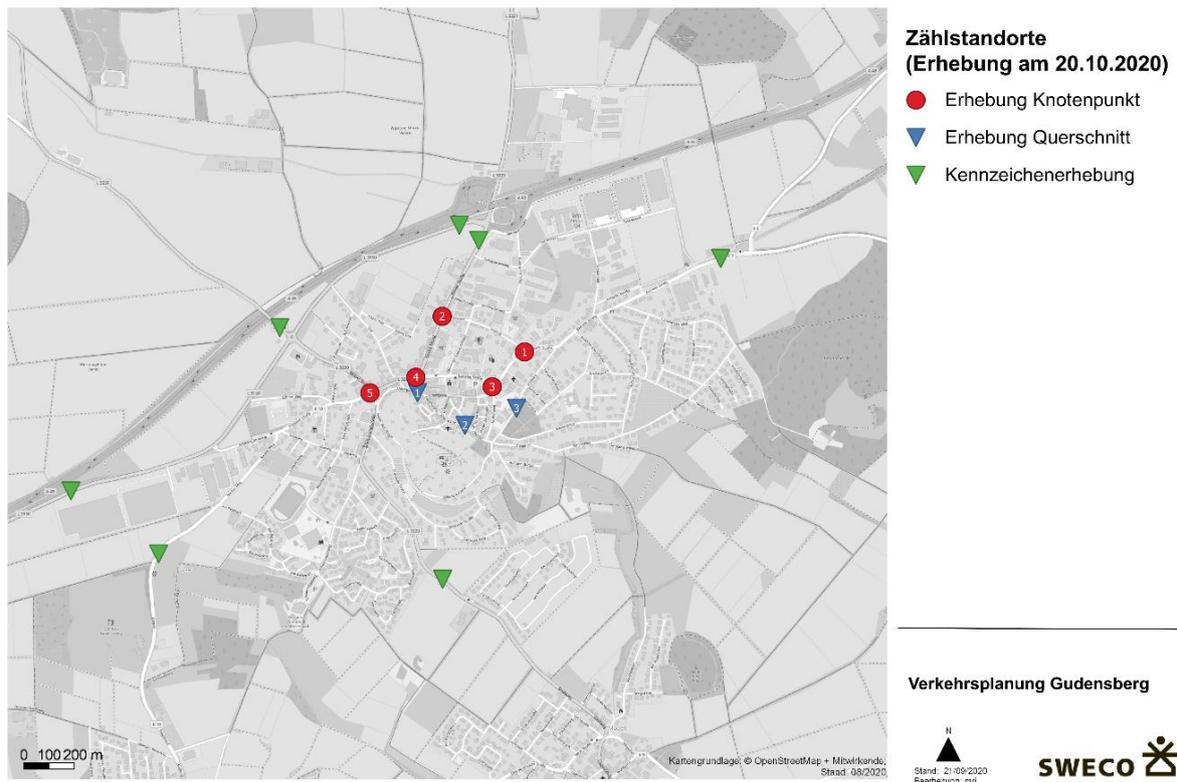


Abbildung 7: Lage der Zählstandorte (s. auch Anlage 1.02)

2.2.2.1 Knotenstrom- und Querschnittserhebung

Im Stadtgebiet wurden am 20.10.2020 von 00:00 bis 24:00 Uhr die Verkehrsmengen an fünf Knotenpunkten mittels Videotechnik erfasst und ausgewertet. Zusätzlich fanden drei Querschnittsmessungen mittels Radar ebenfalls am 20.10.2020 von 00:00 bis 24:00 Uhr statt.

Zur Zeit der Erhebung war der Himmel bewölkt. Die Temperaturen lagen bei rund 10 °C.

Einflüsse von Covid-19 auf das Verkehrsgeschehen am 20.10.2020 sind möglich. Die Maßnahmen zur Eindämmung des Infektionsgeschehens beschränkten sich zu diesem Zeitpunkt allerdings auf Teilnehmerbegrenzungen bei öffentlichen Veranstaltungen auf 250, im privaten Rahmen auf 50 sowie auf Abstands-Hygieneregeln. Der Vergleich der Straßenverkehrszählung 2015 (Dauerzählstelle) mit der Erhebung, bspw. an der Kennzeichenerfassungsstelle (KZE) 1 ergab (mit Hochrechnung von 8 h Erhebung auf 24 h nach HBS 2001) eine Mengendifferenz des 24 h-Wertes von nur 10 Kfz. Am KP 1 lag der Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) 2020 2,3 % niedriger als 2015.

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung im Stadtkern lassen sich der Abbildung 8 entnehmen. Die jeweiligen Anteile des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr stellt die Abbildung 9 dar.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die maßgebende Spitzenstunde der Knotenpunkte liegt bei 16:00 bis 17:00 Uhr.
- Bezogen auf die straßenräumliche Klassifikation ergeben sich keine Kapazitätsengpässe im Netz.
- Auf der Kasseler Straße werden zwischen 584 und 782 Kfz/h gezählt. Die Differenz zwischen östlichen und westlichen Verkehrsmengen ist auf den Edeka-Markt als relevanten Verkehrserzeuger auf der Kasseler Straße zurückzuführen.
- Mit über 10.000 Kfz/Tag sind die höchsten Verkehrsbelastungen auf der Fritzlarer Straße im Abschnitt Schwimmbadweg bis Besser Straße festzustellen.

- Die Schwerverkehrsanteile (SV-Anteile) auf den erhobenen Knotenstromarmen im Untersuchungsgebiet lassen sich der Abbildung 9 entnehmen. Auf der Kasseler Straße wurden SV-Anteile zwischen 2,1 % und 2,9 % in der Spitzenstunde gemessen. Der höchste SV-Anteil im Untersuchungsgebiet ist mit 3,1 % auf der Metzger Straße festzustellen. Auf hessischen Landesstraßen liegt der durchschnittliche Schwerverkehrsanteil gemäß Straßenverkehrszählung 2015 bei 3,9 %¹. Damit liegt der Anteil des Schwerverkehrs in Gudensberg auf den untersuchten Landesstraßen (Metzger Straße, Fritzlarer Straße, Schwimmbadweg und Besser Straße) unter dem Durchschnitt. Es sind keine übermäßig hohen Schwerverkehrsanteile festzustellen.

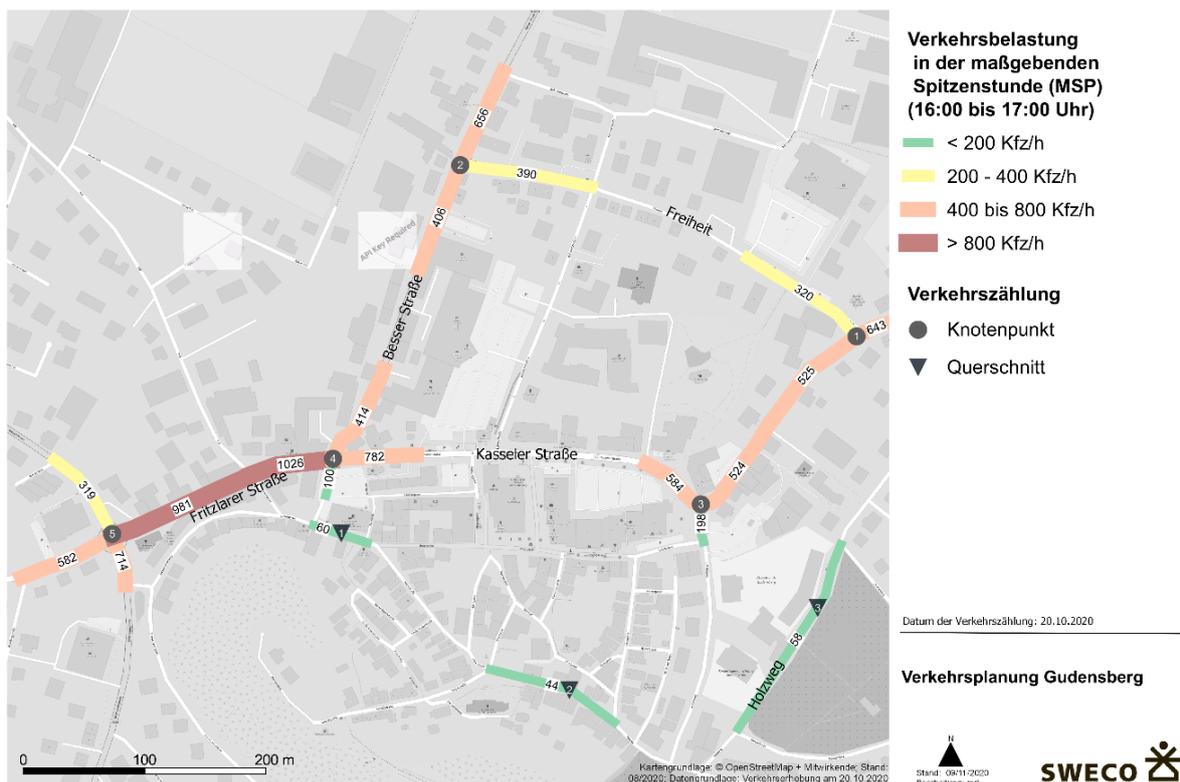


Abbildung 8: Verkehrsbelastung im Analysefall in der Spitzenstunde - Knotenpunkt- und Querschnittszählung (s. auch Anlage 1.03)

¹ Hessen Mobil (2018): Was ist los auf Hessens Straßen? Straßenverkehrszählung 2015

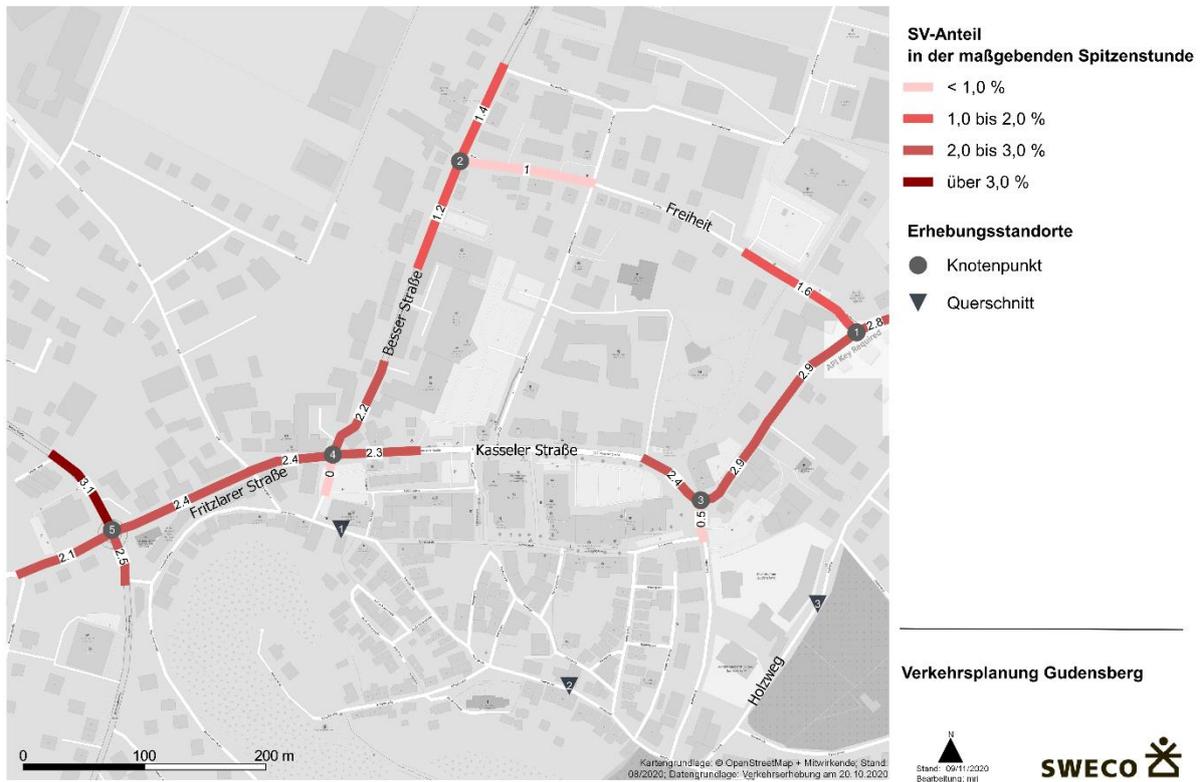
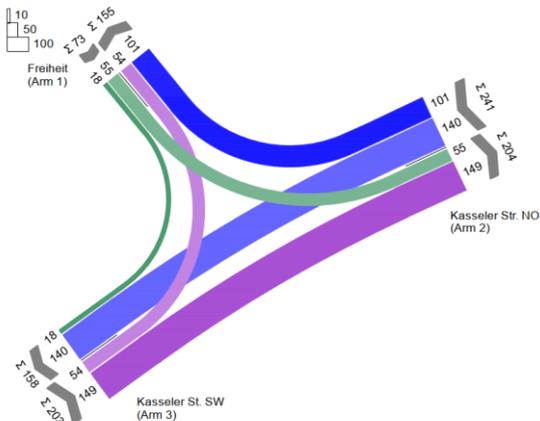


Abbildung 9: Schwerververkehrsanteile in der Spitzenstunde (Auswertung der Zähldaten)

Für die Knotenpunkte stellen sich die Strombelastungen in den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden wie folgt dar.

KFZ-Belastungen Morgenspitze 07:30 - 08:30 (Kfz/h)

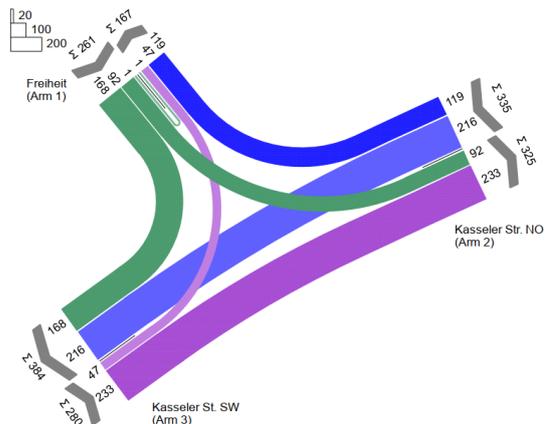
von/nach	1	2	3
1		55	18
2	101		140
3	54	149	



KP 1 Strombelastungen Morgenspitze

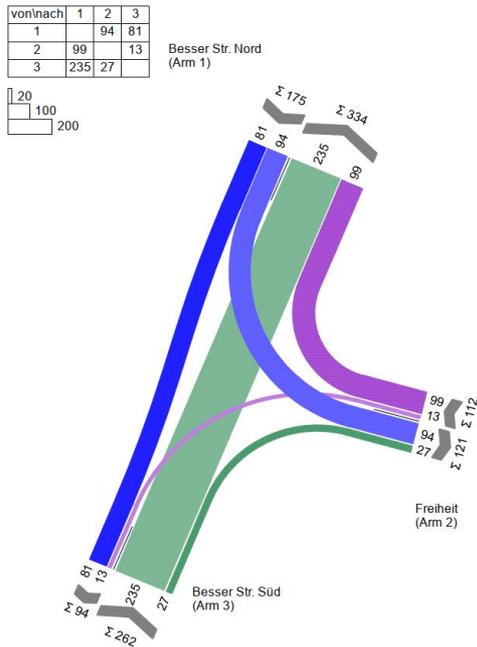
KFZ-Belastungen Abendspitze 16:15 - 17:15 (Kfz/h)

von/nach	1	2	3
1		92	168
2	119		216
3	47	233	



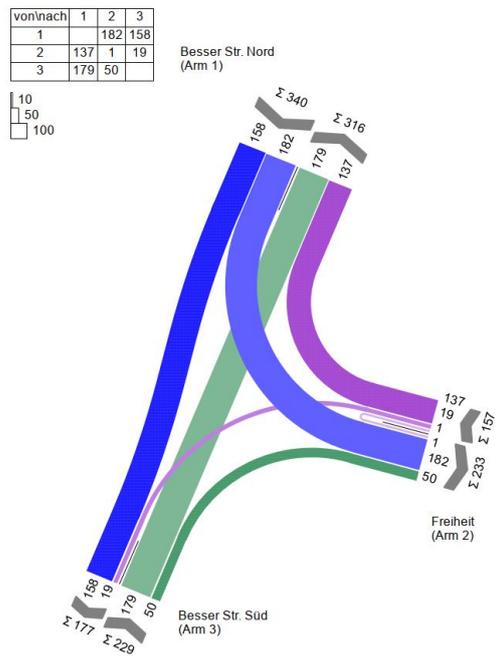
KP 1 Strombelastungen Abendspitze

KFZ-Belastungen Morgenspitze 07:30 - 08:30 (Kfz/h)



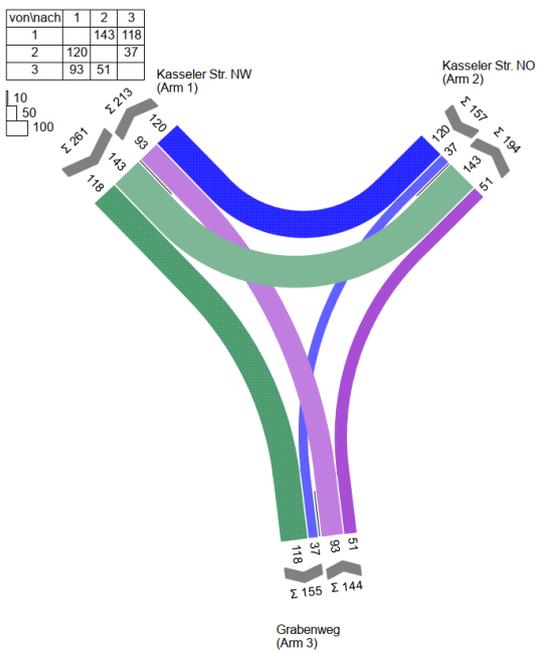
KP 2 Strombelastungen Morgenspitze

KFZ_Belastungen Abendspitze 16:00 - 17:00 (Kfz/h)



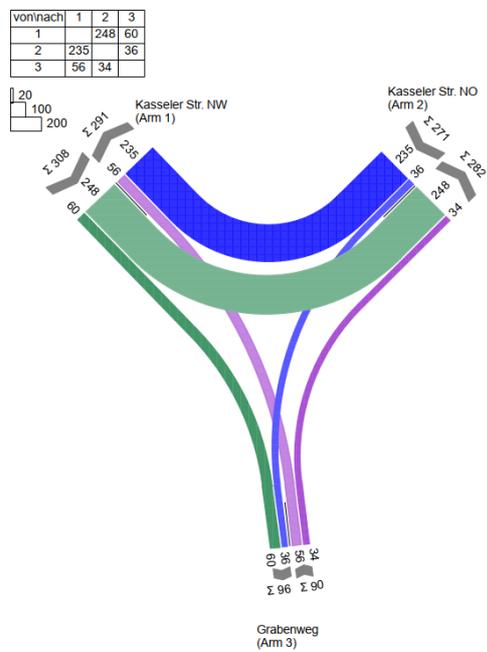
KP 2 Strombelastungen Abendspitze

KFZ-Belastungen Morgenspitze 07:45 - 08:45 (Kfz/h)



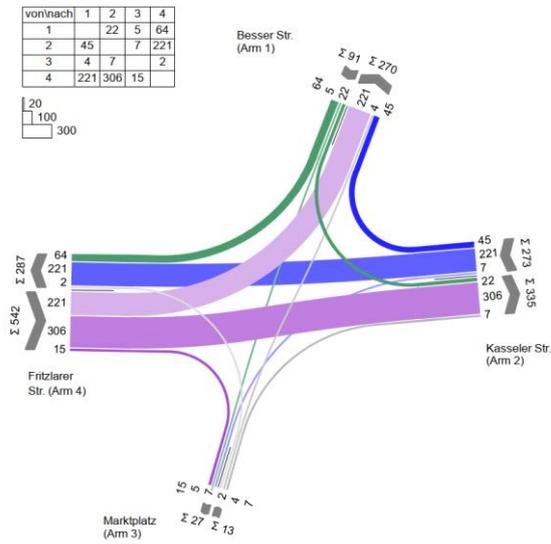
KP 3 Strombelastungen Morgenspitze

KFZ-Belastungen Abendspitze 16:15 - 17:15 (Kfz/h)

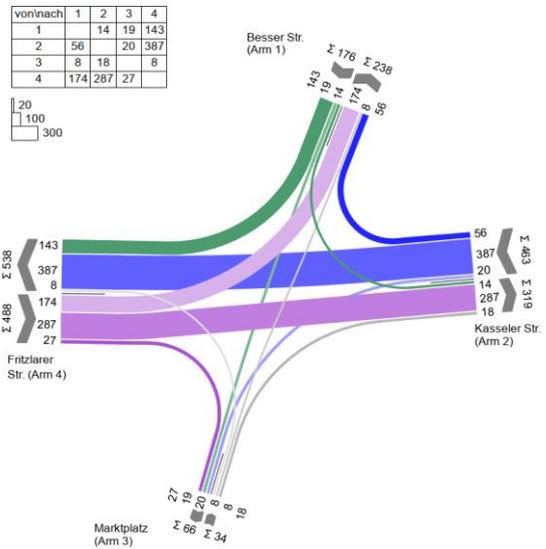


KP 3 Strombelastungen Abendspitze

KFZ-Belastungen Morgenspitze 07:30 - 08:30 (Kfz/h)



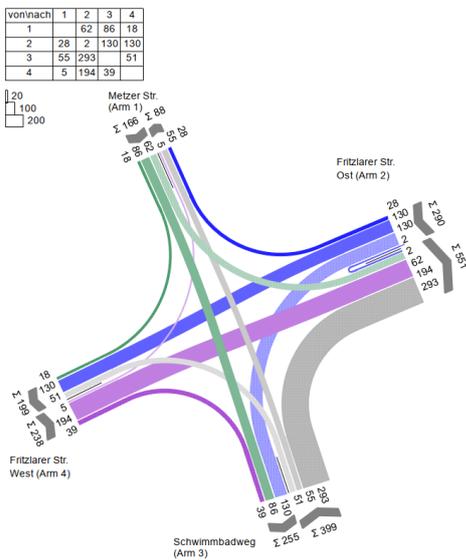
KFZ-Belastungen Abendspitze 16:00 - 17:00 (Kfz/h)



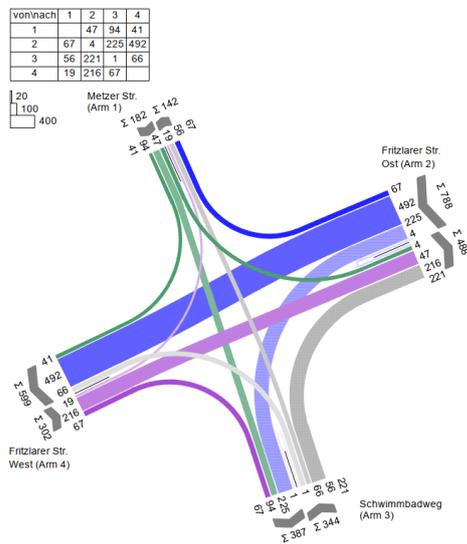
KP 4 Strombelastungen Morgenspitze

KP 4 Strombelastungen Abendspitze

KFZ-Belastungen Morgenspitze 07:15 - 08:15 (Kfz/h)



KFZ-Belastungen Abendspitze 15:45 - 16:45 (Kfz/h)



KP 5 Strombelastungen Morgenspitze

KP 5 Strombelastungen Abendspitze

Abbildung 10: Strombelastungen Knotenpunkte 1 bis 5 in Morgen- und Abendspitze²

² Hinweis: Die Darstellungsweise zu KP5 entspricht hier nicht der Knotenpunktgeometrie vor Ort. Es handelt sich um einen Kreisverkehr.

Die detaillierten Ergebnisse der Knotenstrom- und Querschnittserhebung lassen sich der Anlage 1.04 entnehmen.

2.2.2.2 Kordonenerhebung

Auf den wichtigsten Einfahrtstraßen der Stadt Gudensberg wurden mittels Kennzeichenerhebung alle einfahrenden und ausfahrenden Fahrzeuge über die Kordongrenze erfasst und ausgewertet³. Die Erhebung erfolgte wie auch die Knotenpunkt- und Querschnittserhebungen am Donnerstag, den 20.10.2020.

Mithilfe der Zählraten der Kennzeichenerfassungsstellen (KZE) konnte Anzahl und Anteil des Durchgangsverkehrs ermittelt werden. Als Durchgangsverkehr wurde der Verkehr definiert, der an einer KZE in das Stadtgebiet einfährt und an einer anderen KZE dieses wieder verlässt⁴ (s. Abbildung 11).

Der Binnenverkehr, welcher Quelle und Ziel innerhalb des Kordons zählt, kann auf Grundlage der Kordon-Daten nicht ausgewiesen werden.

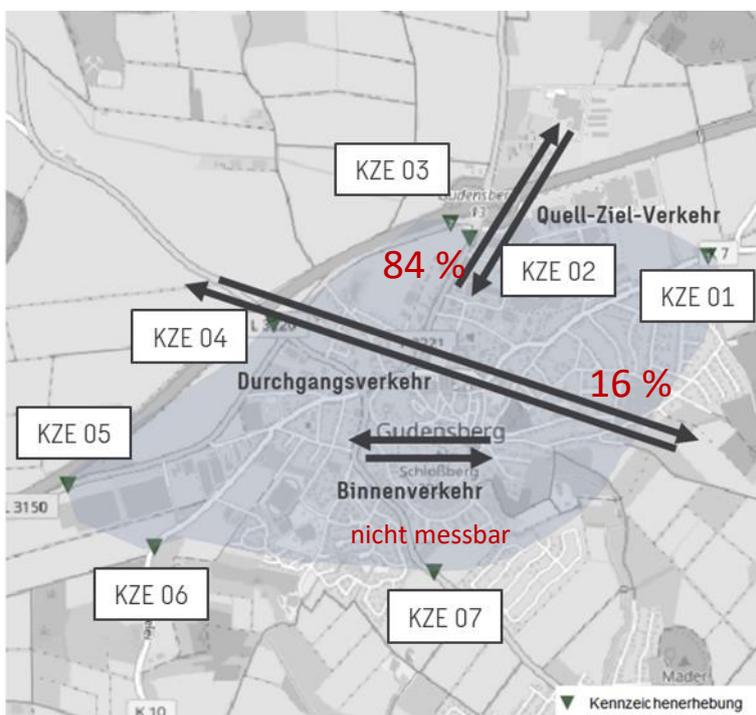


Abbildung 11: Erläuterung von Durchgangs-, Quell-Ziel- und Binnenverkehr mit Lage der Kennzeichenerfassungsstellen (KZE) (Hintergrundkarte: Openstreetmap+Mitwirkende 2020)

³ Hinweis zum Thema Datenschutz: Bei der Festlegung des Bildausschnittes wird darauf geachtet, dass die im Fahrzeug befindlichen Personen nicht identifizierbar sind. Personenbezogene Daten fallen nicht an, das Videomaterial wird nach der Auswertung vernichtet.

⁴ Eine Sonderrolle kommt der KZE 3 an der L3150 zu, da nur die Verkehrsbeziehungen zu KZE 6 und KZE 7 das Stadtgebiet durchfahren. Aus diesem Grund werden alle weiteren Verkehrsbeziehungen von und zu KZE 3 hinsichtlich des Durchgangsverkehrs außen vorgelassen.

Insgesamt wurden an den sieben Messstellen am 20.10.2020 im Zählzeitraum 06:00 – 10:00 Uhr und 15:00 – 19:00 Uhr in Summe 20.194 Kfz-Bewegungen erfasst (s. Abbildung 12).

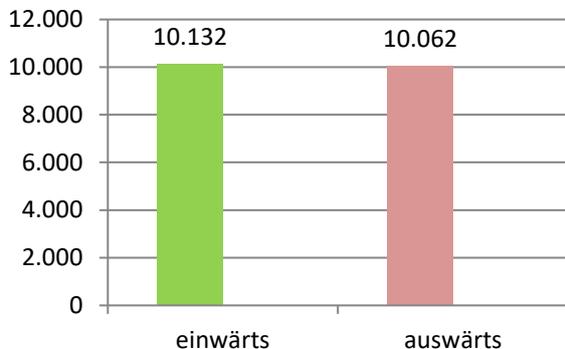


Abbildung 12: Summe der Bewegungen (Kfz)

Nach Kategorien sind im Gebiet 86 % der 20.194 erfassten Fahrzeuge Pkw, 10,2 % Lieferwagen, 1,8 % Lkw und 2,1 % Sattelzüge.

Die meisten Ein- und Ausfahrten wurden an der Kennzeichenerfassungsstelle auf der Besser Straße gezählt. In der Auswertungszeit fuhren 4.121 Kfz (davon 4,2 % Schwerverkehr) über diese Messstelle. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass der hauptsächliche Zu- und Abfluss des Schwerverkehrs der Gewerbegebiete über die Autobahn erfolgt.

Es lässt sich anhand der Daten feststellen, dass – bezogen auf die erfassten Fahrzeuge, die in das Stadtgebiet ein- und ausfahren - der **Anteil des Durchgangsverkehrs bei durchschnittlich 16 %** liegt. Erfasst wurde über die Kordonenerhebung ausschließlich der Quell-Zielverkehr und der Durchgangsverkehr. Der Binnenverkehr wird bei dieser Betrachtung nicht berücksichtigt.

Der Quell-Zielverkehr (verursacht durch die vorhandene Infrastruktur Handel/Dienstleistung/Wohnen) ist gemäß dieser Datengrundlage gegenüber dem Durchgangsverkehr wesentlich ausgeprägter.

Die bedeutendste Fahrtbeziehung im Durchgangsverkehr lässt sich zwischen den beiden Erfassungsstellen 1 (Kasseler Straße) und 2 (Besser Straße) mit 655 erfassten Fahrzeugen identifizieren (s. Abbildung 13). Die Fahrtroute verläuft hier

- entweder über die Freiheit oder
- entlang der übergeordneten Kasseler Straße in die Besser Straße.

Unter Hinzuziehung der Erhebungsergebnisse an den Knotenpunkten ist anzunehmen, dass die Route über die Kasseler Straße die bevorzugte Route ist. Hier liegen die Verkehrsbelastungen mit rund 584 bis 782 Kfz/h nahezu doppelt so hoch wie in der Freiheit (rund 320 bis 390 Kfz/h).

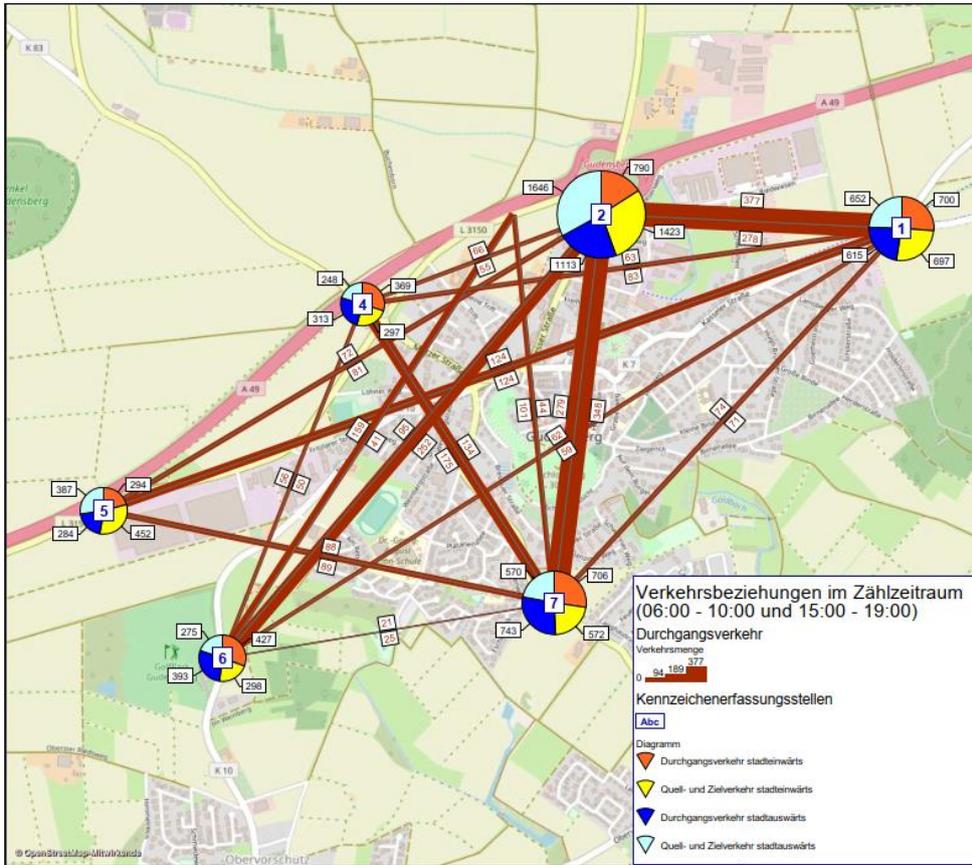


Abbildung 13: Verkehrsbeziehungen in den Spitzenstunden

Weitere vergleichsweise starke Fahrtbeziehungen für den Durchgangsverkehr sind solche zwischen den Erfassungsstellen

- 2 (Besser Straße) und 7 (L 3220) mit 627 Kfz
- 4 (Metzer Straße) und 7 (L 3220) mit 309 Kfz
- und 2 (Besser Straße) und 6 (Gudensberger Straße) mit 347 Kfz im Zählzeitraum.

2.2.3 Unfallgeschehen

In den vorliegenden Unfallsteckkarten (s. Abbildung 14) können die polizeilich dokumentierten Unfälle, kategorisiert nach Unfalltyp, -schwere und Unfallumstand für die Jahre 2017 bis 2019 nachvollzogen werden. Im Untersuchungsgebiet lassen sich keine Unfallschwerpunkte erkennen.

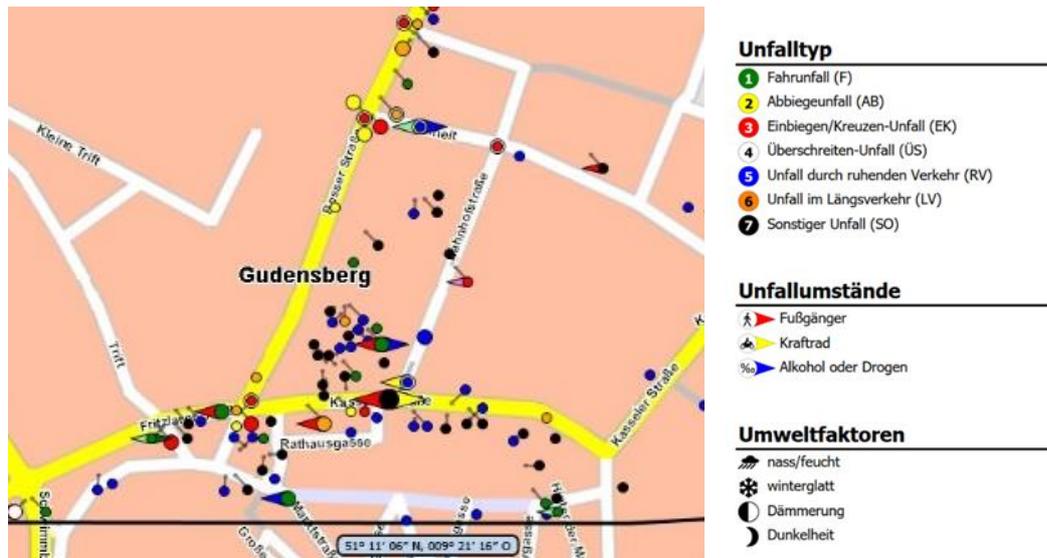


Abbildung 14: Unfallsteckkarte Gudensberg Nord 2017-2019 (Quelle: Schwalm-Eder-Kreis 2020, PTV Vistad)

Ziel der Gestaltung von Verkehrsräumen sollte sein, dass Sicherheit gewährleistet ist und Unfälle vollständig vermieden werden (Ziel „Vision Zero“ gem. BMVI⁵).

Im Untersuchungsgebiet auffällig ist die Besser Straße. Hier weisen alle Knotenpunkte (Bahnwiesenweg / Bahnhofstraße / Freiheit und Kasseler Straße) einige Abbiege- oder Einbiege-Kreuzen-Unfälle auf. Im Verlauf sowie nördlich und südlich der Kasseler Straße ist der Unfalltyp RV durch ruhenden Verkehr auffällig häufig vertreten.

⁵ <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Verkehrssicherheit/pakt-fuer-verkehrssicherheit.html>

2.2.4 Identifikation verkehrlicher Problemlagen

Es lassen sich folgende, punktuelle verkehrliche Problemlagen dokumentieren⁶:

- Relativ hohe Verkehrsbelastung entlang der Kreisstraße „Kasseler Straße“, insbesondere im Bereich des Edeka-Marktes (D1-1).
- Der Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße/Marktplatz/Fritzlarer Straße ist ein Konfliktpunkt insbesondere aufgrund der schlechten Sichtbeziehungen. Die baulichen Zwangspunkte verursachen eine enge und unübersichtliche Verkehrssituation (D1-2).
- Der Durchgangsverkehr wird heute entlang der klassifizierten Kasseler Straße durch den Kernbereich gelenkt. Die Ansprüche an den Verkehrsraum zur Abwicklung des fließenden Kfz-Verkehrs überlagern sich mit den vorhandenen Querungs- und Aufenthaltsbedarfen (D1-3).
- Konflikte entstehen insbesondere entlang der Kasseler Straße durch Überlagerung des klassifizierten Straßennetzes und der Hauptradwegführung im Mischverkehr (D1-4)
- Auf den Großparkplätzen sind Nutzungskonflikte zwischen Kurzzeitparken für Kunden und Langzeitparken der Angestellten und AnwohnerInnen festzustellen. Es wird angenommen, dass der Großparkplatz „Hochhausparkplatz“ von Pendlern der Buslinie 500 genutzt wird.⁷

Unter Berücksichtigung der aktuellen Auslastung der Knotenpunktströme an den Knotenpunkten Freiheit / Kasseler Straße, Freiheit / Besser Straße und Besser Straße / Fritzlarer Straße und des mäßigen Anteils an Durchgangsverkehr am Gesamtverkehr in der Kasseler Straße kann davon ausgegangen werden, dass eine Verlagerung der Durchgangsverkehre von der Kasseler Straße in die Straße Freiheit keine signifikante Veränderung der Qualitätsstufen im Verkehrsablauf der Knotenpunkte mit sich bringen wird.

⁶ Die Defizite werden nummeriert und lassen sich somit in Kapitel 5.1 den Maßnahmen zuordnen.

⁷ Der Parkraum wurde in der vorliegenden Studie nicht gesondert analysiert. Es wird auf das vorliegende Parkraumkonzept für die Kernstadt der Stadt Gudensberg (LK Argus 2019) hingewiesen. In der vorliegenden Studie werden die Flächen und Zufahrten des Ruhenden Verkehrs auf den zu betrachtenden Straßenabschnitten der Fritzlarer Straße, Kasseler Straße, Freiheit und Untergasse Berücksichtigung finden.

2.3 Öffentlicher Personenverkehr

2.3.1 Angebotsanalyse

Das ÖPNV-Angebot stellt sich in Gudensberg in Buslinien dar. Abbildung 15 gibt eine Übersicht über Buslinien und Haltestellen sowie deren Einzugsbereiche (400 m).



Abbildung 15: Bestandsanalyse ÖPNV

Rückgrat des ÖPNV in Gudensberg ist die (Express-)Buslinie 500, mit welcher das Oberzentrum Kassel innerhalb von 30 Minuten erreicht werden kann. Die Buslinie verbindet Kassel über Gudensberg und Fritzlar mit Bad Wildungen und verkehrt an allen Tagen der Woche im Stundentakt. Mit Umstieg am Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe ist das überregionale ICE- und Fernverkehrsnetz erreichbar.

Im Untersuchungsgebiet verlaufen zusätzlich die Buslinien 402 und 54.

- Die Buslinie 402 verbindet Gudensberg mit Edermünde und Fritzlar und verkehrt wochentags zwischen 06:00 und 20:00 Uhr im Zweistunden-Takt sowie wochenends bei gleicher Fahrtenfolge mit verkürzter Betriebszeit
- Die Buslinie 54 gewährleistet ausgehend von Gudensberg Rathaus eine Verbindung nach Baunatal. Die Buslinie verkehrt montags bis freitags im Stundentakt. Betriebszeiten sind Montag bis Freitag zwischen 05:30 Uhr und 23:30 Uhr. Am Wochenende und an Feiertagen verkehrt die Linie alle zwei Stunden bei verkürzter Betriebszeit ab 06:30 Uhr (Samstag) bzw. 08:30 Uhr (Sonntag).

Tabelle 2: Übersicht von Buslinien und -taktten (Quelle: Lokaler Nachverkehrsplan für den Schwalm-Eder-Kreis, Anlage V-1)

Buslinie	Linienbündel	Verkehrstage und Fahrtenfolge
500 (Expressbus)	Kassel-Gudensberg -Fritzlar- Bad Wildungen	Mo.-So.: 60'
402	Edermünde – Gudensberg - Fritzlar	Mo.-Fr.: 120'+V, Sa. u. So.:120'
54	Gudensberg – Niedenstein - Baunatal	Mo.-Fr.: 60'+V, Sa. u. So.: 120'

Die Buslinien 402 und 54 werden zu Schulbeginn und -ende im Verstärkertakt eingesetzt und gewährleisten damit die Verkehrsanbindung von und zu den Gudensberger Schulen.

2.3.2 Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme

- Aufgrund der Tatsache, dass mit zunehmendem Zentralitätsgrad einer Gemeinde die Einwohnerdichte im Normalfall anwächst, richtet sich die Größe der Haltestelleneinzugsbereiche nach der Gemeindeklasse. Für Gudensberg gilt nach Zuordnung der Gemeinde zur Klasse der Unterzentren ein Bus-Haltestellenbereich von 400 bis 600 m (s. Abbildung 16).

Gemeinde- klasse	Haltestelleneinzugsbereich (m)	
	Bus/Strab*	SPNV**
OZ	300 bis 500	400 bis 800
MZ	300 bis 500	400 bis 800
UZ	400 bis 600	600 bis 1 000
G	500 bis 700	800 bis 1 200

In den Außenbereichen der Zentren sind auch größere Einzugsbereiche möglich.
 * Strab = Straßenbahn
 ** SPNV = Schienenpersonennahverkehr

Abbildung 16: Haltestelleneinzugsbereiche (Luftlinie) (ESV 2010)

- Unter der Annahme, dass ein Umwegfaktor von 1,2 und eine durchschnittliche Gehgeschwindigkeit von 4,2 km/h angesetzt werden, ergibt sich für die Distanz von 400 bis 600 m eine Fußwegzeit von 7 bis 10 min. Bei längeren Wegen ist davon auszugehen, dass sie vielfach nicht zu Fuß, sondern mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. **Die Angebotsqualität der Siedlungsbereiche im Süden Gudensberg ist als ausbaufähig zu bewerten (D2-1).**
- Kasseler Straße /Fritzlarer Straße: Hier überlagern sich die Belange der Verkehrsteilnehmenden. Im Übersichtplan (s. Abbildung 16) ist erkennbar, dass alle drei Buslinien auf der Fritzlarer Straße / Kasseler Straße westlich der Bahnhofstraße verlaufen. Für die Entwurfsplanung ist der Linienbusverkehr im Querschnitt zu berücksichtigen. Bei vertaktetem Linienverkehr haben

Verkehrsräume von sich begegnenden Bussen in der Regel eine Breite von 6,50 m, bei geringer Häufigkeit 6,0 m⁸. Die Fahrbahnbreite der Kasseler Straße beträgt im Abschnitt Grabenweg bis Besser Straße rund 6,0 m (D2-2).

- Der Haltepunkt Kasseler Straße in Richtung Fritzlar ist seit 2020 barrierefrei ausgebaut. Der Ausbau der weiteren Haltepunkte, insb. am Rathaus ist zu empfehlen (D2-3).
- Eine Verlegung der Haltepunkte ist aufgrund der Flächenverfügbarkeiten im Innenstadtbereich nicht realisierbar und auch nicht notwendig (D2-4).

InfoBox: Beabsichtigte Verlegung der Haltestelle Schwimmbadweg nach Südosten

Die Erreichbarkeit für die Bewohner/innen des Neubaugebietes wird durch die Verlegung verbessert. Für die Bewohner/innen des Raumes Auf dem Faß /Trift besteht weiterhin die fußläufige Erreichbarkeit der Haltestelle Rathaus. Der Fußweg vom Neubaugebiet zur neuen Haltestelle wird alltagstauglicher sein als derjenige zur Haltestelle Langhausring (höhere subjektive Sicherheit aufgrund von vorhandener Bebauung). Die Erreichbarkeit der zukünftigen Haltestelle ist über einen Fußweg zur Breslauer Straße hin gewährleistet. Aus verkehrlicher Sicht spricht nichts gegen eine Verlegung der Haltestelle in Richtung Platanenallee.

⁸ FGSV (2013): Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs – EAÖ.

2.4 Radverkehr

Die Förderung des Radverkehrs leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz im städtischen Umfeld. In Kombination mit einer verkehrsberuhigenden Gestaltung des Verkehrsraumes kann so eine Verlagerung der Verkehrsmittelwahl vom Pkw zum Rad erreicht werden und dient damit ebenso der Erhöhung der Aufenthaltsqualität wie auch der Steigerung der Verkehrssicherheit. Auf vielen Wegen ist das Rad die schnellste Alternative zum Pkw.

2.4.1 Netzanalyse

Das 2019 unter Beteiligung der Städte, Gemeinden und Kreise, Regierungspräsidien, Fachbehörden, regionalen Institutionen und Interessensverbänden entwickelte landesweite Rad-Hauptnetz verläuft entlang der Fritzlarer und Kasseler Straße über die Bahnhofstraße nach Norden (Abbildung 17).

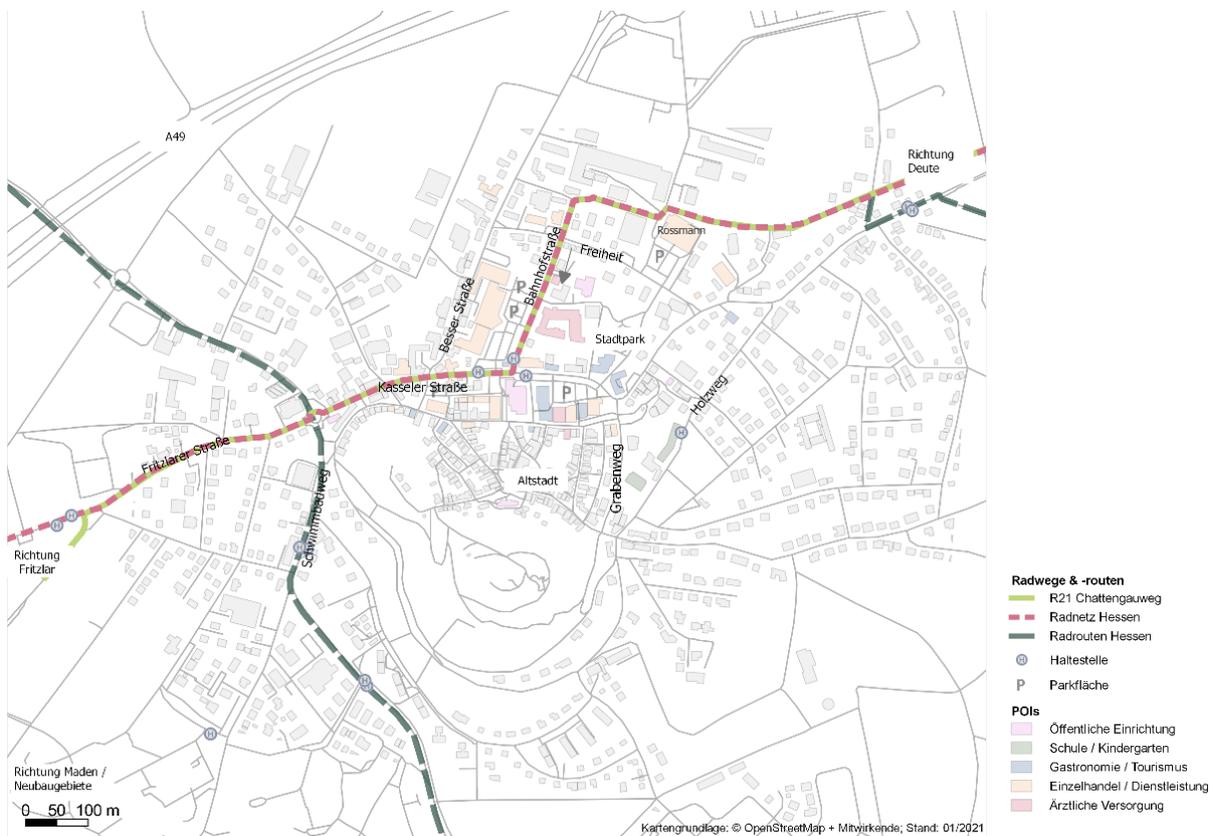


Abbildung 17: Bestandsanalyse Radverkehr - Radnetz

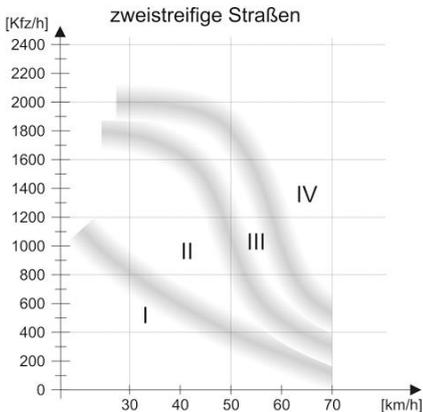
Überlagert wird das Rad-Hauptnetz von dem durch Gudensberg verlaufenden 25 km langen Radwanderweg „Chattengauweg“. Der in Fritzlar beginnende als R 21 markierte Weg erreicht die Gudensberger Stadtmitte von Westen über die Fritzlarer Straße, durchläuft die Kasseler Straße bis zum Rathaus über die Bahnhofstraße nach Norden. Gemäß hessischem Radroutenplaner wird das Radnetz um die Metzger Straße, den Schwimmbadweg und den Lambsberger Weg ergänzt.

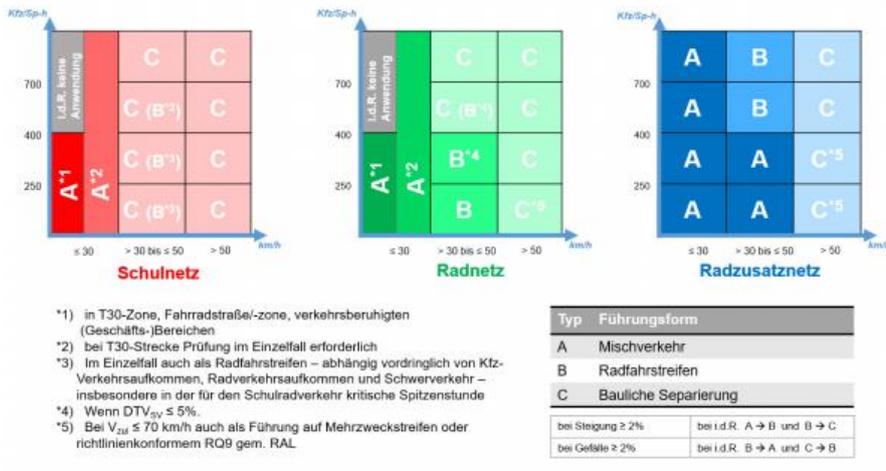
Im Untersuchungsraum wird der Radverkehr ausnahmslos im Mischverkehr gemeinsam mit dem MIV auf der Fahrbahn geführt.

2.4.2 Prüfkriterien

Richtlinien und Empfehlungen für den Radverkehr lassen sich den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RASSt (FGSV 2006) sowie den Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen - ERA (FGSV 2010) entnehmen. Ergänzend wurden die 2020 veröffentlichten Qualitätsstandards und Musterlösungen für den Radverkehr in Hessen hinzugezogen. Zur Identifikation verkehrlicher Problemlagen aus Sicht der Radfahrenden wurden die folgenden Prüfkriterien zur Hand genommen:

Tabelle 3: abgestimmte Prüfkriterien Radverkehr (nach RASSt 06, ERA 2010 und AGNH 2020)

Kriterium	Zu prüfen						
Radverkehrsverbindung	<ul style="list-style-type: none"> – Geeignete Radwegeverbindungen zwischen wichtigen Zielen – Alltagswege und Routen des Schülerverkehrs zu weiterführenden und berufsbildenden Schulen sollen vorrangig gesichert werden 						
Geeignete Führungsform	<ul style="list-style-type: none"> – Die Wahl der Führungsform ist vornehmlich abhängig von der Kfz-Stärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, s. Belastungsbereiche gemäß ERA 2010 (Abbildung 18 und Tabelle 4). <div data-bbox="512 1064 935 1476" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="480 1518 1273 1547">Abbildung 18: Belastungsbereiche Radverkehrsführungsformen (RASSt 06)</p> <p data-bbox="480 1570 1283 1599">Tabelle 4: Belastungsbereich Radverkehrsführungsformen gemäß RASSt 06</p> <table border="1" data-bbox="480 1615 1423 1998"> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 1615 639 1733">Belastungs-klasse 1</td> <td data-bbox="639 1615 1423 1733">Die Führung des Radverkehr auf der Fahrbahn ist grundsätzlich vertretbar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1733 639 1883">Belastungs-klasse 2</td> <td data-bbox="639 1733 1423 1883">Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ist mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z.B. benutzungspflichtigen Führungen oder Schutzstreifen vertretbar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1883 639 2007">Belastungs-klasse 3</td> <td data-bbox="639 1883 1423 2007">Das Trennen des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr kann aus Sicherheitsgründen erforderlich sein</td> </tr> </tbody> </table>	Belastungs-klasse 1	Die Führung des Radverkehr auf der Fahrbahn ist grundsätzlich vertretbar	Belastungs-klasse 2	Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ist mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z.B. benutzungspflichtigen Führungen oder Schutzstreifen vertretbar.	Belastungs-klasse 3	Das Trennen des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr kann aus Sicherheitsgründen erforderlich sein
Belastungs-klasse 1	Die Führung des Radverkehr auf der Fahrbahn ist grundsätzlich vertretbar						
Belastungs-klasse 2	Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ist mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z.B. benutzungspflichtigen Führungen oder Schutzstreifen vertretbar.						
Belastungs-klasse 3	Das Trennen des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr kann aus Sicherheitsgründen erforderlich sein						

	<p>Belastungs-klasse 4 Aus Sicherheitsgründen ist das Trennen von Kfz-Verkehr und Radverkehr geboten.</p> <p>– Über die ERA hinausgehend werden die Qualitätsstandards und Musterlösungen für Hessen herangezogen, in welchen die Einsatzbereiche der Führungsformen unter besonderer Berücksichtigung schutzbedürftiger Radfahrender betrachtet werden (Abbildung 19).</p>  <p>Abbildung 19: Einsatzbereiche der Führungsformen im Längsverkehr (AGNH 2020)</p> <p>– Die gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr soll nur bei schwachen Fußgänger- und Radverkehrsstärken und wenn eine getrennte Führung ausgeschlossen werden muss, umgesetzt werden</p>
<p>Regelmaß der Radverkehrsanlage und Breite des Sicherheitstrennstreifens</p>	<p>Die Regelbreiten sind durch die RASt 06 und ERA 2010 vorgegeben.</p>
<p>Sicherheitstrennstreifen / Parken</p>	<p>Parkstände am Fahrbahnrand sollten so angelegt werden, dass zwischen dem Radverkehr und den parkenden Fahrzeugen Sicherheitsabstände entstehen.</p>
<p>Zustand</p>	<ul style="list-style-type: none"> – gute und ebene Fahrbahnoberflächen – einheitlicher Belag
<p>Geeignete Standorte Fahrradparken</p>	<p>Geeignete Standorte sind bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – an allen Zielpunkten mit starken Fußverkehrsströmen in unmittelbarer Eingangsnähe – am Anfang von Fußgängerzonen – an Straßenkreuzungen oder Einmündungen (gut sichtbar)

	<ul style="list-style-type: none"> – an Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (zur Vernetzung) – auf Radweg-/Fahrbahnniveau 								
<p>Querungshilfe</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Der Einsatz von Querungshilfen ist vornehmlich abhängig von Verkehrsbelastung und zulässiger Kfz-Geschwindigkeit (s. Abbildung 20) <div data-bbox="539 546 1396 974" style="text-align: center;"> <p>Schulnetz</p> <p>Radnetz</p> <p>Radzusatznetz</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Hinweis zum Schulnetz: Im Schulnetz sind insbesondere im unmittelbaren Umfeld der Schulen, wo sich Zulaufroufen bündeln, und generell bei in besonderem Maße pulkartigem Auftreten des Radverkehrs auf Schulwegen dem Radverkehrsaufkommen bei Spitzenbelastung angepasst höherwertigere als der Auswahlmatrix zu entnehmende bzw. baulich angepasste Einrichtungen im Querverkehr erforderlich.</p> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Führungsform</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Keine Querungshilfe (max. 1 Fahrstreifen je Fahrtrichtung)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Querungshilfe ($v_{max} = 70$ km/h; max. 1 Fahrstreifen je Quervergang)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>FSA/LSA oder Über-/Unterführung</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Abbildung 20: Einsatzbereiche der Führungsformen im Querverkehr (AGNH 2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufstellflächen auf Mittellinseln sollen 3,00 m lang und 4,00 m breit sein, bei Zweirichtungsverkehr oder starkem Radverkehr ist ein Breitenzuschlag erforderlich 	Typ	Führungsform	A	Keine Querungshilfe (max. 1 Fahrstreifen je Fahrtrichtung)	B	Querungshilfe ($v_{max} = 70$ km/h; max. 1 Fahrstreifen je Quervergang)	C	FSA/LSA oder Über-/Unterführung
Typ	Führungsform								
A	Keine Querungshilfe (max. 1 Fahrstreifen je Fahrtrichtung)								
B	Querungshilfe ($v_{max} = 70$ km/h; max. 1 Fahrstreifen je Quervergang)								
C	FSA/LSA oder Über-/Unterführung								

2.4.3 Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme

Im Rahmen von Ortsbegehung, Projektbesprechung mit dem ADFC sowie der Sichtung vorhandener Unterlagen (ISEK 2019) gehen die in Abbildung 21 verbildlichten Handlungsbedarfe hervor. Diese stellen sich wie folgt dar:

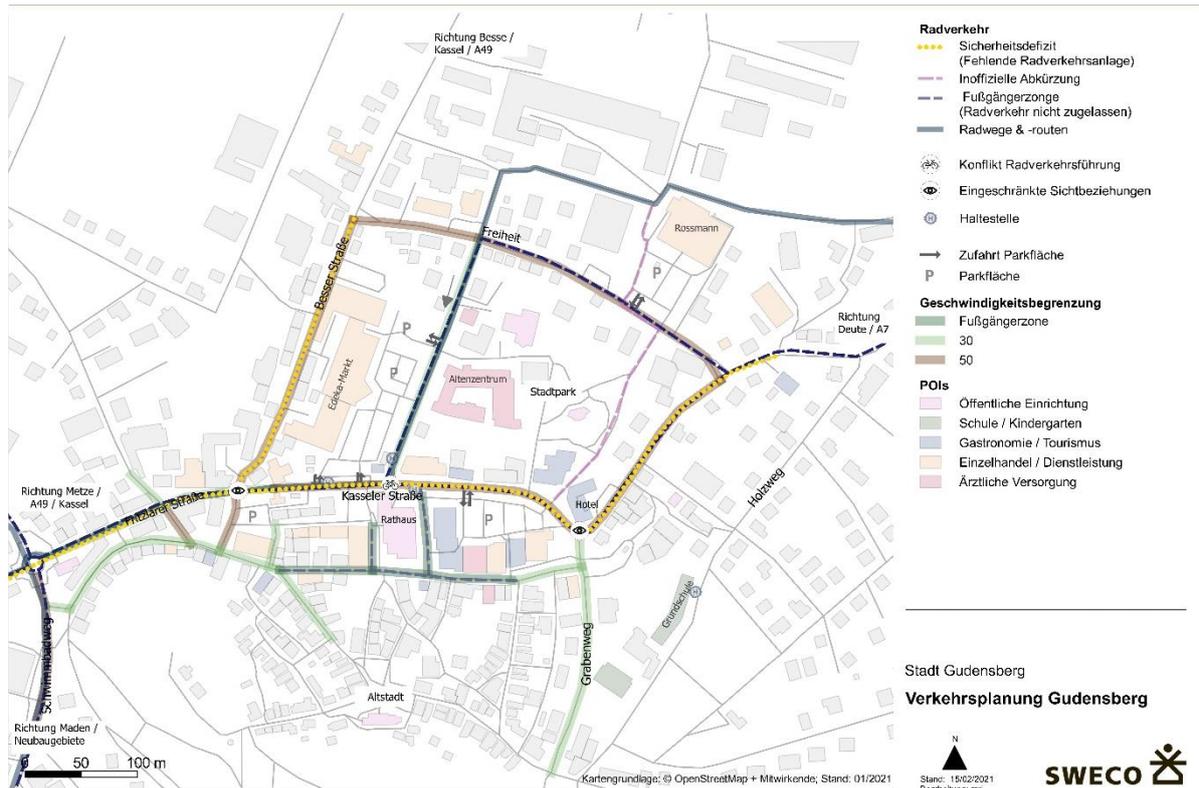


Abbildung 21: Bestandsanalyse Radverkehr (s. auch Anlage 1.05)

- Fritzlarer Straße / Kasseler Straße – Fehlende Radverkehrsanlage:** Bei Verkehrsbelastungen über 1.000 Kfz in der maßgebenden Spitzenstunde wird der Radverkehr derzeit auf der Fahrbahn geführt (s. Abbildung 22). Gemäß ERA ist die die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn hier nur mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z.B. benutzungspflichtigen Führungen oder Schutzstreifen vertretbar. Hinzu kommt auf dem Streckenabschnitt der Verlauf des Chattengauweges (s. Abbildung 17). Gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ergibt sich für den Radverkehr hier ein Belastungsbereich der Klasse II: „Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ist mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z.B. benutzungspflichtigen Führungen oder Schutzstreifen vertretbar“⁹. Die räumliche Nähe zur Dr.-Georg-August-Zinn Schule im Schwimmbadweg und die entsprechende Zuordnung der Strecke zum hessischen Schulnetz erfordert darüber hinaus die strikte Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr. Das Radnetz Hessen identifiziert entlang von Fritzlarer Straße und Kasseler Straße ebenfalls eine Netzlücke¹⁰. Zudem fehlen im Kernbereich sichere Fahrradabstellanlagen (D3-1).

⁹ FGSV (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen

¹⁰ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (2019): Rad-Hauptnetz Hessen.

- **Knotenpunkt Fritzlärer Straße / Besser Straße / Kasseler Straße /Marktplatz – Gefahrenstelle mangels ausreichende Sichtbeziehungen:** Die Sichtbeziehungen am Knotenpunkt sind aufgrund der baulichen Zwangspunkte an den nördlichen Eckpunkten für alle Verkehrsteilnehmenden eingeschränkt. Hinzu kommt die zulässige Höchstgeschwindigkeit des MIV von 50 km/h (D3-2).



Abbildung 22: Netzlücke entlang der Fritzlärer Straße (Bildquelle: Sweco)



Abbildung 23: Knotenpunkt Fritzlärer Straße / Besser Straße (Bildquelle: Sweco)

- **Untergasse – fehlende Radwegeverbindung:** Der Radverkehr ist in der als Fußgängerzone ausgewiesenen Untergasse nicht zugelassen. Dem Radverkehr bleibt somit sowohl die Durchfahrt als auch der direkte Zugang zu den Ladenlokalen verwehrt. Es fehlt eine sichere und direkte Verbindung, auch zu den Schulstandorten (D3-3).
- **Bahnhofstraße – Konfliktbereich mit ruhendem Verkehr:** In der für den Radverkehr beide Richtungen freigegebenen Einbahnstraße erweist sich der präsente Ruhende Verkehr auf beiden Fahrbahnseiten als Unsicherheitsfaktor für den Radfahrenden (D3-4).
- **KP Bahnhofstraße/Kasseler Straße – fehlende Querungsmöglichkeit:** Um sicher aus der Altstadt in die Bahnhofstraße zu fahren, fehlt dem Radverkehr eine Querungsmöglichkeit östlich des Rathauses (D3-5).
- **Freiheit – fehlende Radverkehrsanlage:** Der Radverkehr wird bei einer Verkehrsbelastung von rund 320 bis 390 Kfz/h und Tempo 50 km/h im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Für eine in Zukunft erwartbare steigende Verkehrsbelastung über 400 Kfz/h ergibt sich ein Belastungsbereich II, für welchen die Teilseparation (z.B. Einsatz von Schutzstreifen) von Rad- und Kfz-Verkehr empfohlen wird. Andernfalls ist die parallele alternative Führung über die Kasseler Straße denkbar (D3-6).
- **Schwimmbadweg – Konfliktbereich mangelndes Sicherheitsempfinden:** Der Schutzstreifen im Schwimmbadweg weist das Mindestmaß auf und wird seitens einiger Nutzungsgruppen als unsicher empfunden. Ein Links-Abbiegen aus dem Schwimmbadweg aus südlicher Richtung am

Knotenpunkt zur L3220 wird als unsicher angesehen (schlechte Sichtverhältnisse / hohes Verkehrsaufkommen).¹¹

Für den Radverkehr **ungeeignete Radverkehrsführungen** im Untersuchungsgebiet sind **gemäß Richtlinien** die Fritzlarer Straße / Kasseler Straße und Untergasse. Handlungsbedarfe ergeben sich zudem in der Bahnhofstraße, auf dem Holzweg und am Schwimmbadweg. Vor dem Hintergrund, dass sich das Bundesland Hessen zum Ziel gesetzt hat, „Fahrradland“ zu werden und die Nahmobilität in den Kommunen zu fördern¹², besteht in Gudensberg hohes Potenzial die Mängel anzugehen und das Radwegenetz auszubauen.

2.5 Fußverkehr

Das Zufußgehen ist die umweltfreundlichste aller Fortbewegungsarten. Es spart Flächen, stärkt den Einzelhandel, ist gesund. Fußgänger:innen beleben Städte, Straßen und Plätze; das Zufußgehen ermöglicht Begegnung, Kommunikation und sozialen Zusammenhalt¹³. Gudensberg bietet als kompakte Stadt grundsätzlich gute Voraussetzungen, dass viele Wege zu Fuß zurückgelegt werden können.

2.5.1 Prüfkriterien

Wie auch für den Radverkehr gibt es Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen¹⁴. Darüber hinaus ist die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) relevant. Die folgenden Prüfkriterien wurden untersucht:

Tabelle 5: abgestimmte Prüfkriterien Fußverkehr¹⁵

Kriterium	Prüfinhalt
Vollständigkeit des Wegenetzes	<ul style="list-style-type: none"> – beidseitige Gehwege – Ausnahme: außerorts oder an Straßen mit nur einseitiger Bebauung
Routenwahl und Netzgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> – klare und einsichtige Führung und Wegweisung – abwechslungsreiche Gehwege mit vielfachen Anregungen (Raumgestaltung, Beleuchtung, Farben, Materialien, Pflanzen, Möblierung)
Dimensionierung	<ul style="list-style-type: none"> – $\geq 2,50$ m (auf Hauptfußwegeachsen $\geq 3,0$ m) – Ausnahme: $\geq 1,50$ m bei beengten dörflichen Hauptstraßen mit geringem Fußverkehrsaufkommen

¹¹ Hinweis: Der Standort liegt außerhalb des Untersuchungsraums zur verkehrsplanerischen Untersuchung. Eine tiefere Betrachtung seitens der Sweco ist nicht vorgesehen. Die Ergänzung einer Verkehrsinsel mit baulicher Trennung der geradeaus Fahrenden und Rechtsabbieger aus dem Schwimmbadweg in Fahrtrichtung Norden / Osten sollte geprüft werden.

¹² AGNH 2021: AG Nahmobilität Hessen, <<https://wirtschaft.hessen.de/verkehr/fuss-und-radverkehr/ag-nahmobilitaet-hessen>>, zuletzt abgerufen am 17.02.2021

¹³ Umweltbundesamt (2018): Geht doch! Grundzüge einer bundesweiten Fußverkehrsstrategie

¹⁴ FGSV (2002): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen

¹⁵ nach FGSV (2006): RAS 06, FGSV (2002): EFA 2002, FGSV und Bundesregierung Deutschland (2001): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)

<p>Gemeinsame Führung mit dem Radverkehr</p>	<ul style="list-style-type: none"> – $\geq 2,50\text{m}$ – bei mittleren und hohen Fuß- und Radverkehrsmengen Zusatzbreiten (bis 2,00 m oder mehr), zudem i.d.R. Erweiterung seitliche Sicherheits-spielräume – Einsatz nur außerorts geeignet, eine Trennung des Rad- und Fußverkehrs innerorts wird empfohlen. – nur dort, wo Netz- und Aufenthaltsbedeutung von Fuß- und Radverkehr gering und schutzbedürftige Personen selten sind – möglichst nicht auf Gefällstrecken $> 3,0\text{ m}$
<p>Oberfläche und Neigungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Quer- und Längsneigung sollten jeweils 3 % nicht überschreiten.
<p>Querungshilfen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Überquerungsanlagen sind notwendig, wenn <ul style="list-style-type: none"> ○ ausgeprägter Überquerungsbedarf vorliegt, ○ die Verkehrsstärke mehr als 1000 Kfz/h im Querschnitt beträgt und die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h beträgt – Die Verkehrsstärke mehr als 500 Kfz/Spitzenstunde im Querschnitt beträgt und die Geschwindigkeit V_{zul} über 50 km/h liegt. – Von einem besonderen Querungsbedarf ist an Knotenpunkten immer und auf der Strecke dann auszugehen, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt: <ul style="list-style-type: none"> ○ beidseitig geschlossene Wohnbebauung ○ Geschäfte und Dienstleistungsbetriebe ○ punktuell besondere Quellen und Ziele im Fußgängerverkehr wie z.B. wichtige infrastrukturelle Einrichtungen ○ Haltestellen bzw. Verknüpfungspunkte des ÖPNV und wichtige Gehwegeverbindungen quer zur kreuzenden Straße
<p>Barrierefreiheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> – hindernisfreie, taktil und visuell abgegrenzte Gehwege und Übergänge – $> 2,70\text{ m}$ breiter Seitenraum, freigehalten von Hindernissen und Einbauten – möglichst Trennung von Geh- und Radwegen – feste, griffige, ebene und fugenarme Oberflächen
<p>Fahrradparken</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Möglichkeiten zum Fahrradparken sollten keine Behinderung für den Fußverkehr darstellen

2.5.2 Identifikation bestehender und potenzieller verkehrlicher Probleme

In Gudensberg lassen sich einige Engstellen identifizieren, die im Untersuchungsgebiet die vorgeschriebenen Breiten der RAS 06 aufgrund gewachsener Strukturen nicht aufweisen. Die folgenden Mängel lassen sich im Untersuchungsraum für den Fußverkehr identifizieren (s. auch Abbildung 24):

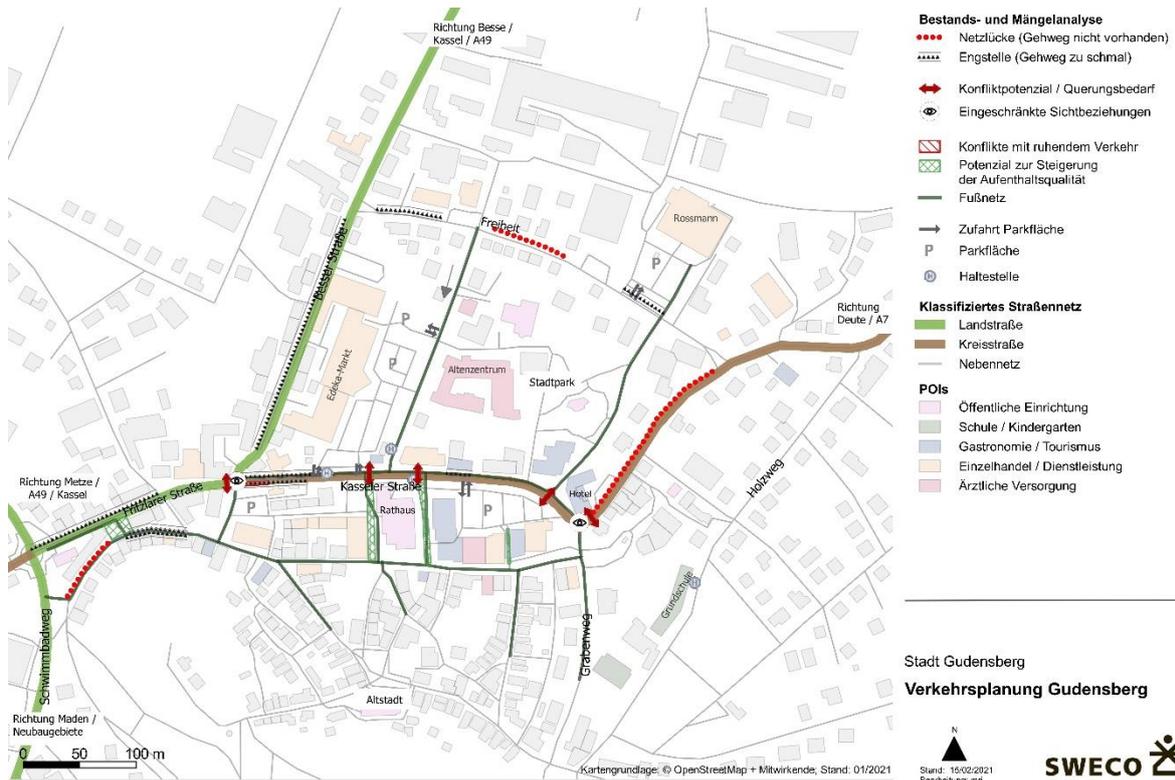


Abbildung 24: Handlungsbedarfe Fußverkehr (s. auch Anlage 1.06)

- **Fritzlärer Straße / Kasseler Straße:**
 - Es werden die Regelbreiten für Gehwege an einigen Stellen unterschritten (s. Abbildung 25). Im Seitenraum ist folglich eine Begegnung zweier Personen teilweise nicht möglich (D4-1).
 - Die Querbarkeit der Kasseler Straße ist im Kernbereich der Stadt (Abschnitt Besser Straße bis Hotel Hessischer Hof) verbesserungswürdig. Neben den existierenden Querungsmöglichkeiten in Höhe von Volksbank (Fußgängerüberweg) und Rathaus (Lichtsignalanlage) fehlt eine Querungsmöglichkeit in Höhe des Stadtparks (D4-2).
 - Östlich des Hessischen Hofes ist auf der nördlichen Fahrbahnseite kein Gehweg angelegt (D4-3).
 - Der FGÜ am Knotenpunkt Besser Straße/Fritzlärer Straße ist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und eingeschränkten Sichtbeziehungen zur sicheren Querung durch Fußgänger als kritisch einzustufen (s. Abbildung 26) (D4-4).



Abbildung 25: Engstelle in der Kasseler Straße Höhe Allianz (Bildquelle: Sweco)



Abbildung 26: Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße /Fritzlarer Straße/ Marktplatz

- **Nördlicher Schwimmbadweg:** Es fehlen Gehwege und richtlinienkonforme Gehwegbreiten (D4-5).
- **Freiheit:** Der nördliche Gehweg ist nicht richtlinienkonform ausgebaut (D5-5).

InfoBox: Befragung der Schüler:innen zu ihrem Schulweg

Durch die Stadt wurde im Schulunterricht eine repräsentative Befragung zum Schulweg durchgeführt und die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse sind insofern relevant, als dass in der Verkehrserziehung der Grundstein des Verkehrsverhaltens liegt.

Im Umfeld der Grundschule Holzweg überlagern sich die Bedürfnisse von Wohnen, Schule und Arbeiten. Die Situation zu Schulanfang und -ende durch Hol- und Bringverkehr der Schüler:innen kann zu Sicherheitsdefiziten führen.

So ergaben die von den Lehrern durchgeführten Schülerbefragung der Grundschule und Gesamtschule Gudensberg vom 22.10.2020 auf die Frage „Wie seid ihr heute zur Schule gekommen?“ folgendes Bild:

Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg am 22.10.2020
Grundschule Gudensberg

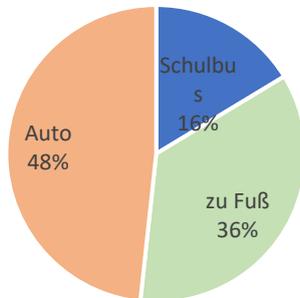


Abbildung 27: Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg, Grundschule (n=373)¹⁶

Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg am 22.10.2020
Gesamtschule GAZ Gudensberg

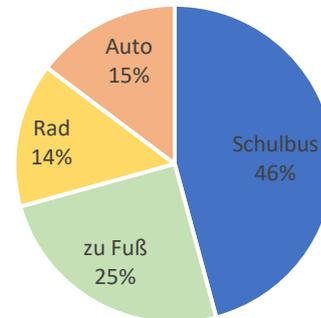


Abbildung 28: Verkehrsmittelnutzung auf dem Schulweg, Gesamtschule (n=360)¹⁷

Während 46 % der Gesamtschüler am Stichtag und damit die größte Gruppe den Schulbus nutzen, werden 48 % aller Grundschüler mit dem Auto zur Schule gebracht. Letzter Anteil liegt über dem deutschen Durchschnitt. Nach einer von Statista 2020 veröffentlichten Studie werden 36 % der 6-8-Jährigen und 19 % der 9 bis 11-Jährigen vom „Elterntaxi“ zur Schule gefahren. Für den Holzweg wird im Rahmen des Gutachtens keine tiefergehende Betrachtung durchgeführt.

2.6 Zusammenfassende Bestandsanalyse

Aus der Bestandsanalyse lassen sich die folgenden Haupteigenschaften wie folgt zusammenfassen:

- Die **Fritzlärer Straße** im Abschnitt von **Schwimmbadweg bis Besser Straße** stellt sich aufgrund des beengten Verkehrsraumes als „**Nadelöhr**“ heraus. Hier lassen sich mit über 10.000 Kfz/Tag die **höchsten Verkehrsbelastungen** feststellen. Die **Radverkehrsführung** auf der Fahrbahn ist gemäß Richtlinien und Empfehlungen **ungeeignet**. Im **Seitenraum** besteht aufgrund von Engstellen **keine sichere Führung des Fußverkehrs**.
- Eine weitere **Netzlücke** für den **Radverkehr** ist die **Untergasse** (aufgrund der Widmung als Fußgängerzone). Es fehlt eine sichere und direkte Verbindung, auch zu den Schulstandorten.
- Auf der **Kasseler Straße** ergibt sich im Abschnitt Besser Straße und Grabenweg aus der vorhandenen Nutzungsmischung von Wohnen, Freizeit, Gewerbe und Dienstleistung ein **erhöhter Querungsbedarf des Fußverkehrs**. Die Aufenthaltsqualität sollte aufgrund der Nutzung verbessert werden. Eine verträgliche Abwicklung der unterschiedlichen Verkehrsarten, unter Beachtung des hohen Quell-Ziel-Verkehrs durch den Edeka-Markt sollte hier Ziel sein.
- Der **Knotenpunkt Kasseler Straße/ Besser Straße /Marktplatz** stellt sich als **Konfliktpunkt** für den Kfz-Verkehr, den Fuß- und den Radverkehr aufgrund hoher Verkehrsbelastungen und

¹⁶ Stadt Gudensberg (2020): Schüler:innenbefragung im Rahmen des Verkehrsgutachtens

¹⁷ Stadt Gudensberg (2020): Schüler:innenbefragung im Rahmen des Verkehrsgutachtens

fehlender Sichtbeziehungen heraus. Ohne eine Veränderung der bestehenden Baulichkeiten auf dem nordwestlichen bzw. nordöstlichen Eckpunkt des KP kann es keine signifikante Verbesserung der Abbiegemöglichkeiten und der Übersichtlichkeit geben. Dies gilt für den Kfz-Verkehr, den Radverkehr sowie den Fußverkehr gleichermaßen. Für signifikant verbessernde Möglichkeiten fehlt die notwendige Fläche (z. B. Linksabbiegespur Fritzlarer-Besser Straße, kleiner Kreisverkehr). **Ohne Flächengewinne für den Verkehrsraum ist keine deutliche Verbesserung des für alle Verkehrsarten problematischen Knotenpunktes möglich.**

- Es sind **keine übermäßig hohen Schwerverkehrsanteile** festzustellen. Auf den Landesstraßen im Untersuchungsgebiet liegt der Anteil unter dem hessischen Durchschnitt¹⁸. Auf Basis der Kordonenerhebung kann die Annahme getroffen werden, dass der hauptsächliche Zu- und Abfluss der Schwerverkehre von und zu den Gewerbegebieten über die Autobahn erfolgt.

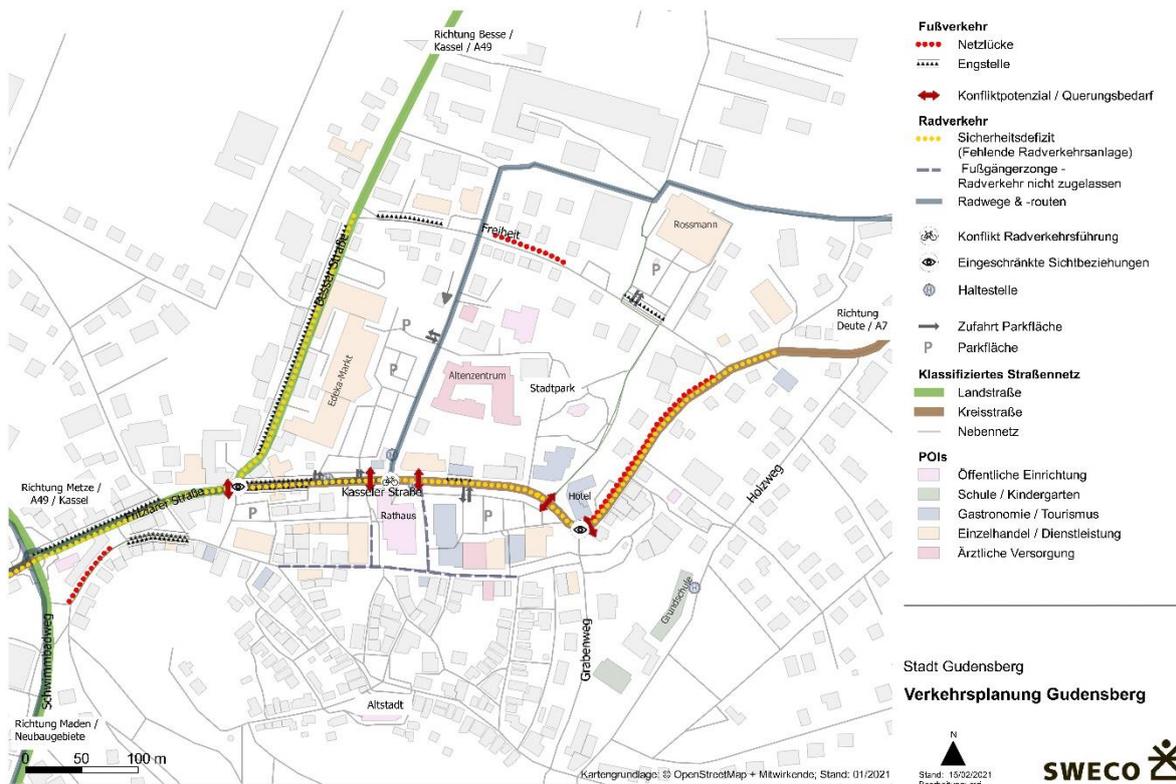


Abbildung 29: Zusammenfassende Bestandsanalyse - Mängel (s. auch Anlage 1.07)

Aus den festgestellten Handlungsbedarfen lässt sich für Gudensberg ein **hohes Potenzial zur Förderung der Nahmobilität** ableiten. Der Siedlungsbereich der Gudensberger Kernstadt hat eine Maximalausdehnung von rund 2 km, die Entfernungen liegen somit innerhalb eines mit dem Fahrrad oder zu Fuß gut erreichbaren Radius.

¹⁸ Hessen Mobil (2018): Was ist los auf Hessens Straßen? Straßenverkehrszählung 2015

3 Leitlinien und Zielvorstellungen aus dem ISEK

Leitlinien und Zielvorstellungen geben dem Verkehrskonzept einen Rahmen der verkehrlichen Entwicklung. Die der Studie zugrunde gelegten, an das vorliegende ISEK aus 2019 angepassten und mit der Verwaltung abgestimmten Ziele stellen sich wie folgt dar:

- Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt sowie Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr
- Reduzierte Verkehrsbelastungen in der Innenstadt durch Verlagerung der Durchgangsverkehre in die Randbereiche
- Optimierung der Verkehrssicherheit durch die Verringerung von Konfliktpunkten
- Förderung des umweltfreundlichen Rad-, Fuß- und öffentlichen Nahverkehrs

Die Anforderungen an den Straßenraumentwurf orientieren sich sowohl an den definierten Zielen als auch an der Erfüllung der oben genannten Prüfkriterien.

4 Verkehrsbelastungen Kfz-Verkehr Prognose

Die Machbarkeit der möglichen Varianten der Gestaltung eines zukünftigen Netzes hängt in hohem Maße von der Verkehrsbelastung der betroffenen Netzabschnitte vor allem unter Berücksichtigung der absehbaren Siedlungsentwicklung ab. Ziel ist gemäß Stadtentwicklungskonzept die Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt sowie Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr, aber vor allem auch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs vom sensiblen Innenstadtbereich auf weniger konfliktreiche tangentielle Verbindungen.

Die Verkehrsbelastung MIV Prognose 2035 setzt sich zusammen aus der Belastung Analyse 2020 (s. Abbildung 8, Kapitel 2.2.2.1) sowie den verkehrlichen Entwicklungen bis 2035.

4.1 Verkehrserzeugung durch die Entwicklung von Gewerbe- und Wohnflächen bis 2035

Das ISEK berücksichtigt Entwicklungen bis zum Jahr 2035. Aus diesem Grund wird auch der Prognosehorizont bzgl. der Verkehrsmengenentwicklung auf das Jahr 2035 angesetzt.

Diese verkehrlichen Veränderungen aufgrund von Einwohnerentwicklung und Siedlungsstruktur werden im Rahmen der Verkehrserzeugungsrechnung abgeschätzt.

Die schematische Darstellung (Abbildung 30) stellt die Komponenten der Verkehrsbelastung, die für die Prognosebelastungen betrachtet werden, dar.

- Dabei gibt der Analysefall die Ist-Situation auf Basis der im September 2020 erhobenen Verkehrsmengen wieder.
- Im Prognoseplanfall 1 werden die allgemeine Verkehrsmengenentwicklung durch die Veränderungen in Wohn- und Beschäftigtenentwicklung der Stadt sowie die in Kapitel 4.1 berechnete zukünftige Belastung durch den Neuverkehr mit einbezogen.
- In den Prognoseplanfällen 2 und 3 werden zusätzlich die Auswirkungen der Maßnahmen (Umwidmung der Kasseler Straße) berücksichtigt.

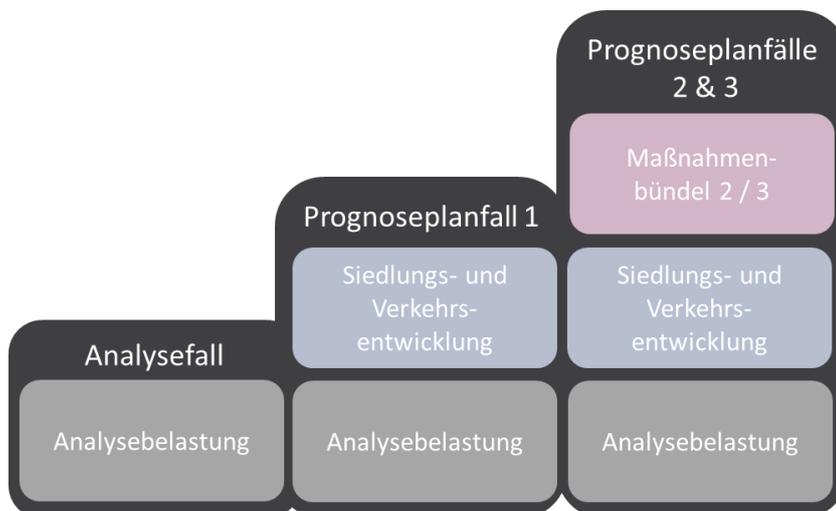


Abbildung 30: Schematische Übersicht der Verkehrserzeugungsrechnung (Quelle: Sweco)

Berücksichtigung bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens finden

- die im Stadtentwicklungsplan beschriebene Siedlungszuwachsfläche „W3“ mit ca. 16 ha Potenzialfläche. Eine Teilfläche dieser ist im Bebauungsplan Nr. 84 „Auf dem Lerchsfeld“ als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Für den Prognosehorizont von 2035 wird die Entwicklung der gesamten 16 ha, über den Geltungsbereich des B-Plans hinausgehenden Fläche angenommen.
- die bislang unbelegten oder momentan im Bauprozess befindlichen Flächen der Steinzeitsiedlung
- eine ca. 10 ha große Gewerbefläche nördlich der A 49 als Teilfläche der im Stadtentwicklungsplan gekennzeichneten Fläche G 1.2.

Die drei aufgelisteten Planungsflächen stellen sich zudem in Abbildung 31 und Tabelle 6 dar.



Abbildung 31: Kartenübersicht über die berücksichtigten Planflächen (Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)

Tabelle 6: Überblick über die Planflächen und jeweiligen Nutzungen

Planflächen	Nutzungen	Größe / Anzahl
W 3	WA	ca. 16 ha
Steinzeitsiedlung	WA	+ 274 Einwohner
G 1.2	GE	Ca. 10 ha
WA= Allgemeines Wohngebiet; GE= Gewerbegebiet		

Hinzuweisen ist darauf, dass das Verfahren auf Annahmen und Schätzwerten beruht, die mit dem AG abgestimmt sind.

Als Eingangsgrößen dienen jeweils die Flächen der in Planung befindlichen Gebiete gemäß Stadtentwicklungsplan¹⁹, die Ergebnisse der verkehrlichen Untersuchung 2020 (LK Argus) sowie die Einschätzung der Stadt Gudensberg.

4.1.1 Verkehrserzeugung durch die Gewerbegebietsentwicklung

Der Neuverkehr durch die Entwicklung der Gewerbefläche G1.2 setzt sich aus Beschäftigten-, Kunden- und Güterverkehr zusammen. Für die voraussichtlich bis 2035 entwickelte Gewerbefläche wurde ein Nutzungsmix von 50 % Handel (= 5 ha), 25 % Handwerk (= 2,5 ha) und 25 % Dienstleistungen (=2,5 ha) angenommen.

Relevante Kennwerte zur Berechnung des Neuverkehrs (s. auch Tabelle 7):

Beschäftigtenverkehr

- Die Beschäftigendichte wird gemäß der Abschätzung des Verkehrsaufkommens nach Bosserhoff²⁰ je Nutzungsart auf 50 (Handel), 20 (Handwerk) und 100 (Dienstleistungen) Beschäftigte je Hektar festgelegt.
- Die durchschnittliche Wegehäufigkeit wird nach dem Bosserhoff-Verfahren²¹ auf die in der Tabelle 7 gelisteten Spannweiten je Nutzung geschätzt.
- Der MIV-Anteil für Wege zum Erreichen des Arbeitsplatzes werden in Mittelstädten nach MID 2017²² zu 67 % mit dem Pkw zurückgelegt. Aufgrund der nicht integrierten Lage des Gewerbegebietes wurde der Kfz-Anteil des Modal Splits im Vergleich zur MiD 2017 um 10 % erhöht angesetzt.
- Der Pkw-Besetzungsgrad liegt nach MID 2017 durchschnittlich bei 1,5 Personen/Pkw in Deutschland. Für den Beschäftigtenverkehr in Gudensberg wurde der Wert auf 1,1 reduziert.
- Der ÖPNV-Anteil an Wegen zum Erreichen des Arbeitsplatzes liegt nach MID 2017 in Mittelstädten bei 14 %.
- Es wird angenommen, dass die Beschäftigten zu 80 % anwesend sind.

Kundenverkehr

- Aufgrund der nicht integrierten Lage wird der MIV-Anteil der Kundenwege auf 90 % gemäß Empfehlung nach Bosserhoff geschätzt.
- Der Pkw-Besetzungsgrad liegt gemäß Annahme leicht über demjenigen der Beschäftigten bei 1,2.

¹⁹ Magistrat der Stadt Gudensberg (2018): Stadtentwicklungsplan Gudensberg 2018

²⁰ Bosserhoff (2000): Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2. Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden.

²¹ Bosserhoff (2000): Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2. Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden.

²² Infas/DLR/IVT Research GmbH /infas360 GmbH (2017): Mobilität in Deutschland (MID).

- Gemäß Einschätzung des Verfahrens werden für die Lkw-Fahrten die in der Tabelle notierten Spannweiten je Beschäftigten berücksichtigt.
- Der ÖPNV-Anteil wird gemäß MID 2017 für Einkaufswege in deutschen Mittelstädten auf 3 % angesetzt.
- Die zeitliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs wurde auf Grundlage der im Programm Ver_Bau (Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC up-date 2021 Modul "Deutschland". Gustavsburg, Dezember 2020) hinterlegten Ganglinien vorgenommen.

Tabelle 7: Eingangswerte zur Berechnung des Neuverkehrs (Gewerbe)

Kenngröße	Eingangswert
Beschäftigtendichte (Beschäftigte / Hektar)	<ul style="list-style-type: none"> – Handel: 50 B/ha, – Handwerk: 20 B/ha – DL: 100 B/ha
Beschäftigtenverkehr	
Wege pro Beschäftigten	<ul style="list-style-type: none"> – Handwerk: 3,5-5 W/B, – Gewerbe: 3-4 W/B, – Büro: 2,5-3,5 W/B
MIV-Anteil	77 %
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
ÖPNV-Anteil	14 %
Anwesenheitsfaktor	80 %
Kundenverkehr	
MIV-Anteil	90 %
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Lkw-Fahrten/Besch./Tag	Handel: 0,4 - 0,8; Handwerk 1,0; DL: 0,05-0,1
ÖPNV-Anteil	3 %

Die Abschätzung ergibt, dass im Plangebiet **im Mittel 2.700 Kfz-Fahrten je 24 h (Werktag)** durch die Gewerbenutzung erzeugt werden, davon rund 8 % Schwerverkehrsanteil.

4.1.2 Verkehrserzeugung durch zukünftige Wohnnutzung

Der Neuverkehr für Wohngebiete setzt sich aus Bewohner-, Besucher- und Lieferverkehr zusammen.

Die Abschätzung der zu erwartenden Verkehre der in der Planung befindlichen Wohnfläche W3 (B-Plan-Gebiet Nr. 84) wurde bereits im Rahmen der verkehrlichen Untersuchung 2020 für die L 3220 erarbeitet. Die Studie kommt zu einem Ergebnis **von 1.660 bis 2.543 (Mittelwert: 2.102) Kfz-Fahrten/Tag**. Die Ergebnisse werden aufgrund ihrer Aktualität übernommen (Stand 07.07.2020).

Des Weiteren wurde die Weiterentwicklung der Steinzeitsiedlung mit einem Einwohnerzuwachs um 274 Einwohner zwischen 2020 bis 2035 berücksichtigt²³. Die Abschätzung des Neuverkehrs wurde hier auf Basis der in Tabelle 8 aufgeführten Kenngrößen und Eingangswerten mit dem Bosserhoff-Verfahren durchgeführt. Im Ergebnis ergeben sich abgeschätzt **350 zusätzliche Kfz-Fahrten/Werktag**, davon 2 % Schwerverkehr.

Tabelle 8: Eingangswerte zur Berechnung des Neuverkehrs (Wohnen)

Kenngröße	Eingangswert
Einwohner	274
Einwohnerverkehr	
Wege pro Bewohner pro Tag	3,1
Anteil der externen Einwohnerwege	27 %
MIV-Anteil der Bewohner	65 %
Pkw-Besetzungsgrad der Bewohner	1,3
Einwohner ÖPNV-Anteil	20 %
Lkw-Fahrten je Bewohner / Tag	0,03
Besucherverkehr	
Anteil des Besucherverkehrs	10 %
MIV-Anteil	54 %
Pkw-Besetzungsgrad	1,5
ÖPNV-Anteil	20 %

Die Verteilung der zukünftig zu erwartenden Neuverkehre wird gemäß Abbildung 32 und Abbildung 33 angenommen.

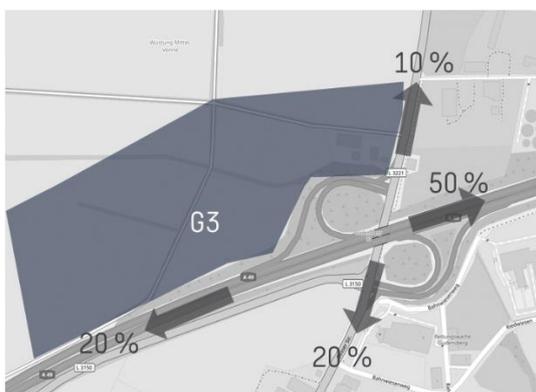


Abbildung 32: Annahme über die Verkehrsverteilung Gewerbefläche (Datengrundlage: Erfahrungswerte Logistikunternehmen Rudolph, Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2020)

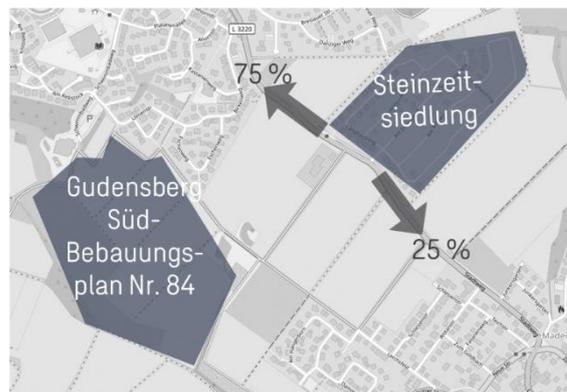


Abbildung 33: Annahme über die Verkehrsverteilung Wohnflächen (Datengrundlage: Annahme LK Argus 2020, Kartengrundlage: Openstreetmap + Mitwirkende 2020)

²³ LK Argus (2020): Verkehrliche Untersuchung Neubaugebiet, Anlage 2

4.1.3 Prognoseplanfall 1 (2035)

Für die Abschätzung der Streckenkapazitäten im Untersuchungsgebiet werden unter Berücksichtigung der Wohn- und Gewerbeentwicklungen die Belastungen im Prognoseplanfall 1 (2035) ermittelt.

Der Prognoseplanfall 1 berücksichtigt zum einen die allgemeine Verkehrsmengenveränderung durch die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung bis 2035. Die zukünftige Entwicklung Gudensbergs wird von unterschiedlichen Quellen wie folgt angenommen:

- Jährliche Zunahme der Verkehrsbelastung auf der L 3220 von 2015 bis 2030²⁴ um 0,5 %
- Abnahme des regionalen Quell- und Binnenverkehrsaufkommens von 2010 bis 2030 um 0-10 %²⁵
- Bevölkerungsrückgang von 2018 bis 2035 um - 2,5 %²⁶
- Deutliches Einwohner- und Beschäftigtenwachstum auf Grundlage des Stadtentwicklungsplanes für Gudensberg und Annahmen der Stadtverwaltung²⁷

Aufgrund der teils widersprüchlichen Aussagen über die städtischen und regionalen Entwicklungstendenzen werden in Abstimmung mit dem AG die aktuellen Werte der Verkehrsbelastung auch für 2035 übernommen.

Der Prognoseplanfall 1 berücksichtigt zum anderen die zukünftigen Gewerbe- und Wohnentwicklungen, wie sie in Kapitel 4.1.1 und 4.1.2 abgeschätzt wurden.

Von den Gebietsentwicklungen sind sowohl die direkt angrenzenden Straßen wie der Schwimmbadweg und die Besser Straße betroffen, die Verkehre verteilen sich entsprechend der Abbiegebeziehungen auf das gesamte innerstädtische Verkehrsnetz.

Das Ergebnis der Verkehrsmengendifferenz visualisiert die Abbildung 34. Die aufsummierten Verkehrsbelastungen für 2035 lassen sich der Abbildung 35 entnehmen.

Die **folgenden Erkenntnisse** lassen sich aus den zu erwartenden Prognosebelastungen ableiten:

- Die **Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet erhöht** sich gemäß Abschätzung **auf allen dargestellten Strömen leicht**. Auf der Fritzlarer Straße und dem Schwimmbadweg erhöht sich die Verkehrsbelastung um rund 100 Kfz/h, auf der Kasseler Straße um rund 45 Kfz/h und auf der Freiheit um etwa 30 Kfz/h.
- Es ergeben sich **keine grundlegenden Kapazitätsengpässe**.

²⁴ LK Argus (2020) nach TÜV Hessen (2019): Schallschutzgutachten zum Neubaugebiet, Nr. T1216

²⁵ LK Argus (2020) nach Verflechtungsprognose für den Schwalm-Eder-Kreis im Auftrag des BMVI

²⁶ Hessen Agentur (2019): Gemeindedatenblatt Gudensberg

²⁷ Stadt Gudensberg (2018): Stadtentwicklungsplan

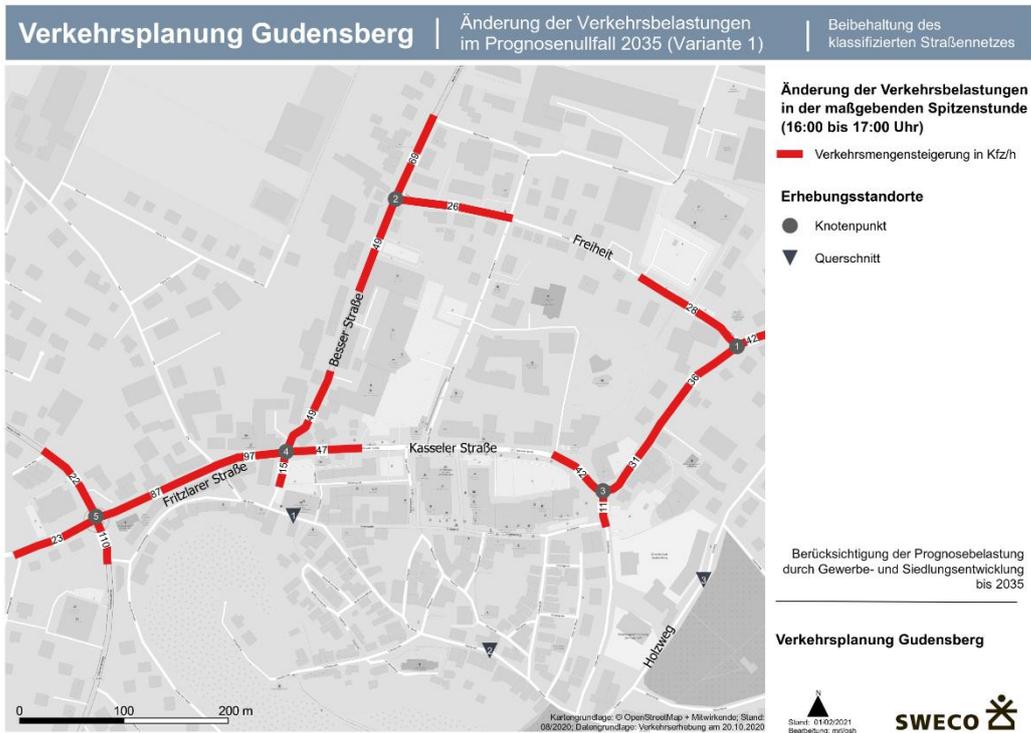


Abbildung 34: Differenzplot Analysefall – PP 1 2035 (s. auch Anlage 2.01)

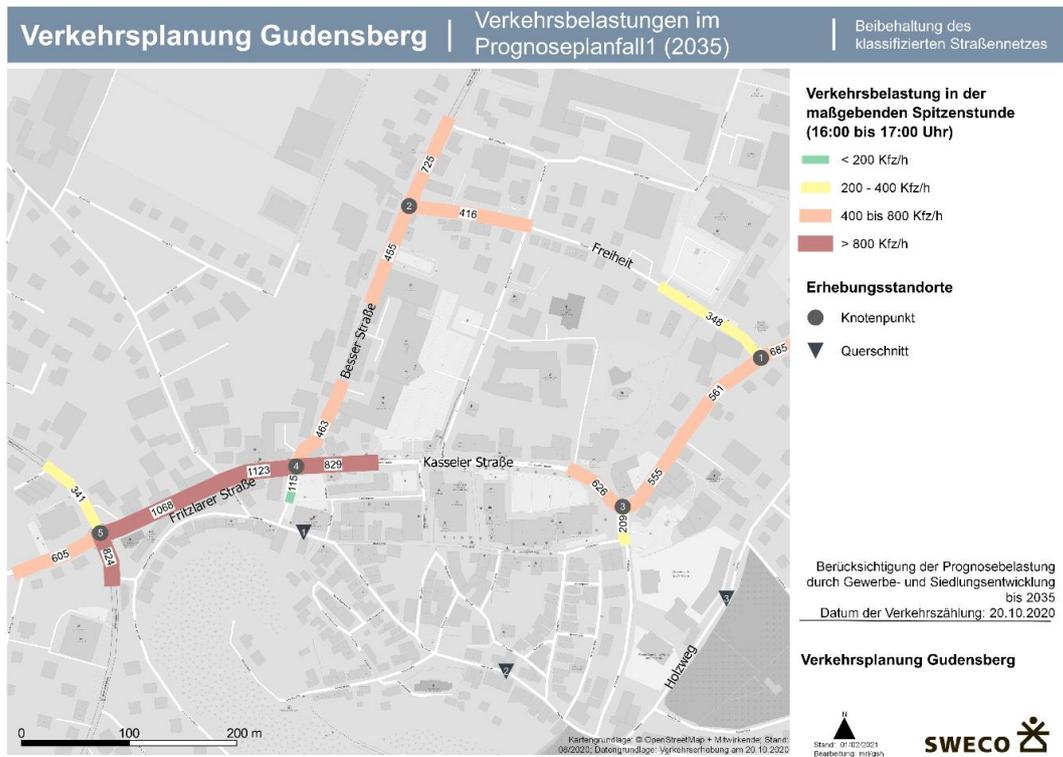


Abbildung 35: Prognoseplanfall 1 Belastung (s. auch Anlage 2.02)

4.1.4 Prognoseplanfälle 2 und 3 (2035)

In den Prognoseplanfällen 2 und 3 ändert sich die Belastung zu Planfall 1 infolge einer Umwidmung der Kasseler Straße von der Kreisstraße zur Gemeindestraße (s. Kapitel 5.3 und 0).

Für die Prognoseplanfälle 2 und 3 werden die folgenden Annahmen getroffen:

- Alle Durchgangsverkehre, die im Bestand über die Kasseler Straße fahren, werden im Planfall auf die Freiheit verlagert.
- Die Routenwahl des Quell-, Ziel- und Binnenverkehrs wird auf Grund von vorhandenen Quell- und Zielorten im Untersuchungsgebiet von der Verkehrsberuhigung nicht beeinflusst, und können daher auch nicht verlagert werden.

Im Analysefall handelt es sich um rund 110 Fahrzeuge in der Spitzenstunde, die durch die Umwidmung von der Kasseler Straße auf die Freiheit und Besser Straße verlagert werden können. Hinzu kommen Binnenverkehre, die in der Erhebung nicht erfasst werden konnten.

Die Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße führt folglich im Prognoseplanfall in Kombination mit den zukünftigen Gewerbe- und Wohnentwicklungen zu folgenden Änderungen in der Verkehrsbelastung im Vergleich zum Analysefall:

- Verkehrsmengensteigerung auf der Besser Straße um rund + 190 Kfz/h und auf der Freiheit um rund + 160 Kfz/h
- Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße um rund - 100 Kfz/h

Die Verkehrsbelastung in den Prognoseplanfällen 2 und 3 ergibt sich wie folgt:

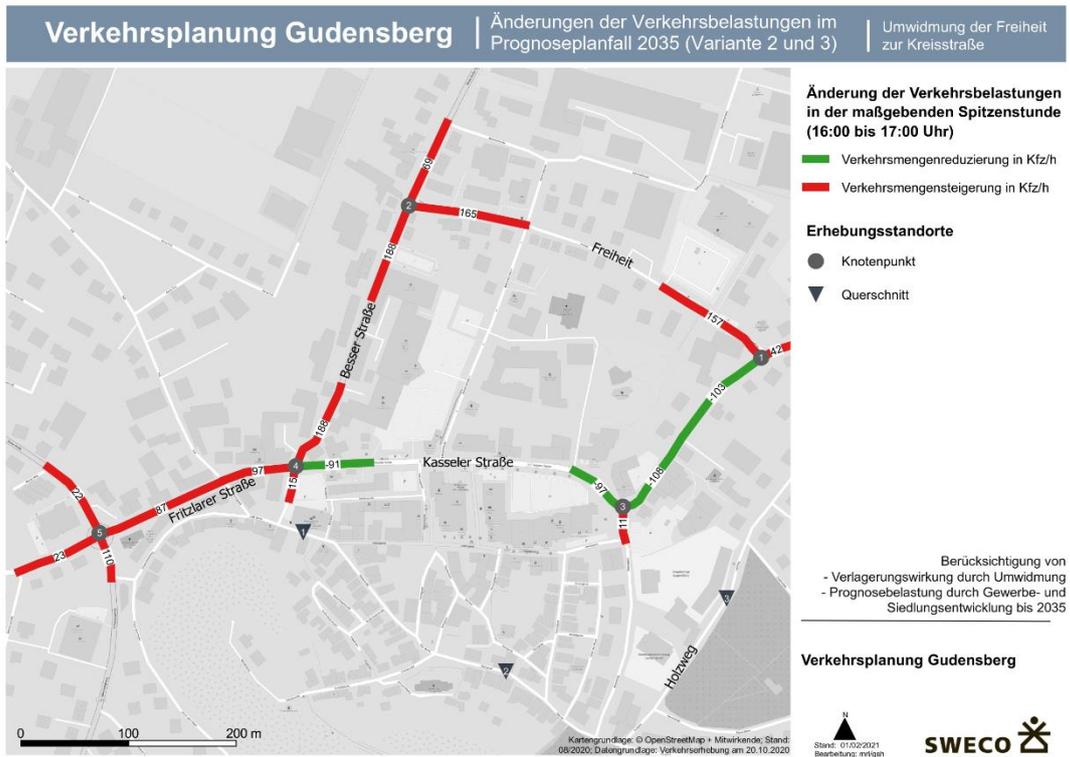


Abbildung 36: Differenzplot Analysefall – PP 2 u.3 2035 (s. auch Anlage 2.03)

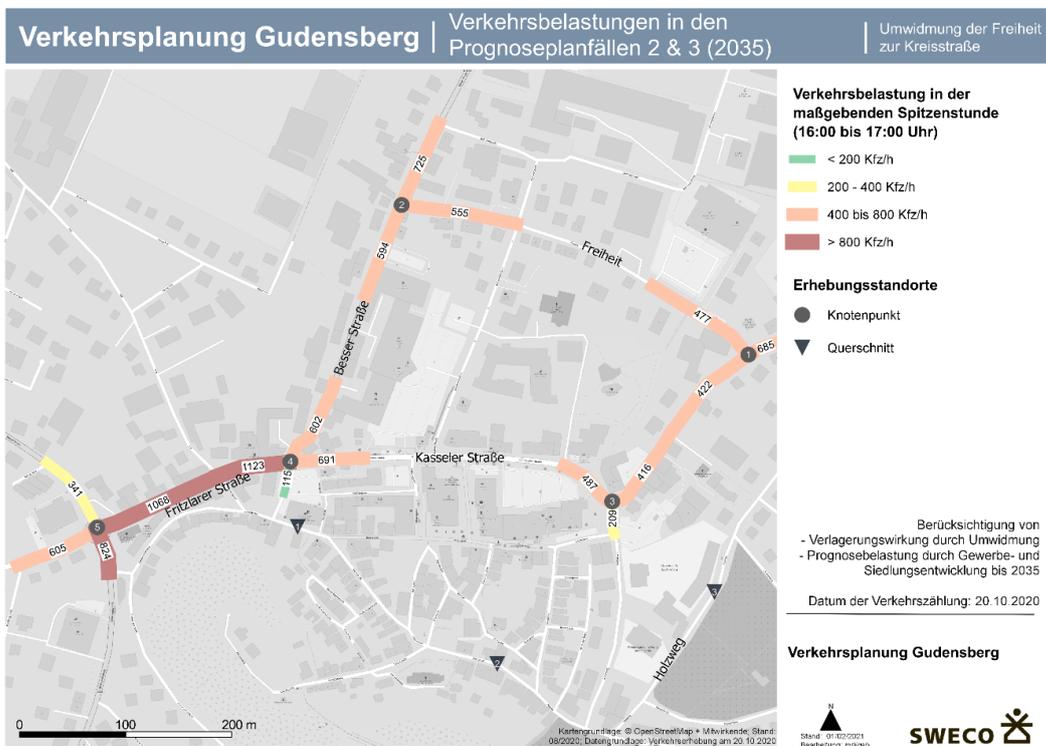


Abbildung 37: Prognoseplanfälle 2 und 3 Belastung (s. auch Anlage 2.04)

Im Vergleich zum Prognoseplanfall 1, in der keine Umwidmung stattfindet, stellen sich die prognostizierten Differenzen wie folgt dar:

- Verkehrsmengensteigerung auf der Besser Straße und Freiheit um je rund 140 Kfz/h
- Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße um rund 140 Kfz/h

Die vorgenannte Mengenverlagerung ist folglich die voraussichtliche Konsequenz der Umwidmung.

4.2 Zwischenfazit

Aus den Prognoseberechnungen lassen sich die folgenden Erkenntnisse ableiten:

- 2035 sind zu den heutigen Verkehren zusätzliche Quell-Ziel-Verkehre durch die Entwicklung von Gewerbeflächen im Norden sowie zukünftige und weiterentwickelte Wohngebiete im Süden zu erwarten. In der Konsequenz erhöht sich die Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet. Auf der Fritzlärer Straße und dem Schwimmbadweg erhöht sich die Verkehrsbelastung um rund 100 Kfz/h, auf der Kasseler Straße um rund 45 Kfz/h und auf der Freiheit um etwa 30 Kfz/h.
- Eine Umwidmung der Kasseler Straße zur Gemeindestraße führt abgeschätzt im Jahr 2035 (in Kombination mit den Neuverkehren von Wohn- und Gewerbeflächen) zu einer Verkehrsmengensteigerung von rund + 190 Kfz/h auf der Besser Straße und von rd. +160 Kfz/h auf der Freiheit. Gleichzeitig wird sich die Verkehrsmenge auf der Kasseler Straße im Modell um rund - 100 Kfz/h reduzieren.
- Kapazitätsengpässe sind in beiden Planfällen keine zu erwarten.
- Eine Entlastung der Kasseler Straße kann durch über die Verlagerung des Durchgangsverkehrs erreicht werden. Nachdem die Kasseler Straße wichtige Zielorte und Verkehrserzeuger bündelt (insbesondere den Edeka-Markt), verbleibt ein großer Teil des Verkehrs trotz Umwidmung der Kasseler Straße im Stadtzentrum.
- Die Auswirkungen weiterer Maßnahmen, wie sie in Kapitel 5 aufgezeigt werden, gehen momentan nicht in die Berechnung ein. Es ist folglich zu erwarten, dass sich nicht nur der Durchgangsverkehr, sondern auch ein Teil des Binnenverkehrs verlagern lässt, der heute die Kasseler Straße zur Durchfahrt nutzt.

5 Variantenuntersuchung verkehrlicher Maßnahmen

Auf Grundlage der Bestandsanalyse und der erhobenen Daten dient Kapitel 5 der Bewertung der erarbeiteten verkehrlichen Maßnahmen des ISEK. Es werden Prognoseplanfälle als Kombinationen aus den ISEK-Maßnahmen entworfen und diese anhand eines Bewertungsschemas bewertet.

5.1 ISEK-Vorschläge und Maßnahmenübersicht

Die Prognoseplanfälle werden unter den folgenden Kapiteln beschrieben und bewertet:

- Prognoseplanfall 1 – Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes / Tempo 30 (PP1)
- Prognoseplanfall 2 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (PP2)
- Prognoseplanfall 3 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Kombinierte Verkehrsberuhigung (PP3)

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die in den drei Prognoseplanfällen kombinierten Maßnahmen. Es werden alle ISEK-Vorschläge mit verkehrlichem Bezug im Untersuchungsraum aufgelistet.

Tabelle 9: Maßnahmenübersicht mit Nummer und Planfallbezug

ISEK-Vorschlag	Bezug zu Defizit	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.	PP 1	PP2	PP3
x	D1-3, D1-4, D3-1, D3-2, D3-6	Geschwindigkeitsreduzierung Kasseler Straße auf 30 km/h	M1-1	x	(x)	(x)
	D1-1, D1-2	Ausschilderung des „Zentrums“ zur Verkehrslenkung über die Freiheit und Bahnhofstraße	M1-2	x	x	x
	D1-1, D1-2, D1-3	Linksabbiege-Verbot aus der Besser Straße am KP Kasseler Straße	M1-3	x	x	x
x	D1-1, D1-4	Lkw-Verbot / Beschilderung	M1-4	x	x	x
x	D4-2, D4-3	Querungsmöglichkeit auf der Kasseler Straße / Stadtpark	M1-5	x	x	x
	D4-1, D1-3	Attraktivierung des südlichen Gehwegs in der Kasseler Straße zwischen Bahnhofstraße und Grabenweg als „Promenade“	M1-6	x	x	
x	D1-4, D3-1, D3-3	Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr	M1-7	x	x	x
x	D3-5	Anbindung der Radverkehrsverbindung aus der Untergasse in die Bahnhofstraße	M1-8	x		

x	D1-1, D1-3	Schaffung einer Aufenthaltsfläche und Verlegung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz nach Osten	M1-9	x	x	x
x	D1-3, D3-1	Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg nach Westen	M1-10	x	x	x
x	D3-1	Neuaufstellung von Fahrradabstellanlagen	M1-11	x	x	x
x	D1-1, D1-2, D1-3, D1-4, D4-2, D2-2, D3-1, D5-5	Verlegung der Kreisstraße auf die Straße Freiheit (Umwidmung) <ul style="list-style-type: none"> geänderte Vorfahrtsberechtigung an der Einmündung Besser / Kasseler / Fritzlarer 	M2-1		x	x
x	D1-1, D1-3, D1-4, D2-3, D3-1, D3-2, D4-1, D4-2	Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches (Tempo 20) <ul style="list-style-type: none"> Gleichberechtigung der Verkehrsarten, dadurch Verbesserung der Querbarkeit Untersagung von Parken 	M2-2		x	x
x	D1-1, D1-3, D2-3, D3-1, D3-4, D4-1	Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches im Kernbereich	M3-1			x
x	D4-1, D4-5	Einheitliche Gestaltung und Niveaugleichheit	M2-2			x
x	D4-5	Ausweisung eines „Verkehrsberuhigten Bereiches“ („Spielstraße“) für die Untergasse und den Rathausbereich	M1-10	x	x	x
x	D1-3, D4-1	Schaffung ausreichender Fußwegebreiten und Ergänzung um Baumbepflanzung	allgemein		x	x

Weitere Maßnahmenvorschläge aus dem ISEK, die in den Varianten dieses Gutachtens keine weitere Betrachtung finden werden in der nachstehenden Tabelle samt Begründung aufgeführt.

Tabelle 10: Begründung der nicht weiter verfolgten Maßnahmenvorschlägen aus dem ISEK

Maßnahmenvorschlag	Begründung
Ausbau des Park-Randstreifens in der östlichen Kasseler Straße als Radweg und Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radweges auf der Ostseite der Kasseler Straße zwischen Grabenweg und Holzweg für Fahrten aus der Innenstadt in Richtung Osten	Der Parkstreifen auf der östlichen Kasseler Straße bleibt nach Absprache mit dem AG erhalten. Die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn wird empfohlen (unter der Voraussetzung der Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h). Von einem gemeinsamen Geh- und Radweg im Seitenraum wird abgeraten (s. Kapitel 5.2, M1-1).

<p>Abrücken des Fußgängerüberweges (FGÜ/Zebrastrifen) über die Fritzlarer Straße an der VR-Bank nahe des Marktplatzes von der Kreuzung nach Westen, weil unsicher.</p>	<p>Prognoseplanfall 1: Prinzipiell sollten Zebrastrifen in Gehrichtung der Fußgänger liegen. An Zufahrten von Einmündungen und Kreuzungen sollen sie deswegen nicht zurückversetzt werden. Bei Ausnahmen sollte die das Abrücken nicht mehr als 4 m von der direkten Gehweglinie betragen (EFA 2002).</p> <p>Prognoseplanfälle 2/3: Es wird empfohlen statt des FGÜ eine LSA für den Fußverkehr einzurichten (s. M2-4).</p>
<p>Verminderung der Fahrbahnbreiten in der Kasseler Straße</p>	<p>Zweistreifige Hauptverkehrsstraßen sollen zwischen 5,50 m und 7,50 m breit sein, im Regelfall und bei Linienbusverkehr 6,50 m, bei geringen Linienbusverkehr mit geringem Nutzungsanspruch 6,00 m. Eine Reduzierung auf 5,50 m ist bei geringer Begegnungshäufigkeit des Lkw-Verkehrs und einer ebenfalls verminderten Geschwindigkeit möglich. Die Fahrbahnbreite auf der Kasseler Straße beträgt derzeit rd. 6,0 m. Der Spielraum zur Reduzierung ist nur begrenzt vorhanden, hohen Kosten steht nur ein geringer Mehrwert gegenüber.</p>
<p>Verkehrszählung und Abschätzung, ob in der westlichen Untergasse eine Trennung von Kfz- und Radverkehr möglich ist</p>	<p>Die Verkehrsbelastung in der Untergasse liegt bei rd. 60 Kfz/h. Eine Trennung von Kfz und Radverkehr ist nach Richtlinien (RASt 06/ERA10) erst bei Verkehrsmengen über 400 Kfz/h notwendig. Bei Verkehrsmengen bis zu 400 Kfz/h ist eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz auf der Fahrbahn unkritisch.</p>
<p>Östliche Untergasse zwischen Rathaus und Hintergasse: Zonierung des Gassenbereichs durch Neupflasterung von Teilen der Untergasse (Schaffung eines einheitlichen, farblich abgesetzten Mittelstreifens)</p>	<p>Bei geringen Fahrradmengen ist von einer Trennung des Radverkehrs in Fußgängerzonen abzusehen. Grund hierfür ist das resultierende subjektive Empfinden der Fahrradfahrende, schnell fahren zu dürfen. Die Zulassung von Radverkehr in der Fußgängerzone wird den innerstädtischen Radverkehr attraktivieren und die Erreichbarkeit von Zielen in der Untergasse und direkten Umgebung verbessern. Der Fußverkehr bleibt bevorrechtigt.</p>

Die Prognoseplanfälle werden im Folgenden beschrieben und die zugehörigen Maßnahmen aufgeführt. Die Bezeichnung erfolgt wie folgt:

Lesebeispiel:



Anmerkungen seitens der Polizeidirektion, Ordnungsbehörde, Hessen Mobil und Stadt Gudensberg zu den Varianten und Maßnahmen lassen sich der Zusammenstellung in Anlage 3 entnehmen.

Eine Planübersicht über Maßnahmenkombinationen der Planfälle gibt die Anlage 4.

5.2 Prognoseplanfall 1 – Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes / Tempo 30

M1-1 Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h entlang der Kasseler Straße

Beschreibung: Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf der Kasseler Straße im Abschnitt Besser Straße bis Holzweg von derzeit 50 km/h auf 30 km/h. In Kombination mit PP2 und PP3 wird die Geschwindigkeitsreduzierung im östlich angrenzenden Abschnitt der Kasseler Straße bis zum Holzweg empfohlen.

Begründung:

- Sicherheitsrelevante Aspekte für Radfahrende: Die Qualitätsstandards und Musterlösungen für Hessen empfehlen bei Tempo 50 mindestens einen Radfahrstreifen, in Schulinähe die bauliche Separierung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr. Andernfalls sind Gefahrensituationen zu erwarten.
- Kasseler Straße im Abschnitt Besser Straße bis Grabenweg: Die Querschnittsbreiten lassen eine Separierung des Radverkehrs nicht zu. **Der sichere Mischverkehr ist folglich nur bei Tempo 30 möglich.**
 - Falls Tempo 30 nicht durchsetzungsfähig ist, sollte der Radverkehr unter der Voraussetzung, dass die Fußgängerzone für den Radverkehr geöffnet wird, in der Untergasse parallel zur Kasseler Straße fahren (s.M1-7 und M1-10).
- Kasseler Straße östlich des Hessischen Hofes: Die Querschnittsbreiten mit Beibehaltung des Parkrandstreifens lassen eine Separierung des Radverkehrs nicht zu. **Der sichere Mischverkehr ist folglich nur bei Tempo 30 möglich.**
 - Falls Tempo 30 nicht durchsetzungsfähig ist, kann die Parkrandzone östlich des Hessischen Hofes bis zum Holzweg zu einem Radweg (2,0 m) oder Radfahrstreifen (1,85 m) ausgebaut und der östliche Gehweg als gemeinsamer Geh- und Radweg ausgewiesen werden (s. Abbildung 39). Voraussetzung des gemeinsamen Geh- und Radweges ist, dass die verträgliche Fuß- und Radverkehrsbelastung in der Spitzenstunde nicht über 70 steigt (heute gemäß Zählung 2021:53). Vor dem Hintergrund verstärkter E-Bike-Nutzung und direkter Schulinähe (= schutzbedürftiger Fußverkehr) ist **von einer gemeinsamen Führung von Fuß- und Radverkehr im Seitenraum abzusehen**. Zu einer Umnutzung des Parkrandstreifens gibt es zudem seitens der Stadt keinen Konsens. **Variante A und damit die Ausweitung von Tempo 30 wird empfohlen.**

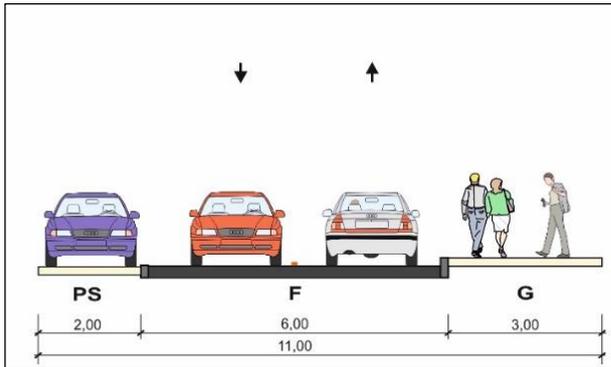


Abbildung 38: Bestands- und Entwurfsquerschnitt Variante A Kasseler Straße Höhe Nr. 14

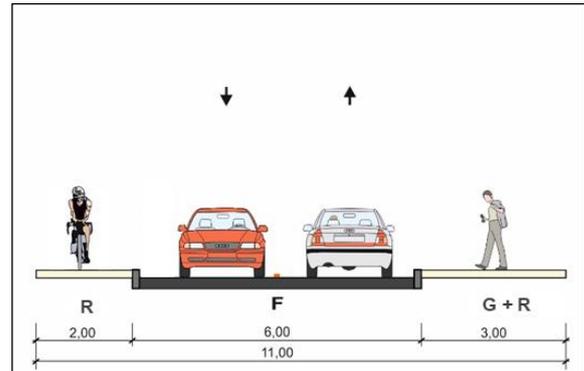


Abbildung 39: Entwurfsquerschnitt Variante B Kasseler Straße Nr. 14

- Sicherheitsrelevante Aspekte für Fußgänger: auf Höhe von Edeka-Markt, Rathaus, Stadtpark und Freiheit abschnittsweise linienförmiger Querungsbedarf

Voraussetzungen:

- Argumente für eine besondere Gefahrenlage im Abschnitt (höherer Querungsbedarf, direkter Zugang zu Krankenhaus, Altenheim, Schule oder Kindergarten, sonstige besondere Gefahrenlage) - erfüllt
- Zustimmung/ Genehmigung Hessen Mobil + Landkreis für Teilabschnitt auf bestehender Kreisstraße



Abbildung 40: M1-1 Tempo 30 (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)

M1-2 Ausschilderung des „Zentrums“ zur Verkehrslenkung über die Freiheit und Bahnhofstraße

Beschreibung: Der Verkehr mit Quelle und Ziel des Gudensberger Zentrums, insbesondere des Edeka-Marktes soll von Norden kommend über die Freiheit und Bahnhofstraße gelenkt werden. In Kombination mit dem Linksabbiege-Verbot am Knotenpunkt Besser Str./Kasseler Straße/ Marktplatz / Fritzlarer Straße soll die Verkehrsbelastung auf der Kasseler Straße reduziert und der Knotenpunkt entlastet werden.

Begründung:

- Sicherheitsrelevante Aspekte: Der Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße/Marktplatz/Fritzlarer Straße ist ein Konfliktpunkt insbesondere aufgrund der schlechten Sichtbeziehungen.
- Aufenthaltsqualität / Verkehrsbelastung: Relativ hohe Verkehrsbelastung entlang der Kreisstraße „Kasseler Straße“, insbesondere im Bereich des Edeka-Marktes schränken Aufenthaltsqualität im Zentrum der Stadt ein.
- Der Durchgangsverkehr wird heute entlang der klassifizierten Kasseler Straße durch den Kernbereich geführt. Die Ansprüche an den Verkehrsraum zur Abwicklung des fließenden Kfz-Verkehrs überlagern sich mit den vorhandenen Querungs- und Aufenthaltsbedarfen.

Voraussetzungen:

- Absprache mit Marktbetreiber
- Rechtzeitige und hinweisende Beschilderung (s. Abbildung 42)
- Zufahrt Bahnhofstraße auf „Einfahrt“ einschränken
- Zufahrt Kasseler Straße bleibt Ein- und Ausfahrt wg. Quell-Ziel-Verkehr aus Westen.

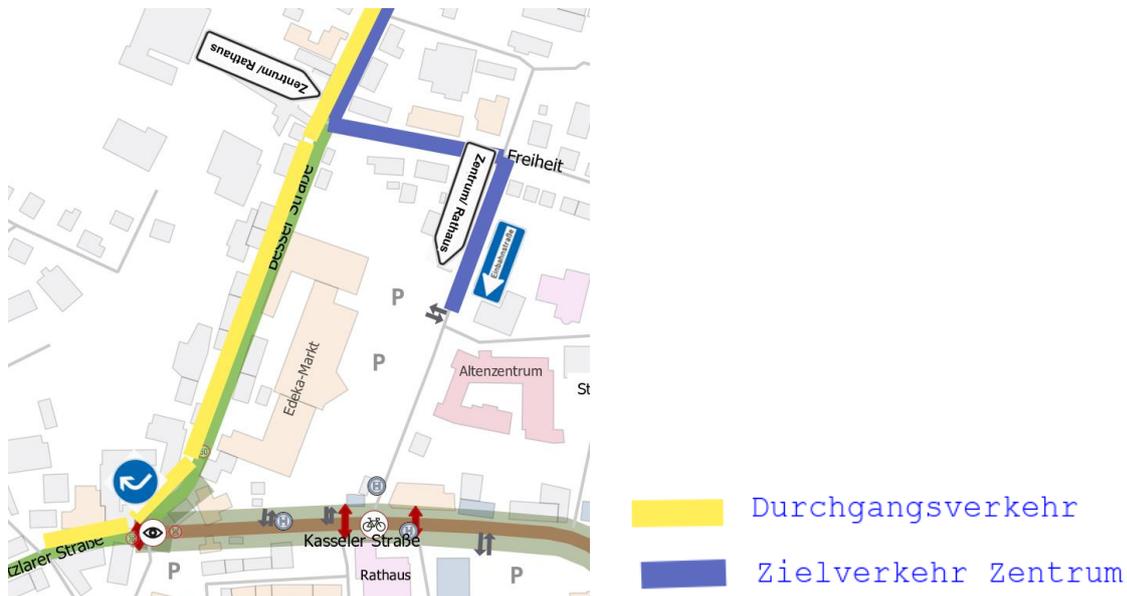


Abbildung 41: M1-2 Konzept Zielverkehrsführung (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)

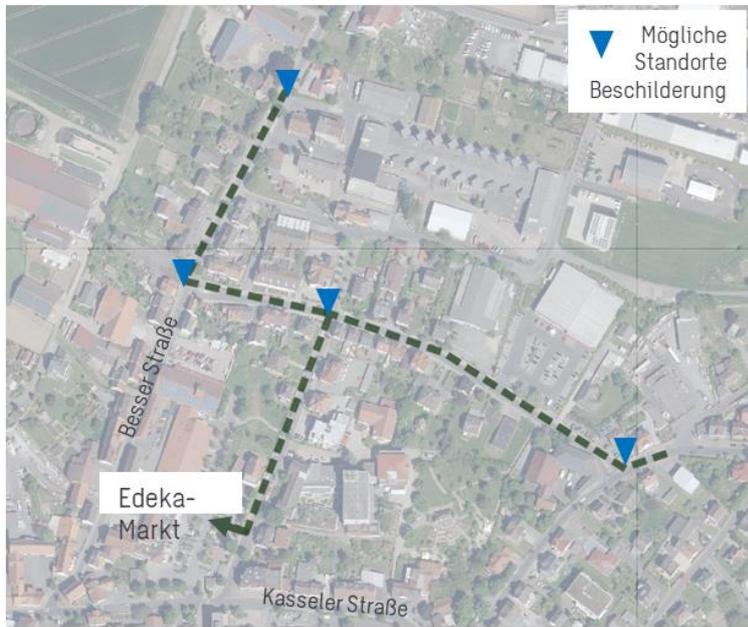


Abbildung 42: M1-2 Standortvorschläge Beschilderung (Hintergrundkarte Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

M1-3 Linksabbiege-Verbot aus der Besser Straße am Knotenpunkt Kasseler Straße

Beschreibung:

Aus der Besser Straße von Norden kommend wird ein Linksabbiegeverbot auf die Kasseler Straße (auch in Kombination mit Geradeausfahrverbot) angeordnet. Die Maßnahmen wird in Kombination mit der wegweisenden Beschilderung (M1-2) gesehen. Es handelt sich gemäß Knotenstromerhebung um 14 Fahrzeuge in der Spitzenstunde, die aus der Besser Straße nach links in die Kasseler Straße einbiegen und 19 Fahrzeuge, die geradeaus auf den Marktplatz einfahren. Seitens Hessen Mobil und Ordnungsbehörden ist die Maßnahme zu befürworten.

Begründung:

- Der Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße/Marktplatz/Fritzlarer Straße ist ein Konfliktpunkt insbesondere aufgrund der schlechten Sichtbeziehungen.
- Die Herausnahme des Linksabbiege- (und des geradeaus fahrenden) -Stroms) entlastet den Knotenpunkt von Konfliktströmen.

Voraussetzungen:

- Hinweisende Beschilderung

M1-4: Lkw-Durchfahrtsverbot und wegweisende Beschilderung

Beschreibung: M1-4 definiert die Maßnahmen der Reduzierung des Durchgangsverkehrs entlang der Fritzlarer und Kasseler Straße in verschiedenen Varianten.

Begründung:

- Aufenthaltsqualität / Verkehrsbelastung: Der Durchgangsverkehr wird heute entlang der klassifizierten Kasseler Straße durch den Kernbereich gelenkt. Die Ansprüche an den Verkehrsraum zur Abwicklung des fließenden Kfz-Verkehrs überlagern sich mit den vorhandenen Querungs- und Aufenthaltsbedarfen im Stadtzentrum.
- Die bedeutendste Fahrtbeziehung im Durchgangsverkehr lässt sich gemäß Kordonenerhebung zwischen den beiden Erfassungsstellen 1 (Kasseler Straße) und 2 (Besser Straße) und damit entlang der Kasseler Straße feststellen.

Es stehen die folgenden Maßnahmenempfehlungen zur Auswahl:

A Großräumiges Lkw-Fahrverbot im Abschnitt Kreisverkehr Schwimmbadweg/Metzer Straße bis KP Kasseler Straße / Riedwiesen. Alternativ wird der Lkw-Verkehr über die Riedwiesen und die L 3150 geführt (s. Abbildung 43).

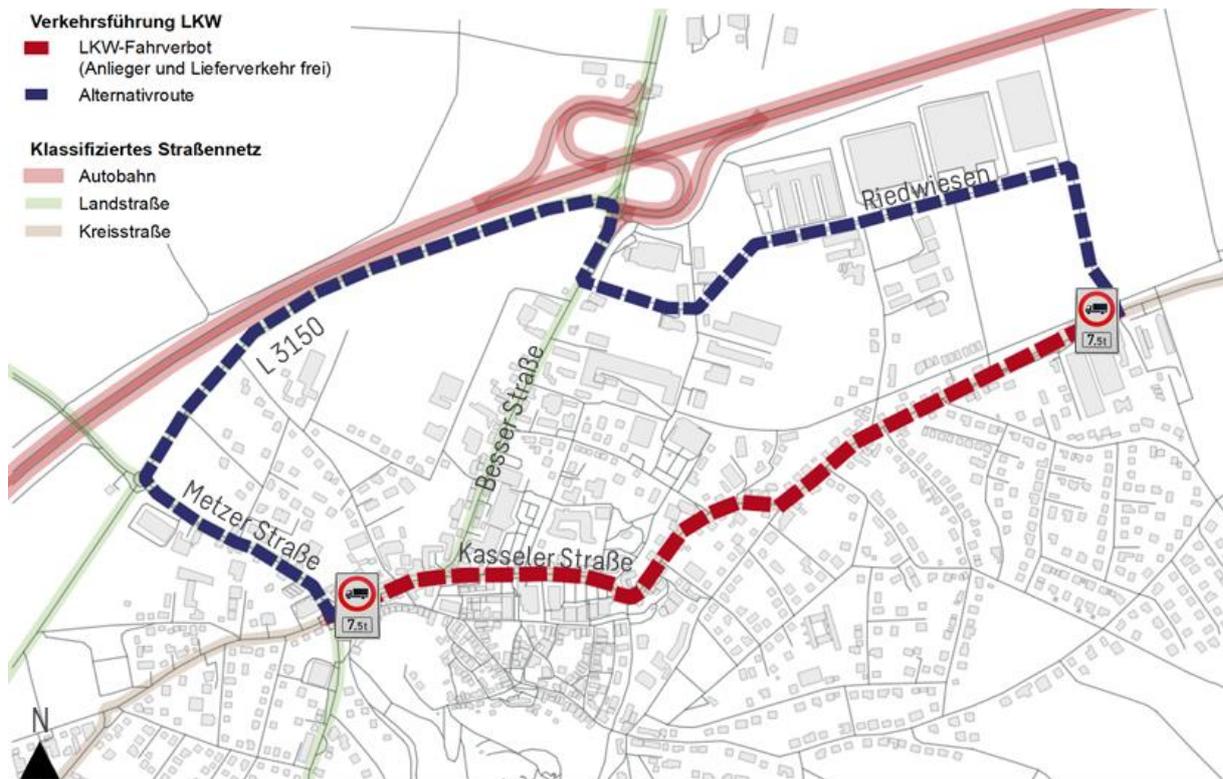


Abbildung 43: M1-4 A Lkw-Fahrverbot (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)

Voraussetzungen:

- Ausbau und Widmung des bestehenden Wirtschaftsweges Riedwiesen
- Rechtzeitige und hinweisende Beschilderung (u.a. am Kreisverkehr Metzer Straße / Fritzlarer Str. / Schwimmbadweg)
- Zustimmung Hessen Mobil - aufgrund erwartbarem Kosten-Nutzen-Verhältnis nicht gegeben
- Konsequente Kontrolle der Maßnahmeneinhaltung – schwierig umzusetzen, da nicht kontrollierbar / differenzierbar

B Lkw-Fahrverbot im Abschnitt Kasseler Straße KP Besser Straße bis KP Freiheit (Anlieger und Busverkehr frei)

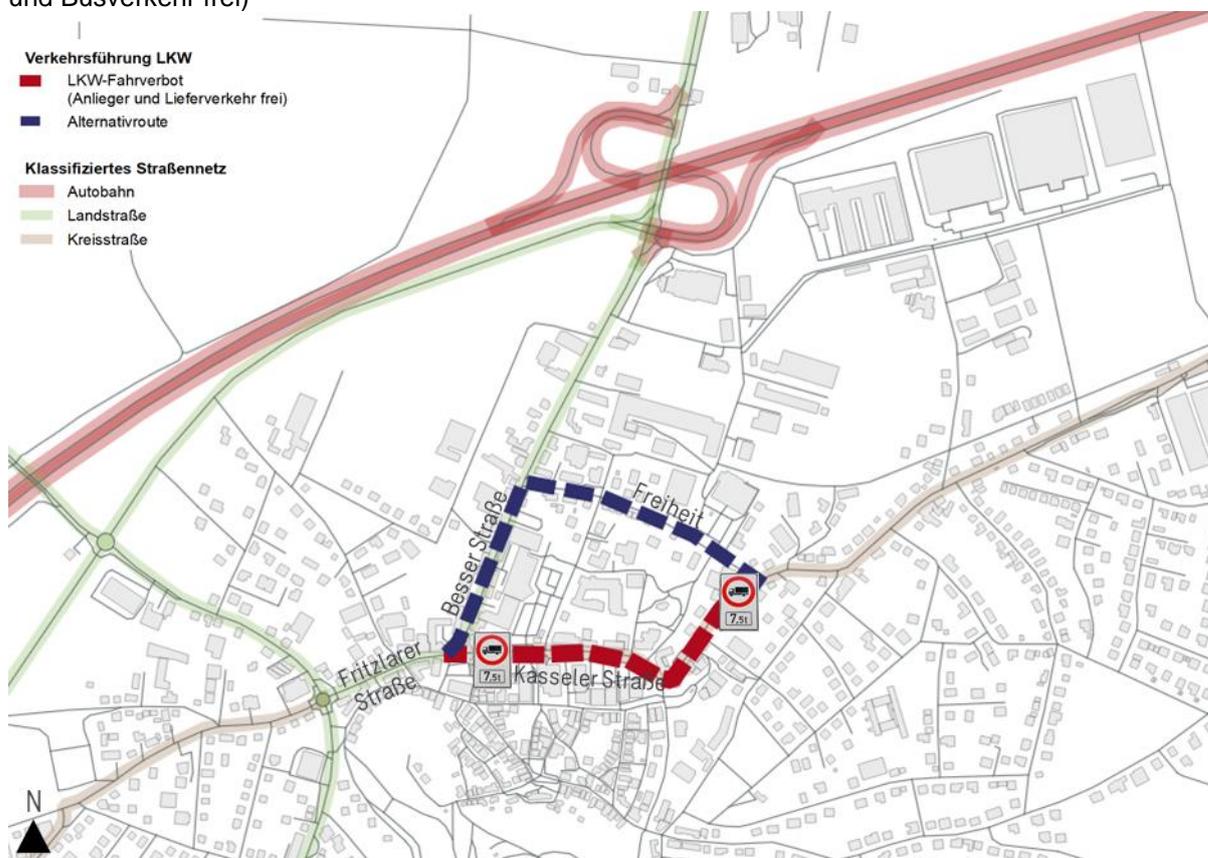


Abbildung 44: M1-4B Kleinräumiges Lkw-Fahrverbot im Abschnitt Kasseler Straße (Hintergrundkarte: Openstreet-map + Mitwirkende 2021)

Voraussetzungen:

- Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße
- Konsequente Kontrolle der Maßnahmeneinhaltung – schwierig umzusetzen, da nicht kontrollierbar / differenzierbar
- Zustimmung Hessen Mobil

C Kein Lkw-Verbot, aber eine hinweisende und eindeutige Beschilderung der Autobahnauffahrt, bereits vor Einfahrt in den Kreisverkehr im Schwimmbadweg und in der Fritzlärer Straße.

Auch in Gegenrichtung sollte die Beschilderung Richtung neuer Wohngebiete, Marktplatz und Sport-schule über die L3150 mitgedacht werden. Die Beschilderung der Innenstadt wird entsprechend M1-2 empfohlen. In Absprache mit Hessen Mobil als Straßenbaulastträger kann darüber hinaus angedacht werden, die Attraktivität der Fritzlärer Straße im Abschnitt Kreisverkehr bis Besser Straße für den MIV durch Straßenumbau zu reduzieren.

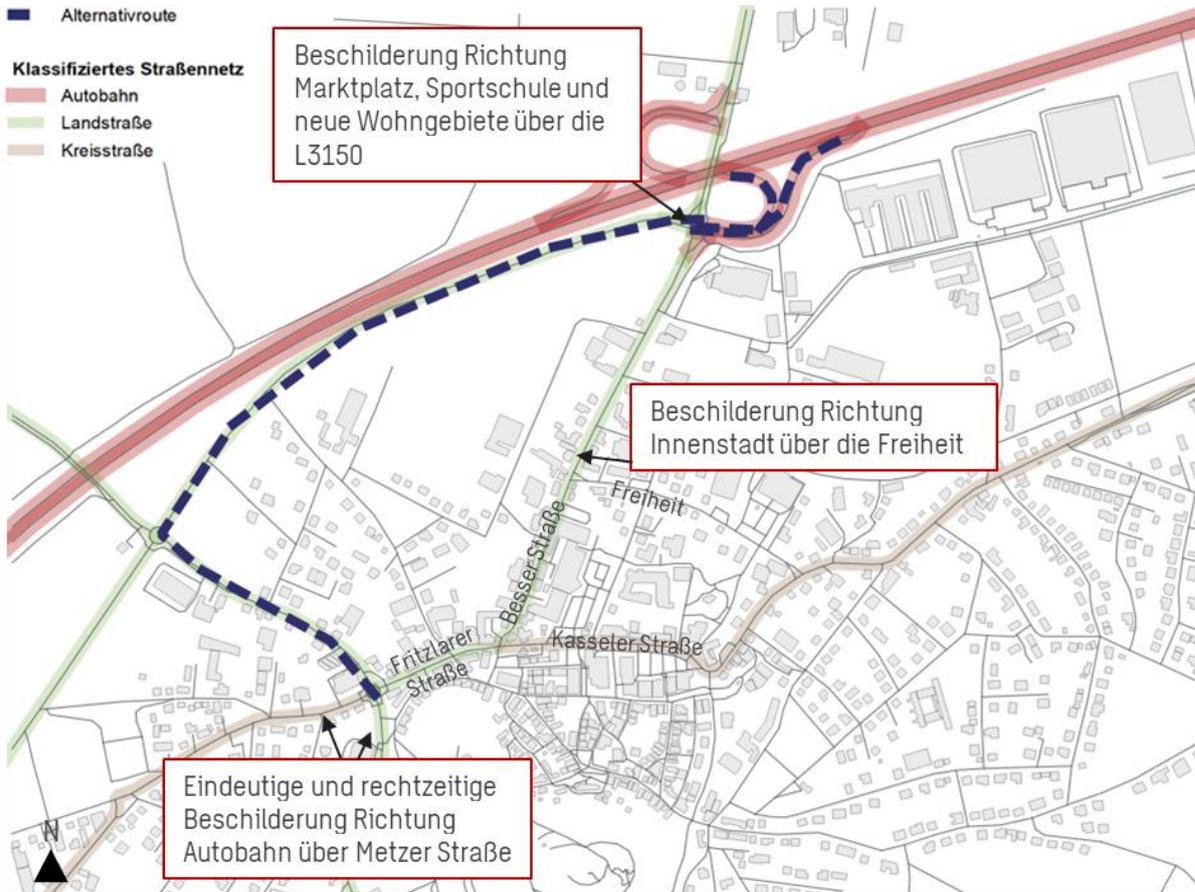


Abbildung 45: M1-4C: Kein Lkw-Verbot, aber Beschilderung (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021)

Bewertung: Die konsequenteste und aus gutachterlicher Sicht zu empfehlende Maßnahmenvariante ist die erst genannte (Großräumiges Lkw-Fahrverbot im Abschnitt Kreisverkehr Schwimmbadweg/Metzer Straße bis KP Kasseler Straße / Riedwiesen) unter der Voraussetzung von Ausbau und Widmung des bestehenden Wirtschaftsweges Riedwiesen. Vor dem Hintergrund, dass hierzu eine Zustimmung von Hessen Mobil nicht vorliegt und zusätzlich die Kontrolle der Maßnahme äußerst schwierig ist, sollte zur kurzfristigen Umsetzung die **Variante 3 als erster Schritt in Richtung Entlastung der Innenstadt** angegangen werden. Die bereits heute vorhandene Beschilderung am Kreisverkehr mit Hinweis Autobahn sollte um weitere frühzeitige auf Fritzlärer Straße und Schwimmbadweg ergänzt werden. Wir empfehlen, die Verlagerungswirkung beispielsweise mit einer Vergleichs-Zählung nach 12 Monaten zu evaluieren und auf Basis dessen über die Notwendigkeit von Variante 1 und 2 zu entscheiden.

M1-5 Querungsmöglichkeit auf der Kasseler Straße/ Stadtpark

Beschreibung: Zum westlichen Zugang zum Stadtpark soll auf der Kasseler Straße eine Querungshilfe geschaffen werden. Angeordnet werden kann bei Tempo 30 und den Querschnittsbereiten ein Fußgängerüberweg (FGÜ) (Breite 4,0 m, beleuchtet) mit der Begründung der wichtigen Fußwegeverbindung. Die Markierung erfolgt mit dem Zeichen 293 StVO, die Beschilderung mit dem Zeichen 350 StVO.

Begründung:

- Sicherheitsrelevante Aspekte für Fußgänger: Die Querbarkeit der Kasseler Straße ist im Kernbereich der Stadt (Abschnitt Besser Straße bis Hotel Hessischer Hof) verbesserungswürdig. Neben den existierenden Querungsmöglichkeiten in Höhe von Volksbank (Fußgängerüberweg) und Rathaus (Lichtsignalanlage) fehlt eine Querungsmöglichkeit in Höhe des Stadtparks.

Voraussetzungen:

- Barrierefreie Ausgestaltung
- Die Spitzenstundenbelastung einer Fahrbahn liegt im Abschnitt gemäß Knotenstromerhebung bei 301 Kfz/h (Richtung Osten) bzw. 283 Kfz/h (Richtung Westen). Die Querschnittsbreite der Fahrbahn beträgt 6,0 m. Nach FGSV (2001):R-FGÜ sind die verkehrlichen Voraussetzungen für die Anlage eines FGÜ damit erfüllt²⁸.
- Zudem sind ausreichende Sichtbeziehung zwischen Fußgänger und Fahrzeugführer (bei $V_{zul} = 30$ km/h 30m, bei $V_{zul} = 50$ km/h 50 m Sichtweite von und zu Warteflächen) gegeben.



Abbildung 46: M1-5 Skizze Querungsmöglichkeit in Höhe des Stadtparks (Hintergrundbild: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

M1-6 Attraktivierung des südlichen Gehwegs in der Kasseler Straße zwischen Bahnhofstraße und Grabenweg als „Promenade“

Beschreibung: Der Gehweg auf der südlichen Seite der Kasseler Straße soll attraktiver werden und zu einer „Promenade“ von Rathaus zu Stadtpark entwickelt werden. Der Flaniercharakter kann durch eine abschnittsweise Verlegung des Grünstreifens an den Fahrbahnrand zur Trennung von Kfz und Gehweg erreicht werden.

Begründung:

- Aufenthaltsqualität: Der Eingang zum Stadtpark ist unscheinbar, die Kasseler Straße besitzt eine Trennwirkung.

Voraussetzungen:

- Nutzbarkeit / Umnutzung der Grünfläche südlich des Gehwegs
- Verlegung des Grünstreifens nur in ausreichendem Abstand zum angedachten FGÜ in Höhe des Stadtparks zur Wahrung der Sichtbeziehungen
- Erhalt des Baumbestandes

²⁸ Unbekannt: Fußgängerquerverkehr.



Abbildung 47: M1-6 Attraktivierung südlicher Gehweg Skizze (Bildquelle: Sweco)

M1-7: Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr

Beschreibung: Die Fußgängerzone wird für den Radverkehr freigegeben. In Erwägung gezogen werden kann die Freigabe zu bestimmten Tages- / Nachtzeiten. (ggf. zu bestimmten Tages- und Wochenzeiten). Laut ERA stellt sich bei „bis zu 100 Fußgänger pro Stunde und Meter Straßenbreite eine vollständige Mischung von Fußgänger- und Radverkehr innerhalb des Straßenraums“ ein. Erst bei über 200 Fußgängern pro Stunde und Meter sind zahlreiche Interaktionen zwischen Fuß- und Radverkehr zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass die Fußgängeranzahl in der Spitzenstunde unter den vorgenannten 100 liegt.



Abbildung 48: M1-7: Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018) / Beschilderung Beispiel (Bildquelle: Sweco)

Begründung:

- Die Erreichbarkeit der Ziele in der Untergasse für den Fahrradfahrenden wird verbessert.
- Sicherheitsaspekte für Radfahrende: Radfahrende hätten die Möglichkeit, die Untergasse als kurze, direkte und sichere Wegeverbindung zu benutzen. Besonders Schüler:innen auf dem Weg zur Schule (Schulwegsicherung, s. InfoBox Kapitel 2.5) und Beschäftigten auf dem Weg zur Arbeit käme die Freigabe zu Gute.

Voraussetzungen:

- Akzeptanz von Fußgänger:innen und Radfahrer:innen
- Vorrang des Fußverkehrs, Anpassung der Radgeschwindigkeit an die Geschwindigkeit der Zufußgehenden
- Öffentlichkeitsarbeit zur gegenseitigen Rücksichtnahme

M1-8 Anbindung der Radverkehrsverbindung aus der Untergasse in die Bahnhofstraße

Beschreibung: Verbesserung der Radwegeführung aus der Untergasse in die Bahnhofstraße Querungsmöglichkeit

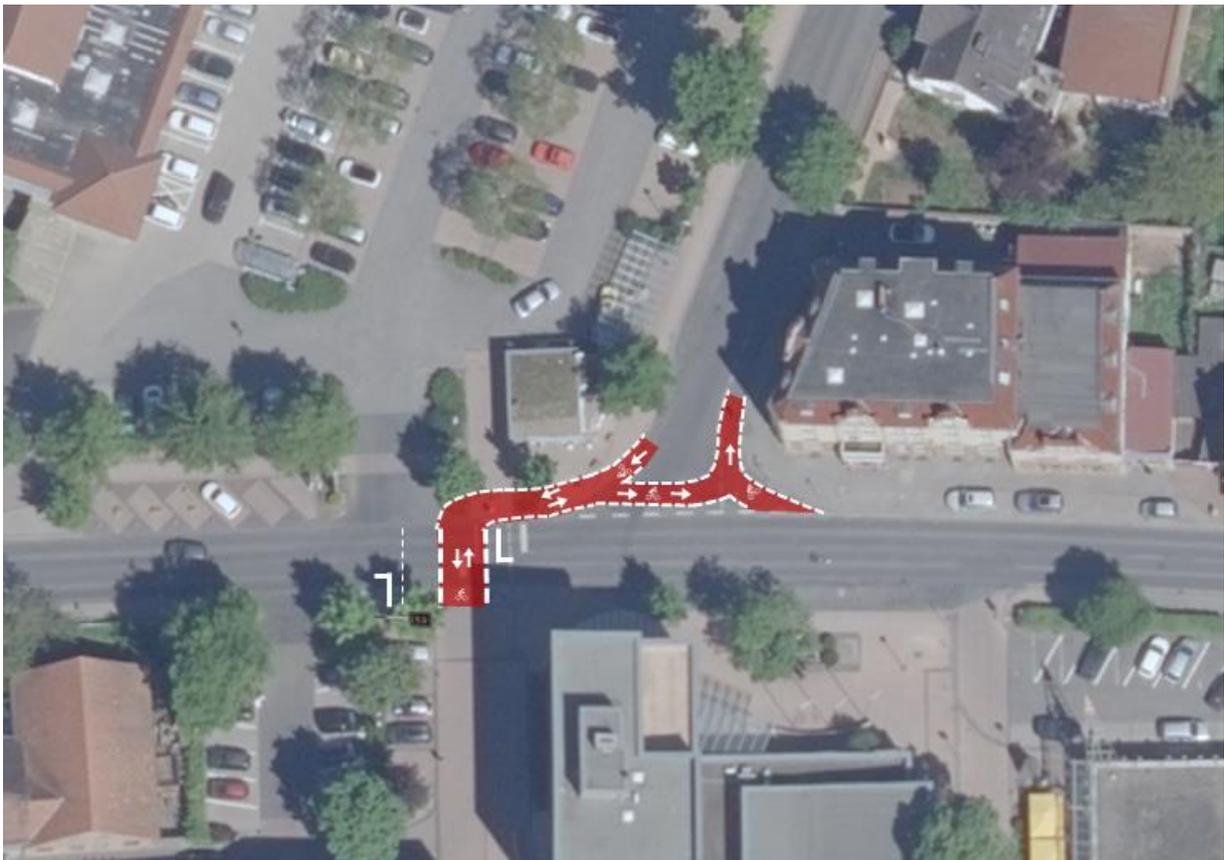


Abbildung 49: M1-8 Vorschlag / Skizze Radverkehrsfurt zur sicheren Querung in die Bahnhofstraße (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

Begründung:

Sicherheitsaspekte für Radfahrende: Der Radverkehr benötigt eine sichere Querung aus der Untergasse nach Norden in die Bahnhofstraße. Die rote Fuhrts erhöht Sichtbarkeit und in Konsequenz die Sicherheit des Radfahrenden.

Voraussetzungen:

- Beschilderung in der Fußgängerzone und Hinweis auf Führung westlich des Rathauses
- Bauliche Umgestaltung des Seitenraumes vor dem Imbiss. Die Sitzmöglichkeiten müssen verlagert werden.

M 1-9 Schaffung einer Aufenthaltsfläche und Verlegung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz nach Osten

Beschreibung: Sperrung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz und Umnutzung der Parkfläche vor dem Café als Aufenthaltsfläche. Die neue Zufahrt wird in Höhe der Metzgerei hergestellt.

Begründung:

- Sicherheitsaspekte für Fußgänger: Ziel der Maßnahme ist die Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße. Derzeit stellt die Vielzahl an Zufahrten im Bereich KP Bahnhofstraße ein Sicherheitsproblem dar
- Aufenthaltsqualität: Der Kasseler Straße fehlt es im Kernbereich an Aufenthaltsqualität

Voraussetzungen:

- Absprachen mit Café-Besitzern/Betreibern
- Reduzierung der Stellplätze um die Parkfläche vor dem Café (9 Stellplätze)
- Umnutzung der Fläche



Abbildung 50: M1-9 Planungsskizze Verlegung der Zufahrt zum Parkplatz – Umnutzung der Fläche (Bildquelle: Sweco)

M1-10 Einbahnregelung Untergasse/ Schwimmbadweg nach Westen

Beschreibung: Ausweisung der westlichen Untergasse / des östlichen Schwimmbadweges im Abschnitt Schwimmbadweg bis Marktplatz als Einbahnstraße Richtung Westen. Der Radverkehr wird in beide Richtungen frei gegeben. Die Abwicklung der Verkehrsströme in Gegenrichtung erfolgt über die Fritzlarer Straße (gemäß Verkehrszählung 35 Kfz/Sp-h in Richtung Osten). Durch die Einbahnregelung kann die Fahrbahnfläche auf 3,50 m verengt und der Seitenraum entsprechend verbreitert werden (s. Bestands- und Entwurfsquerschnitt).

In Kombination ist die Ausweisung des Bereiches zusammen mit dem Rathausbereich als verkehrsberuhigter Bereich möglich und empfehlenswert. Empfohlen wird in dem Fall der niveaugleiche Ausbau. Parken wird innerhalb von verkehrsberuhigten Bereichen mit gekennzeichneten Flächen geregelt und erlaubt.

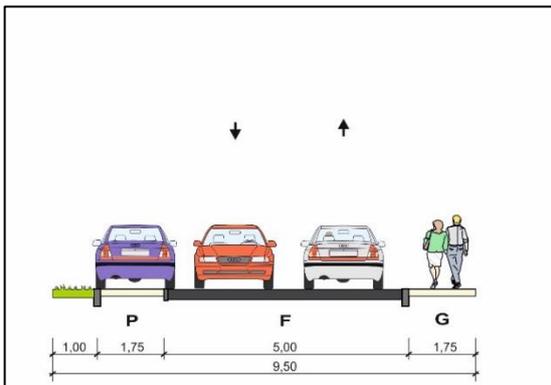


Abbildung 51: Bestandsquerschnitt, Höhe Schwimmbadweg Nr. 3

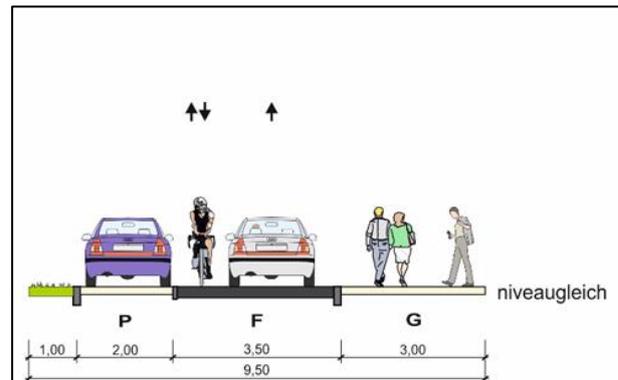


Abbildung 52: Entwurfsquerschnitt, Höhe Schwimmbadweg Nr. 3

Begründung:

- Sicherheitsaspekte für Radfahrende: Der Radverkehr benötigt alternativ zum „Nadelöhr“ Fritzlarer Straße eine sichere Führung in der Ost-West-Verbindung.
- Die niveaugleiche Ausgestaltung sorgt für niedrigere Geschwindigkeiten.
- Sicherheitsaspekte: Aufgrund der Sichtverhältnisse im Kurvenbereich wird empfohlen, die Stellplätze nur einseitig auf der Nordseite auszuweisen. Ein beidseitiger Erhalt wird seitens des AG allerdings gewünscht.
- Aufenthaltsqualität: Die Ausweisung als Einbahnstraße reduziert die Verkehrsmengen, zudem gewinnt der Seitenraum mehr Fläche bei einer Fahrbahnverengung auf 3,50 m.

Voraussetzungen:

- Bauliche Änderung des Querschnitts
- Verständliche Beschilderung, um Verlagerung auf Hinter den Hagen zu umgehen

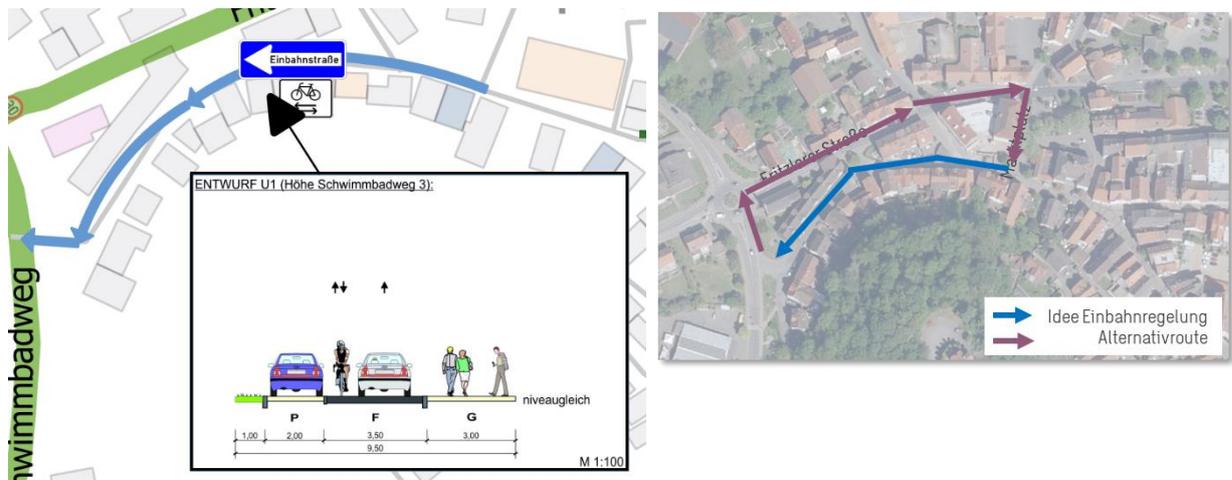


Abbildung 53: M1-10 Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg nach Westen (Hintergrundkarte: Openstreetmap + Mitwirkende 2021) / Alternative Führung (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

M1-11 Neuaufstellung von Fahrradabstellanlagen

Beschreibung: Aufstellung von Fahrradabstellanlagen, insb. an innerstädtischen Zielen, Haltestellen sowie an Ein- und Ausgängen der Fußgängerzone. Radabstellanlagen sollten auf bestehenden Parkflächen des MIV eingerichtet werden. Eine Möglichkeit stellt beispielsweise der als Parkfläche genutzte Seitenraum der Kasseler Straße auf Höhe des Optikers dar.

Begründung:

- Die Maßnahme trägt zur Förderung der Nahmobilität und der Angebotsattraktivität der Innenstadt bei.

Voraussetzungen:

- Es dürfen keine Engstellen und reduzierte Bewegungsräume für Fußgänger:innen entstehen



Abbildung 54: M1-11 Standortvorschläge Radabstellanlagen (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

Die Maßnahmen in der Übersicht sind dem Plan in Anlage 4.01 zu entnehmen.

5.3 Prognoseplanfall 2 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich

M2-1 Umwidmung der Kasseler Straße zur Gemeindestraße

Beschreibung: Die Freiheit übernimmt die Funktion der Kasseler Straße als Kreisstraße, die Kasseler Straße wird Gemeindestraße.

Begründung: Die Kasseler Straße stellt insbesondere im Teilabschnitt von Besser Straße bis Untergasse den zentralen Aufenthaltsbereich von Gudensberg dar (soziale / öffentliche Infrastruktur, Öffentlicher Verkehr, Nahversorgung). Eine Steigerung der Aufenthaltsqualität kann durch konsequente Umgestaltung des Straßenraums erreicht werden. Wir empfehlen im Abschnitt eine Verkehrsberuhigung durch Anordnung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches. Hierzu ist eine Umwidmung der bisher als Kreisstraße eingestuftes Kasseler Straße erforderlich.

Unter der Annahme, dass alle Durchgangsverkehre, die heute über die Kasseler Straße fließen, auf die Freiheit verlagert würden, könnten in der Spitzenstunde rd. 110 Kfz verlagert werden.

Aus fachlicher Sicht ist eine Umwidmung der "Freiheit" zur Kreisstraße möglich. Die Fahrbahnbreite von 6,0 m muss erhalten bleiben, ggf. sind in Abstimmung mit Hessen Mobil beidseitige Gehwege herzustellen (s. Bestands- und Entwurfsquerschnitt).

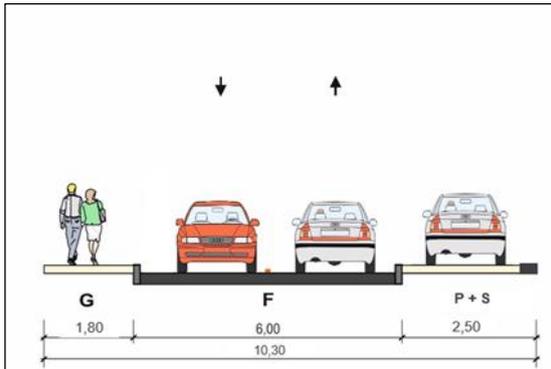


Abbildung 55: Bestandsquerschnitt Freiheit
Höhe Nr. 20

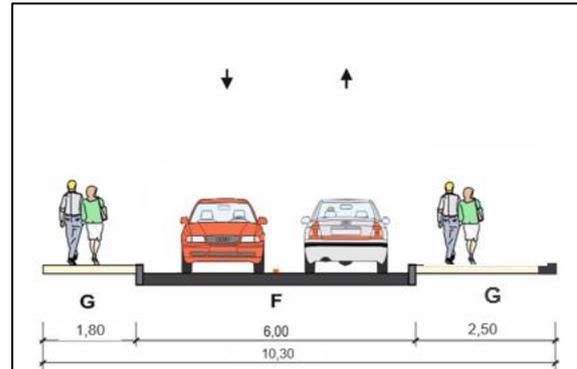


Abbildung 56: Entwurfsquerschnitt Freiheit
Höhe Nr. 20

Voraussetzungen:

- 1. Variantenentscheid durch Politik, 2. Klärungsgespräche Stadt/ Kreis / Hessen Mobil zu a) weiteren Untersuchungsbedarfen und Umgang mit Knotenpunkten sowie b) Klärung Finanzierung/Verkehrssicherungspflichten/Vertraglichem, 3. Einigung/Vollzug
- Bauliche Anpassung der Knotenpunkte, sodass eine Bevorrechtigung entlang der neuen Kreisstraße entsteht – Aufgabe der Entwurfsplanung
- Guter Straßenzustand und Fahrbahnbreite der Freiheit: 6,0 m - überwiegend gegeben
- Herstellung von beidseitigen Gehwegen bzw. Klärung mit Hessen Mobil der Notwendigkeit (heute südlich: 1,60 bis 2,80 m - abschnittsweise ist die Herstellung der Regelbreite (2,50 m) nicht umsetzbar)
- Klärung der zuletzt erfolgten Fahrbahnerneuerung, Inanspruchnahme von Fördermitteln und „Sperrfrist“ für Umwidmung
- Berücksichtigung von Anwohnerbelangen, eventuell wird ein Lärmgutachten erforderlich sein
- Kommunalpolitische Durchsetzbarkeit (im Anschluss weiteres Gespräch mit Hessen Mobil)

M2-2 Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches

Beschreibung: Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches in der Kasseler Straße (Abschnitt Besser Straße bis Stadtparkeingang und in der Bahnhofstraße bis zum Altenzentrum Eben-Ezer, s. Abbildung 57) mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit 20 km/h (alternativ 30 km/h).

- Kennzeichnung nach § 39 StVO über das Zeichen 274.1
- Fußgänger:innen und Fahrzeugführer:innen werden baulich und verkehrsrechtlich getrennt, Radfahrende und Kfz werden auf der Fahrbahn und Zufußgehende auf dem Gehweg geführt.
- Durch Beschilderung ist der ruhende Verkehr, bspw. mittels zonalen Parkverbotes klar regelbar.
- 3 cm Höhenversatz zwischen Fahrbahn und Gehweg, dadurch rechtliche Trennung der Bewegungsräume möglich
- 6,0 m breite Fahrbahn, beidseitige Bordrinnen
- Variierende Seitenraumbreiten

Begründung:

- Die Anordnung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches ist eine Maßnahme zur Reduzierung von Durchgangsverkehr und Geschwindigkeiten auf der Kasseler Straße.
- Gleichzeitig können die Points of Interest weiterhin erreicht werden.
- Die Aufenthaltsqualität wird verbessert.

- Der Radverkehr kann verträglich auf der Fahrbahn abgewickelt werden. Die Querbarkeit für Fußgänger:innen kann zusätzlich durch vorgezogene Seitenräume oder FGÜs (z.B. am Stadtpark) erleichtert werden.



Abbildung 57: M2-2: Räumliche Verortung Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

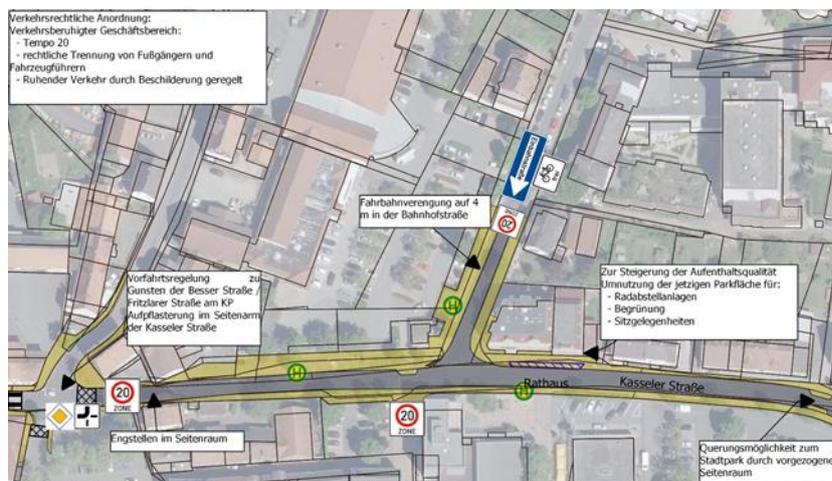


Abbildung 58: M2-2: Skizze Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Hintergrundkarte: Kataster und Luftbild Stadt Gudensberg 2018) / Beschilderung (Bildquelle: Sweco)

Voraussetzung:

- Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße – weitere Vorgehensweise: 1. Variantenentscheid durch Politik, 2. Klärungsgespräche Stadt/ Kreis / Hessen Mobil zu a) weiteren Untersuchungsbedarfen und Umgang mit Knotenpunkten sowie b) Klärung Finanzierung/Verkehrssicherungspflichten/Vertraglichem, 3. Einigung/Vollzug
- Bauliche Anpassung der Knotenpunkte, sodass eine Bevorrechtigung entlang der neuen Kreisstraße entsteht – Aufgabe der Entwurfsplanung
- Trennprinzip – Aufgabe der Entwurfsplanung
- Rechts-vor-Links-Regelung in der Zone
- Tempo 20 oder Tempo 30 in der Zone

- Tempo 30 im angrenzenden Abschnitt der Kasseler Straße bis Holzweg – Argumentation aufgrund Radverkehrssicherheit gegeben

M2-4 Einrichtung einer Fußgänger-LSA am Knotenpunkt Besser Straße / Kasseler Straße / Fritzlarer Straße anstatt des heutigen Zebrastreifens

Beschreibung: Vorbehaltlich der Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße und den baulichen Anpassungen zur Vorfahrtsberechtigung entlang des klassifizierten Netzes wird empfohlen, den heutigen FGÜ durch eine bedarfsgesteuerte Fußgänger-LSA zu ersetzen. Es wird aufgrund der schlechten Sichtbeziehungen am aktuellen Standort des FGÜ empfohlen, die LSA einige Meter in Richtung Westen abzurücken.

Begründung:

- FGÜs dürfen nicht auf bevorrechtigten Straßen an Kreuzungen und Einmündungen mit abknickender Vorfahrt angelegt werden²⁹.
- Die Mindestentfernungen zur Erkennbarkeit und Sicht vor FGÜs ist am Knotenpunkt nicht gegeben. Die Rechtsabbiegenden Kfz aus der Besser Straße erkennen den Wartebereich erst spät.

Voraussetzung:

- Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße – weitere Vorgehensweise: 1. Variantenentscheid durch Politik, 2. Klärungsgespräche Stadt/ Kreis / Hessen Mobil zu a) weiteren Untersuchungsbedarfen und Umgang mit Knotenpunkten sowie b) Klärung Finanzierung/Verkehrssicherungspflichten/Vertraglichem, 3. Einigung/Vollzug
- Vorfahrtsänderungen an den Knotenpunkten zur Freiheit und Besser Straße

Zusätzlich zu den ausgearbeiteten Maßnahmen sind die folgenden bereits in Prognoseplanfall 1 gelisteten Maßnahmen auch für Variante 2 zu empfehlen:

- M1-2 Ausschilderung des „Zentrums“ zur Verkehrslenkung über die Freiheit und Bahnhofstraße
- M1-3 Linksabbiege-Verbot aus der Besser Straße am KP Kasseler Straße
- M1-4 Lkw-Verbot / Beschilderung
- M1-5 Querungsmöglichkeit auf der Kasseler Straße /Stadtspark
- M1-6 Attraktivierung des südlichen Gehwegs in der Kasseler Straße zwischen Bahnhofstraße und Grabenweg als „Promenade
- M1-7 Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr
- M1-9 Schaffung einer Aufenthaltsfläche und Verlegung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz nach Osten
- M1-10 Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg nach Westen
- M1-11 Neuaufstellung von Fahrradabstellanlagen

Die Maßnahmen in der Übersicht sind dem Plan in Anlage 4.02 zu entnehmen.

²⁹ FGSV (2001): R-FGÜ

5.4 Prognoseplanfall 3 – Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Kombinierte Verkehrsberuhigung

M3-1 Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches im Kernbereich

Beschreibung:

Kombination des verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches mit dem Einsatz eines Verkehrsberuhigten Bereiches im Kernbereich (Kasseler Straße im Abschnitt Besser Straße bis Café und Bahnhofstraße bis Altenzentrum). Der Verkehrsberuhigte Bereich wird niveaugleich ausgebaut, in diesem Bereich hat der Fußverkehr Vorrang vor anderen Verkehrsteilnehmenden. Zum Parken können bestimmten Flächen (in der Bahnhofstraße) durch Markierung oder Pflasterwechsel kenntlich gemacht werden.

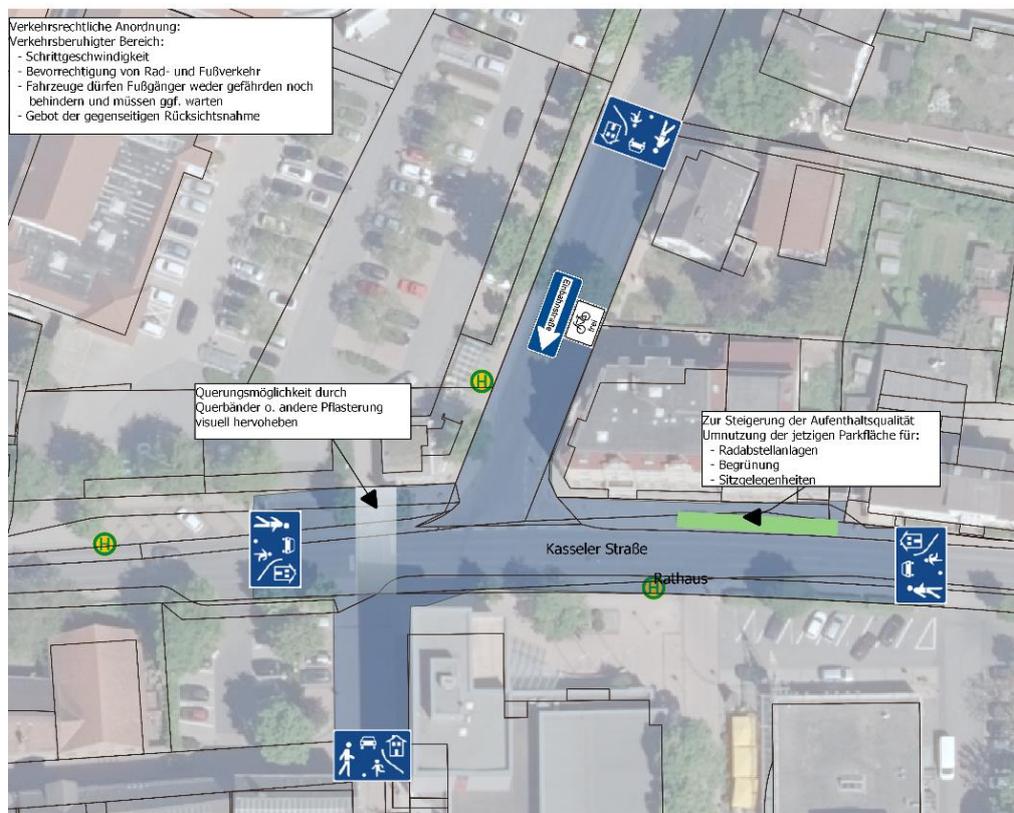


Abbildung 59: M3-1 Skizze Verkehrsberuhigter Bereich im Kernbereich (Hintergrundkarte: Luftbild Stadt Gudensberg 2018)

Begründung:

- Steigerung der Aufenthaltsqualität insbesondere im Kern der Stadt Gudensberg
- Verkehrssicherheit durch reduzierte Geschwindigkeiten
- Vorrang für den Fußverkehr zur verbesserten Querbarkeit der Kasseler Straße

Voraussetzungen:

- Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße – weitere Vorgehensweise: 1. Variantenentscheid durch Politik, 2. Klärungsgespräche Stadt/ Kreis / Hessen Mobil zu a) weiteren

- Untersuchungsbedarfen und Umgang mit Knotenpunkten sowie b) Klärung Finanzierung/Verkehrssicherungspflichten/Vertraglichem, 3. Einigung/Vollzug
- Bauliche Anpassung der Knotenpunkte, sodass eine Bevorrechtigung entlang der neuen Kreisstraße entsteht – Aufgabe der Entwurfsplanung
 - Die höhengleiche Ausbildung des Straßenraums im Mischprinzip (keine vorbestimmten Flächen für Rad/Fuß/Kfz) oder in weicher Trennung (Niveaugleichheit, aber funktionale Trennung) setzt Verkehrsstärken von unter 400 Kfz/h voraus - heute 780 (östlich Besser Str.) bis 584 Kfz/Sp-h (Westlich Grabenweg)
 - Eindeutige und verständliche Verkehrsregelung, insb. Verständlichkeit des Wechsels von Tempo 20 in den Verkehrsberuhigten Bereich – Umsetzbarkeit schwierig, Fehlverhalten laut Polizei zu erwarten
 - Tempo 30 im angrenzenden Abschnitt der Kasseler Straße bis Holzweg – Argumentation aufgrund Radverkehrssicherheit gegeben
 - Rechts-vor-Links-Regelung in der Zone

Zusätzlich zu den ausgearbeiteten Maßnahmen sind diese bereits in Prognoseplanfall 1 und 2 gelisteten Maßnahmen auch für Variante 3 zu empfehlen:

- M1-2 Ausschilderung des „Zentrums“ zur Verkehrslenkung über die Freiheit und Bahnhofstraße
- M1-3 Linksabbiege-Verbot aus der Besser Straße am KP Kasseler Straße
- M1-4 Lkw-Verbot / Beschilderung
- M1-5 Querungsmöglichkeit auf der Kasseler Straße /Stadtspark
- M1-7 Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr
- M1-9 Schaffung einer Aufenthaltsfläche und Verlegung der westlichen Zufahrt zum Café Schwarz nach Osten
- M1-10 Einbahnregelung Untergasse/Schwimmbadweg nach Westen
- M1-11 Neuaufstellung von Fahrradabstellanlagen
- M2-1 Verlegung der Kreisstraße auf die Straße Freiheit (Umwidmung)
- M2-2 Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches (Tempo 30/ Tempo20)

Die Maßnahmen in der Übersicht sind dem Plan in Anlage 4.03 zu entnehmen.

5.5 Variantenbewertung

Die Varianten werden auf Vor- und Nachteile untersucht:

Tabelle 11: Variantenbewertung Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Prognoseplanfall 1 (Einzelmaßnahmen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserungen durch Einzelmaßnahmen (Steigerung der Aufenthaltsqualität, punktuelle Förderung des Rad- und Fußverkehrs) • Einfachheit der Umsetzung • Steigerung der Verkehrssicherheit in der westlichen Untergasse 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße • Keine ganzheitliche Förderung der Nahmobilität • Schwierigkeit der Argumentation für Tempo 30 (aus polizeilicher Sicht wird von der Variante abgeraten) • Keine ganzheitliche Verbesserung von Aufenthaltsqualität (Bestandswahrung)
Prognoseplanfall 2 (Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich)	
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Verkehrssituation und -sicherheit • Entlastung der Kasseler Straße vom Durchgangsverkehr • Sichere und attraktive Führung des Fußverkehrs, verbesserte Querbarkeit • Direkte und sichere Radverkehrsführung • Steigerung der Verkehrssicherheit in der westlichen Untergasse 	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Verkehrsbelastung auf der Freiheit • Umsetzungsaufwand
Prognoseplanfall 3 (Kombinierte Verkehrsberuhigung)	
<ul style="list-style-type: none"> • Konsequente Entlastung der Kasseler Straße vom Durchgangsverkehr • Direkte und sichere Radverkehrsführung • Bevorrechtigung des Fußverkehrs im Kernbereich • Steigerung der Verkehrssicherheit in der westlichen Untergasse 	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Verkehrsbelastung auf der Freiheit • Schwierigkeit, den Wechsel der Verkehrsregelung zu verstehen -> Regelverstöße zu erwarten (aus polizeilicher Sicht wird von der Variante abgeraten) • Umsetzungsaufwand

Zusammenfassend stellt sich die Bewertung der Prognosefälle / Varianten entsprechend der Tabelle 12 dar. **Im Gesamtergebnis erhält PP2 mit 7 Punkten die beste Bewertung**, es folgt PP3 mit 5 Punkten. Die Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes erhält in Summe 0 Punkte. Die Bewertungsgrundlage kann anhand der Tabelle 13 nachvollzogen werden.

Tabelle 12: Variantenbewertung

++ sehr gut (2); + gut (1); 0=okay (0);
- = schlecht (-1); -- = sehr schlecht (-2)

	PP1 Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes	PP2 Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich	PP3 Kombinierte Verkehrsberuhigung
Aufenthaltsqualität	0	+	++
Verkehrssicherheit	0	+	0
Reduzierte Verkehrsbelastungen in der Innenstadt	0	+	+
Radverkehr: Direkte und sichere Führung	+	++	++
Fußverkehr: Erreichbarkeiten und attraktive Fußwege	+	+	++
Änderungsaufwand	-	-	--
Ziel-Erreichungsgrad ISEK-Maßnahmen	0	+	+
Ordnungsrechtliche Belange	-	+	-
Gesamtergebnis	0	7	5

Tabelle 13: Grundlage der Bewertung

	-	0	+	++
Aufenthaltsqualität	Verschlechterung	+	Verbesserung	Erhebliche Verbesserung
Verkehrssicherheit	Verschlechterung	+	Verbesserung	Erhebliche Verbesserung
Reduzierte Verkehrsbelastungen in der Innenstadt	Erhöhung der Belastung auf der Kasseler Straße	Keine Änderung	Reduzierung auf der Kasseler Straße, aber Verlagerung	Starke Reduzierung
Radverkehr: Direkte und sichere Führung	Verschlechterung	Keine Änderung	Sichere <u>oder</u> direkte Führung	Sichere <u>und</u> direkte Führung
Fußverkehr: Erreichbarkeiten und attraktive Fußwege	Verschlechterung	Keine Änderung	Verbesserung	Erhebliche Verbesserung
Änderungsaufwand	/	Geringer Umsetzungsaufwand	Hoher Umsetzungsaufwand	Sehr hoher Umsetzungsaufwand
Ziel-Erreichungsgrad ISEK	/	Weniger als 10 Maßnahmen des ISEKs erfüllt	Mehr als 10 Maßnahmen des ISEKs erfüllt	/
Ordnungsrechtliche Belange	Abraten von Ordnungsbehörde und Polizei	Neutrale Meinung Ordnungsbehörde + Polizei	Empfehlung von Ordnungsbehörde und Polizei	/

Die Prognoseplanfälle 2 (Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich und 3 (Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Kombinierte Verkehrsberuhigung) erhalten in der zusammenfassenden Bewertung die besten Ergebnisse. **Die Vorzugsvariante auf Basis der Variantenbewertung sowie der Einholung der Belange seitens Ordnungsbehörde und Polizei ist die Variante 2.** Die Polizei rät von Variante 3 ab, aufgrund von Sicherheitsbedenken. Der Wechsel zwischen Verkehrsberuhigtem Bereich und Geschäftsbereich sei schwer verständlich und Fehlverhalten zu erwarten. Bei einer Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes (Prognoseplanfall 1) kann die Situation durch Einzelmaßnahmen verbessert werden, das Ziel der Verkehrsmengenreduzierung im Kernbereich wird hierdurch allerdings nicht gelöst.

Eine Umwidmung der Kasseler Straße zur Gemeindestraße führt (in Kombination mit den Neuverkehren von Wohn- und Gewerbeflächen) zu einer Verkehrsmengensteigerung - abgeschätzt für das Jahr 2035 - von rd. +190 Kfz/h auf der Besser Straße und von rd. +160 Kfz/h auf der Freiheit (im Vgl. zum Analysefall 2020). Gleichzeitig wird sich die Verkehrsmenge auf der Kasseler Straße für den Prognoseplanfall um rund - 100 Kfz/h reduzieren. Zudem wird angenommen, dass sich nicht nur der (in dieser Studie betrachtete) Durchgangsverkehr, sondern auch ein Teil des Binnenverkehrs verlagern lässt, der heute die Kasseler Straße zur Durchfahrt nutzt. **Wir empfehlen zusätzlich zu und in Kombination mit der Umwidmung die konsequente Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen,** um die Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße zu unterstützen. Mit jeder Maßnahme, die die Durchfahrt der Kasseler Straße unattraktiver macht ist zu erwarten, dass Verlagerungen stattfinden.

Der verkehrsberuhigte Geschäftsbereich zeigt unter Berücksichtigung aller Bewertungskriterien im Vergleich zu PP1 und PP3 am meisten Nutzenpotential. Aus gutachterlicher Sicht würde über den verkehrsberuhigten Geschäftsbereich vor allem die innerstädtisch wertvollen Mobilitätsträger Fuß- und Radverkehr gefördert, die Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität in den betroffenen zentrumsnahen Netzabschnitten wird durch die Maßnahmen für alle Verkehrsteilnehmer verbessert, das Zentrum wird so langfristig durch diese entlastende Maßnahme gestärkt.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Verkehrliche Probleme entstehen in der Regel auch auf Grund der Wechselwirkungen zwischen siedlungsstrukturellen Randbedingung und den Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung. In Gudensberg werden relativ hohe Verkehrsbelastungen entlang der Kreisstraße „Kasseler Straße“, insbesondere im Bereich des Edeka-Marktes festgestellt. Der Knotenpunkt Besser Straße/Kasseler Straße/Marktplatz/Fritzlarer Straße ist aufgrund seiner eingeschränkten Sichtbeziehungen ein Konfliktpunkt. Die Führung des **Durchgangsverkehrs entlang der klassifizierten Kasseler Straße durch den Kernbereich führt in Kombination mit dem hohen Quell-Ziel-Verkehr des Zentrums von Gudensberg zu vermeidbaren Belastungen**. Die verkehrlichen Untersuchungen wurden mit relevanten Akteuren (ADFC, Hessen Mobil, Ordnungsbehördenbezirk Habichtswald, Polizeidirektion Schwalm-Eder sowie der Stadt Gudensberg) abgestimmt und entsprechend deren Bedarfe und Hinweisen weiterentwickelt.

Aus der Bestandsanalyse lassen sich die folgenden Haupterkenntnisse wie folgt zusammenfassen:

- Die **Fritzlarer Straße** im Abschnitt von **Schwimmbadweg bis Besser Straße** stellt sich aufgrund des beengten Verkehrsraumes als „**Nadelöhr**“ heraus. Hier lassen sich mit über 10.000 Kfz/Tag die **höchsten Verkehrsbelastungen** feststellen. Die **Radverkehrsführung** auf der Fahrbahn ist gemäß Richtlinien und Empfehlungen **ungeeignet**. Im **Seitenraum** aufgrund Engstellen **keine sichere Führung** des **Fußverkehrs**.
- Eine weitere **Netzlücke** für den **Radverkehr** ist die **Untergasse** (aufgrund der Widmung als Fußgängerzone). Es fehlt eine sichere und direkte Verbindung, auch zu den Schulstandorten.
- Auf der **Kasseler Straße** ergibt sich im Abschnitt Besser Straße und Grabenweg aus der vorhandenen Nutzungsmischung von Wohnen, Freizeit, Gewerbe und Dienstleistung ein **erhöhter Querungsbedarf des Fußverkehrs**. Die Aufenthaltsqualität sollte aufgrund der Nutzung verbessert werden. Eine verträgliche Abwicklung der unterschiedlichen Verkehrsarten, unter Beachtung des hohen Quell-Ziel-Verkehrs durch den Edeka-Markt sollte hier Ziel sein.
- Der **Knotenpunkt Kasseler Straße/ Besser Straße /Marktplatz** stellt sich als **Konfliktpunkt** für den Kfz-Verkehr, den Fuß- und den Radverkehr aufgrund hoher Verkehrsbelastungen und fehlender Sichtbeziehungen heraus. Ohne Flächenzugewinne für den Verkehrsraum ist keine deutliche Verbesserung des für alle Verkehrsarten problematischen Knotenpunktes möglich.

Aus den festgestellten Handlungsbedarfen lässt sich für Gudensberg ein hohes Potenzial zur Förderung der Nahmobilität ableiten. Für den Radverkehr lassen sich Netzlücken und Sicherheitsdefizite feststellen. Im Fußverkehr besteht Potenzial zur Verbesserung von Aufenthaltsqualitäten und sicherer Querbarkeiten.

Auf der Kasseler Straße sind Supermarkt und sonstige Nahversorger relevante Verkehrserzeuger. Bei der Entwicklung neuer Wohngebiete ist darauf zu achten, dass auch in Wohngebietsnähe Nahversorger den täglichen Bedarf decken. Andernfalls reduziert sich das Potenzial, Verkehr aus der Innenstadt heraus verlagern zu können (derzeit **hohes Quell- und Zielverkehrsaufkommen für „Versorgungszentrum“**).

Aus den Prognoseberechnungen lassen sich die folgenden Erkenntnisse ableiten:

- 2035 sind zu den heutigen Verkehren zusätzliche Quell-Ziel-Verkehre durch die Entwicklung von Gewerbeflächen im Norden sowie zukünftige und weiterentwickelte Wohngebiete im Süden zu erwarten. In der Konsequenz erhöht sich die Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet.

Auf der Fritzlarer Straße und dem Schwimmbadweg erhöht sich die Verkehrsbelastung um rund 100 Kfz/h, auf der Kasseler Straße um rund 45 Kfz/h und auf der Freiheit um etwa 30 Kfz/h.

- Eine Umwidmung der Kasseler Straße zur Gemeindestraße führt abgeschätzt im Jahr 2035 (in Kombination mit den Neuverkehren von Wohn- und Gewerbeflächen) zu einer Verkehrsmengensteigerung von rund + 190 Kfz/h auf der Besser Straße und von rd. +160 Kfz/h auf der Freiheit. Gleichzeitig wird sich die Verkehrsmenge auf der Kasseler Straße im Modell um rund - 100 Kfz/h reduzieren.
- Kapazitätsengpässe sind in beiden Planfällen keine zu erwarten.
- Eine Entlastung der Kasseler Straße kann durch über die Verlagerung des Durchgangsverkehrs erreicht werden. Nachdem die Kasseler Straße wichtige Zielorte und Verkehrserzeuger bündelt (insbesondere den Edeka-Markt), verbleibt ein großer Teil des Verkehrs trotz Umwidmung der Kasseler Straße im Stadtzentrum.
- Die Auswirkungen weiterer Maßnahmen, wie sie in Kapitel 5 aufgezeigt werden, gehen momentan nicht in die Berechnung ein. Es ist folglich zu erwarten, dass sich nicht nur der Durchgangsverkehr, sondern auch ein Teil des Binnenverkehrs verlagern lässt, der heute die Kasseler Straße zur Durchfahrt nutzt.

Die Prognoseplanfälle 2 (Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich und 3 (Umwidmung der Freiheit zur Kreisstraße / Kombinierte Verkehrsberuhigung) erhalten in der zusammenfassenden Bewertung die besten Ergebnisse. **Die Vorzugsvariante auf Basis der Variantenbewertung sowie der Einholung der Belange seitens Ordnungsbehörde und Polizei ist die Variante 2.** Die Polizei rät von Variante 3 ab, aufgrund von Sicherheitsbedenken. Der Wechsel zwischen Verkehrsberuhigtem Bereich und Geschäftsbereich sei schwer verständlich und Fehlverhalten zu erwarten. Bei einer Beibehaltung des klassifizierten Straßennetzes (Prognoseplanfall 1) kann die Situation durch Einzelmaßnahmen verbessert werden, das Ziel der Verkehrsmengenreduzierung im Kernbereich wird hierdurch allerdings nicht erreicht.

Eine Umwidmung der Kasseler Straße zur Gemeindestraße führt (in Kombination mit den Neuverkehren von Wohn- und Gewerbeflächen) zu einer Verkehrsmengensteigerung - abgeschätzt für das Jahr 2035 - von rd. +190 Kfz/h auf der Besser Straße und von rd. +160 Kfz/h auf der Freiheit (im Vgl. zum Analysefall 2020). Gleichzeitig wird sich die Verkehrsmenge auf der Kasseler Straße für den Prognoseplanfall um rund - 100 Kfz/h reduzieren. Zudem wird angenommen, dass sich nicht nur der (in dieser Studie betrachtete) Durchgangsverkehr, sondern auch ein Teil des Binnenverkehrs verlagern lässt, der heute die Kasseler Straße zur Durchfahrt nutzt. **Wir empfehlen zusätzlich zu und in Kombination mit der Umwidmung die konsequente Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen,** um die Verkehrsmengenreduzierung auf der Kasseler Straße zu unterstützen. Mit jeder Maßnahme, die die Durchfahrt der Kasseler Straße unattraktiver macht ist zu erwarten, dass Verlagerungen stattfinden.

Die weitere Vorgehensweise stellt sich wie folgt dar:

1. Variantenentscheid durch Politik
2. Klärungsgespräche Stadt/ Kreis / Hessen Mobil zu
 - a) weiteren Untersuchungsbedarfen und Umgang mit Knotenpunkten sowie
 - b) Klärung Finanzierung/Verkehrssicherungspflichten/Vertraglichem
3. Einigung/Vollzug

Die Ziele der zukünftigen Verkehrsplanung in Gudensberg liegen insbesondere in der **Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt sowie der Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr**. Ziel der zukünftig umzusetzenden Maßnahmen sollte eine reduzierte Verkehrsbelastung in der Innenstadt durch **Verlagerung der Durchgangsverkehre in die Randbereiche** sein.

30.04.2021, Sweco GmbH