

# MOBILITÄTSKONZEPT BUTZBACH



## Ergebnisbericht

Darmstadt, 04.10.2023



**STETE PLANUNG**

Büro für Stadt- und Verkehrsplanung

# MOBILITÄTSKONZEPT BUTZBACH

## Ergebnisbericht

**Durchführung:** von September 2020 bis Oktober 2023

**Auftraggeber:** Magistrat der Stadt Butzbach

**Bearbeitung:** Durth Roos Consulting  
Julius-Reiber-Straße 15  
64293 Darmstadt

Telefon: +49-(0) 61 51 – 17 91-0  
Fax: +49-(0) 61 51 – 17 91-77  
E-Mail: darmstadt@durth-roos.de  
Internet: www.durth-roos.de

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fischer  
Nicole Wendel M. Sc.  
Dipl.-Ing. Malik Martin  
Dipl.-Ing. Oliver Lenk

StetePlanung - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung  
Sandbergstraße 65  
D - 64285 Darmstadt

Telefon: +49-(0) 61 51 – 6 52 33  
Fax: +49-(0) 61 51 – 66 20 35  
E-Mail: kontakt@steteplanung.de  
Internet: www.steteplanung.de

Dipl.-Ing. Gisela Stete  
Mario Zech M. Sc.  
Linus Neugebauer B. Eng.  
Fabienne Bonin M. Sc.

plan&rat  
Humboldtstraße 21  
D – 38106 Braunschweig

Telefon: +49-(0) 531 - 798203  
E-Mail: krause@plan-und-rat.com  
Internet: http://www.plan-und-rat.de

Bauass. Dipl. Ing. Juliane Krause

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Literatur / Quellen .....</b>	<b>X</b>
<b>I. Einführung .....</b>	<b>1</b>
I.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
I.2 Bearbeitungsweise und Ablauf .....	2
<b>II. Leitbild und Ziele .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Bestandsanalyse .....</b>	<b>8</b>
III.1 Vorliegende Untersuchungen und Konzepte .....	8
III.2 Lage im Raum .....	10
III.3 Stadtstruktur .....	12
III.4 Flächennutzung und Stadtentwicklung .....	14
III.5 Bevölkerungs- und Beschäftigtenstruktur .....	16
III.6 Verkehrsmittelwahl und Pendelverflechtungen .....	16
III.7 Verkehrssituation in Butzbach .....	22
III.7.1 Verkehrsangebot Kfz-Verkehr .....	22
III.7.1.1 Automatische Dauerzählstellen der BAST .....	23
III.7.1.2 Straßenverkehrszählung 2015 .....	25
III.7.1.3 Videogestützte Zählungen .....	25
III.7.2 Geschwindigkeitsmessungen .....	26
III.7.3 Ruhender Kfz-Verkehr .....	26
III.7.4 Schwerverkehrsanteile im Straßennetz .....	34
III.7.4.1 Aktuelle Erhebungen 2020 .....	34
III.7.4.2 Verkehrsdatenerfassung .....	35
III.7.5 Öffentlicher Personennahverkehr .....	36
III.7.6 Nahmobilität - Fußverkehr und Radverkehr .....	43
III.7.7 Flächenaufteilung im Straßenraum .....	48
III.7.8 Multimodale Mobilitätsangebote und Verknüpfung, Elektro- Ladeinfrastruktur .....	50
III.7.9 Wirtschaftsverkehr / Befragung von Unternehmen in Butzbach ...	53
III.7.10 Unfallgeschehen .....	56
III.8 Zusammenfassung der Befunde .....	59
<b>IV. Zukünftige Entwicklungen in der Stadt Butzbach .....</b>	<b>64</b>
<b>V. Szenarien und Planfälle .....</b>	<b>68</b>

V.1	Einführung / Methodisches Vorgehen .....	68
V.2	Szenarien und Kennwerte.....	70
V.2.1	Entwicklung der Szenarien.....	70
V.2.2	Kennwerte für den Modal-Split.....	72
V.3	Planfalldefinition .....	75
V.4	Szenario-Planfall-Untersuchungen .....	78
V.5	Aufbau des Analysemodells 2018/2020 und des Prognosemodells 2035 .	79
V.5.1	Grundlage Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) .....	79
V.5.2	Kalibrierung des Analysemodells .....	82
V.5.2.1	Verfügbare Daten.....	82
V.5.2.2	Mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Verkehrsdaten .....	83
V.5.3	Beschreibung der Kalibrierung .....	83
V.5.4	Prognosemodell 2035 .....	85
V.6	Szenario-Planfall-Betrachtungen .....	87
V.6.1	Vorbemerkungen .....	87
V.6.2	Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 1 .....	88
V.6.3	Kombination Prognose-Planfall 1 in Szenario 1.....	89
V.6.4	Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 1.....	89
V.6.5	Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 3 .....	89
V.6.6	Kombination Prognose-Planfall 1 im Szenario 3.....	90
V.6.7	Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 3.....	90
V.6.8	Fazit.....	90
V.6.9	Einordnung und Fazit zzgl. gutachterlicher Stellungnahme B3a .....	93
<b>VI.</b>	<b>Handlungsfelder und Massnahmen.....</b>	<b>94</b>
<b>VII.</b>	<b>Integriertes Mobilitätskonzept und Schlüsselmaßnahmen.....</b>	<b>112</b>
VII.1	Kfz-Verkehr – Hauptverkehrs- und Erschließungsnetz.....	113
VII.2	Öffentlicher Personennahverkehr – Erschließung und Bedienung .....	116
VII.3	Nahmobilität - Hauptnetze des Fuß- und Radverkehrs .....	118
VII.4	Inter- und Multimodalität – Verknüpfungspunkte mit multimodalen Mobilitätsangeboten.....	120
VII.5	Ruhender Kfz-Verkehr .....	122
VII.6	Straßenraumgestaltung .....	124
VII.7	Schlüsselmaßnahmen .....	129
<b>VIII.</b>	<b>Beteiligungsprozess.....</b>	<b>140</b>
VIII.1	Prozessbegleitung durch den Mobilitätsbeirat.....	140

VIII.2 Onlinebeteiligung ..... 143  
 VIII.3 Kurzbefragung ..... 144  
 VIII.4 Bürgerwerkstatt und 1. Nachhaltigkeitstag ..... 145  
 VIII.5 Bürgerinformationsveranstaltung ..... 146

<b>Abbildungen im Text:</b>	<b>Seite</b>
Abbildung II-1: Zielsystem Masterplan Mobilität Butzbach 2030+.....	6
Abbildung III-1: Projekte und Konzepte in Butzbach, deren Geltungsbereiche und behandelte Mobilitätsformen .....	8
Abbildung III-2: Lage im Raum.....	11
Abbildung III-3: Stadtstruktur: Kernstadt und 13 Stadtteile .....	13
Abbildung III-4: Flächennutzung in der Kernstadt.....	15
Abbildung III-5: Aufteilung der Wege auf die Verkehrsmittel (Modal Split).....	17
Abbildung III-6: Anlässe für Wege im Gebiet des Regionalverbandes 2017 .....	18
Abbildung III-7: Verkehrsmittelnutzung nach Fahrtzweck im Verbandsgebiet .....	19
Abbildung III-8: Pendelbeziehungen in der Kernstadt.....	20
Abbildung III-9: Pendelströme .....	21
Abbildung III-10: : Straßenhierarchie und Geschwindigkeitsregelung Kernstadt Butzbach .....	23
Abbildung III-11: Belegung des Parkierungsangebots (gesamtes Untersuchungsgebiet) .....	29
Abbildung III-12: Auslastung des Parkierungsangebots (gesamtes Untersuchungsgebiet).....	29
Abbildung III-13: Belegung des Parkierungsangebots (Parkierungsanlagen) .....	30
Abbildung III-14: Belegung des Parkierungsangebots (öffentlicher Straßenraum).....	31
Abbildung III-15: Auslastung des Parkierungsangebots (Parkierungsanlagen) .....	31
Abbildung III-16: Auslastung des Parkierungsangebots (öffentlicher Straßenraum) ....	31
Abbildung III-17: Belegung des Parkierungsangebots (in Zone 1b).....	33
Abbildung III-18: Auslastung des Parkierungsangebots (in Zone 1b) .....	33
Abbildung III-19: Erschließungslücken des öffentlichen Verkehrs in Butzbach.....	37
Abbildung III-20: Übersicht über Haltestellen mit Steckbrief .....	40
Abbildung III-21: Nahmobilitätsrelevante Ziele – Stadtteile .....	44
Abbildung III-22: Entfernungsbereiche für Fahrrad bzw. Pedelec Nutzung.....	46
Abbildung III-23: Übersicht über Querschnitte, für die ein Steckbrief vorliegt .....	48
Abbildung III-24: Übersicht Ladeinfrastruktur in Butzbach, 2021 .....	51
Abbildung III-25: Fahrradparken am Bahnhof Butzbach.....	52
Abbildung III-26: Park & Ride-Parkplatz auf der Westseite des Bahnhof Butzbach ....	52
Abbildung III-27: Fahrradparken am Bahnhof Ostheim .....	52
Abbildung III-28: Ausweisung Bike & Ride am Bahnhof Ostheim .....	52
Abbildung III-29: Fahrradparken am Bahnhof Kirch-Göns.....	52
Abbildung III-30: Pkw-Parken und Bushalt am Bahnhof Kirch-Göns .....	52
Abbildung III-31: Abgrenzung des Wirtschaftsverkehrs .....	53

Abbildung III-32: Unfälle mit einem Getöteten 2017 und 2019 ..... 57

Abbildung IV-1: Bevölkerungsabschätzung für Butzbach bis 2035 im Vergleich ..... 64

Abbildung IV-2: Altersstruktur der Bevölkerung in Butzbach im Zeitvergleich..... 65

Abbildung IV-3: Entwicklungsflächen in der Kernstadt ..... 67

Abbildung V-1: Vorgehensweise Szenario-Planfall-Untersuchung ..... 69

Abbildung V-2: Modal Split der Szenarien 1 bis 3 für die Kernstadt und die kernstadtnahen Stadtteile ..... 73

Abbildung V-3: Modal Split der Szenarien 1 bis 3 für die kernstadtfernen Stadtteile ... 73

Abbildung V-4: Übersicht über kernstadtnahe und kernstadtferne Stadtteile Butzbachs .. ..... 74

Abbildung V-5: Prognose-Planfall 1 ..... 77

Abbildung V-6: Prognose-Planfall 2 ..... 78

Abbildung V-7: Gliederung Modellraum VDRM ..... 80

Abbildung V-8: Untersuchungsgebiet..... 81

Abbildung V-9: Lage der ausgewählten Vergleichsquerschnitte in der Kernstadt und auf der A 5 ..... 91

Abbildung VII-1: Vorgehensweise bei der Entwicklung des Integrierten Mobilitätskonzepts ..... 112

Abbildung VII-2: Reduzierung der Geschwindigkeit in Pohl-/ Kirch-Göns an sensiblen Einrichtungen..... 115

Abbildung VII-3: Parkgebührenpflicht in der Weiseler Straße..... 123

Abbildung VII-4: Tagesparkschein (Beispiel aus Mannheim)..... 123

Abbildung VII-5: Kurzzeitparken in der Weiseler Straße..... 123

Abbildung VII-6: Abgrenzung Gebiet Parkraumbewirtschaftung ..... 123

Abbildung VII-7: Übersicht der untersuchten Streckenabschnitte (Plangrundlage OpenStreetMap) ..... 124

Abbildung VII-8: Bedeutung der Schlüsselmaßnahmen für das Mobilitätskonzept und dessen Szenarien ..... 129

Abbildung VIII-1 :Übersicht Sitzungen Mobilitätsbeirat (Termine und Inhalte) ..... 140

Abbildung VIII-2: Ergebnisse Eingangsfrage zur Erwartungshaltung..... 141

Abbildung VIII-3: Plakat Aufruf Online-Beteiligung ..... 143

Abbildung VIII-4: Kurzfragebogen ..... 144

Abbildung VIII-5: Thementafeln bei der Bürgerwerkstatt am 12.06.2021..... 145

Abbildung VIII-6: Bürgerinformationsveranstaltung am 01. März 2023 ..... 146

<b>Tabellen im Text:</b>	<b>Seite</b>
Tabelle III.3-1: Bevölkerungszahlen Butzbach <sup>1</sup> .....	12
Tabelle III.7-1: Vergleich verfügbarer Zählzeiten im Zuge der B 3 nördlich von der Kernstadt Butzbach .....	24
Tabelle III.7-2: Parkierungsanlagen im Zentrum Butzbachs .....	27
Tabelle III.7-3: Buslinien in Butzbach und deren Routen .....	36
Tabelle III.7-4: Bewertungskriterien für Haltestellen in Butzbach .....	41
Tabelle III.7-5: Übersicht befragter Unternehmen und allgemeine Informationen zum Betrieb .....	54
Tabelle III.8-1: Industriegebiete in der Stadt Butzbach, Stand Dezember 2020 <sup>22</sup> .....	66
Tabelle III.8-2: Übersicht der Stadtentwicklungsprojekte im Bereich Wohnen, Stand Dezember 2020 .....	66
Tabelle V.5-1: Verfügbare Zählzeiten als Grundlage für die Kalibrierung des Analysemodells 2020 .....	82
Tabelle V.5-2: GEH-Statistik nach Kalibrierung des Analysemodells 2020 .....	85
Tabelle V.5-3: Veränderung der prognostizierten Fahrtenanzahl im Untersuchungsgebiet zwischen 2018 und 2035 .....	86
Tabelle V.5-4: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach .....	87
Tabelle V.6-1: Veränderung des Modal Split und der Fahrtenanzahl im Pkw-Verkehr in den Szenarien 2 und 3 .....	88
Tabelle V.6-2: Verkehrsstärken an ausgewählten Querschnitten der Kernstadt und auf der A 5 .....	91
Tabelle V.6-3: Prozentuale Veränderung der Verkehrsstärken gegenüber der Analyse 2020 an ausgewählten Querschnitten in der Kernstadt und auf der A 5 .....	92
Tabelle V.6-1: Aufgabenfelder Mobilitätsmanagement .....	109
Tabelle VII.1-1: Übersicht sensibler Einrichtungen in Butzbach, die in der Nähe von HVS liegen .....	114
Tabelle VII.3-1: Verlängerung der bestehenden Radrouten aus dem Nahmobilitätscheck .....	118
Tabelle VII.3-2: Qualitätskriterien für Fahrradabstellanlagen .....	119
Tabelle VII.4-1: Angebote an Mobilitätsstationen, abhängig von der Kategorie .....	121

**Anlagen im Anlagenband:**

- Anlage III.3.1: Steckbriefe Stadtteile Butzbach
- Anlage III.4.1: Entwicklungsflächen in der Kernstadt
- Anlage III.7.2.1: Automatische Dauerzählstellen BAST
- Anlage III.7.2.2: Verkehrsmengenkarte für Hessen Ausgabe 2015 - Ausschnitt Butzbach
- Anlage III.7.2.3: Untersuchungsgebiet - Erhebungsprogramm Kfz-Verkehr
- Anlage III.7.3.1: Lage der Geschwindigkeits-Messstellen im Stadtgebiet
- Anlage III.7.4.1: Parkierungsregelungen Butzbach Zentrum
- Anlage III.7.4.2: Erhebungszonen Butzbach Zentrum
- Anlage III.7.5.1: Zusammenstellung der Schwerverkehrsanteile der Hauptrichtungen an den Zählstellen
- Anlage III.7.5.2: Zusammenstellung der erhobenen Schwerverkehrsanteile im Rahmen der Geschwindigkeitsmessungen an einem repräsentativen Dienstag oder Donnerstag (Tagesverkehr)
- Anlage III.7.6.1: Bestandsaufnahme ÖPNV Kernstadt
- Anlage III.7.6.2: Bestandsaufnahme ÖPNV Gesamtstadt
- Anlage III.7.6.3: Steckbriefe Bahnhöfe Butzbach
- Anlage III.7.6.4: Steckbriefe Haltestellen Kernstadt
- Anlage III.7.6.5: Steckbriefe Haltestellen Stadtteile
- Anlage III.7.8.1: Steckbriefe Straßenquerschnitte Butzbach
- Anlage III.7.10.1: Steckbrief Befragung Unternehmen Butzbach
- Anlage III.7.11.1: Unfälle in der Kernstadt und in den Stadtteilen Griedel, Nieder-Weisel und Hausen-Oes 2017
- Anlage III.7.11.2: Unfälle in der Kernstadt und in den Stadtteilen Griedel, Nieder-Weisel und Hausen-Oes 2018
- Anlage III.7.11.3: Unfälle in der Kernstadt und in den Stadtteilen Griedel, Nieder-Weisel und Hausen-Oes 2019
- Anlage III.7.11.4: Unfälle in den Stadtteilen Hoch-Weisel, Fauerbach v.d.H., Münster v.d.H., Wiesental, Bodenrod und Maibach 2018 und 2019
- Anlage III.7.11.5: Unfälle in den Stadtteilen Kirch-Göns, Pohl-Göns und Ebergöns 2018 und 2019
- Anlage III.7.11.6: Unfälle mit Personenschäden im Jahr 2017
- Anlage III.7.11.7: Unfälle mit Personenschäden im Jahr 2018

- Anlage III.7.11.8: Unfälle mit Personenschäden im Jahr 2019
- Anlage III.7.11.9: Sonderauswertung Straßenverkehrsunfälle in den Jahren 2017, 2018, 2019
- Anlage V.4: Lage des Umlegungsausschnittes Kernstadt
- Anlage V.5.1: Teilnetz Untersuchungsgebiet
- Anlage V.5.2: Verkehrsbarometer 2020 bis 2022 - Entwicklung des Straßenverkehrs auf Bundesstraßen nach Monaten
- Anlage V.5.3.1: Kalibriertes Analysenet 2020 Kernstadt - GEH-Wert
- Anlage V.5.3.2: Kalibriertes Analysenet 2020 Gesamtstadt - GEH-Wert
- Anlage V.5.3.3: Kalibrierte Analyse Kernstadt 2020
- Anlage V.5.3.4: Kalibrierte Analyse Gesamtstadt 2020
- Anlage V.5.4.1: Prognosemodell 2035 VDRM
- Anlage V.5.4.2: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach
- Anlage V.6.2.1: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.2.2: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.2.3: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.2.4: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.2.5: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.2.6: Prognose-Nullfall im Szenario 1 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.3.1: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.3.2: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.3.3: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.3.4: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.3.5: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.3.6: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.3.7: Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 Kernstadt - Zielspinne B 3 a

- Anlage V.6.3.8 Bundesverkehrswegeplan 2030 - Auszug aus dem Projektdossier B 3 OU Butzbach - (A 5 - Windhof)
- Anlage V.6.4.1.: Prognose Planfall 2 im Szenario 1 Kernstadt - Verkehrsplanungen
- Anlage V.6.4.2: Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.4.3 Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.4.4: Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.4.5: Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.4.6: Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.5.1: Prognose-Nullfall im Szenario 3 Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.5.2: Prognose-Nullfall im Szenario 3 Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.5.3 Prognose-Nullfall im Szenario 3 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.5.4: Prognose-Nullfall im Szenario 3 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.5.5: Prognose-Nullfall im Szenario 3 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.5.6: Prognose-Nullfall im Szenario 3 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.6.1: Prognose Planfall 1 im Szenario 3 Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.6.2: Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.6.3: Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.6.4: Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.6.5: Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.6.6: Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.7.1: Prognose Planfall 2 im Szenario 3 Kernstadt - Verkehrsbelastungen

- Anlage V.6.7.2: Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 Gesamtstadt -Verkehrsbelastungen
- Anlage V.6.7.3: Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.7.4: Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage V.6.7.5: Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage V.6.7.6: Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage VII.1.1: Untersuchungsgebiet Kernstadt - Anpassungen Erschließungsnetz und verkehrsrechtliche Regelungen
- Anlage VII.1.2: Untersuchungsgebiet Stadtzentrum - Anpassungen Erschließungsnetz und verkehrsrechtliche Regelungen
- Anlage VII.2.1: Untersuchungsgebiet Kernstadt - Anpassungen Busnetz
- Anlage VII.3.1: Untersuchungsgebiet Gesamtstadt - Zielnetz Radrouten
- Anlage VII.4.1: Untersuchungsgebiet Kernstadt - Lage und Einzug Mobilitätsstationen
- Anlage VII.6.1: Straßenraumgestaltung Gönser Straße
- Anlage VII.6.2: Straßenraumgestaltung Weiseler Straße
- Anlage VII.6.3.1: Straßenraumgestaltung Zum Bahnhof, Variante 1
- Anlage VII.6.3.2: Straßenraumgestaltung Zum Bahnhof, Variante 2
- Anlage VII.6.4: Straßenraumgestaltung Hoch-Weiseler-Straße

**Anhang:**

- Anhang III.7.2.1: Automatische Zählstelle 6660; B 3 der BAST - Dauerzählstelle Butzbach
- Anhang III.7.2.2: Ergebnisse der videogestützten Erhebungen - Darstellung als Knotenstrompläne
- Anhang III.7.2.4: Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den Straßenverkehr
- Anhang III.7.3.1: Zusammenstellung der Ergebnisse der Geschwindigkeitsmessungen
- Anhang VIII.2.1: Dokumentation der 1. Runde Öffentlichkeitsbeteiligung

## Literatur / Quellen

### ALLGEMEINER DEUTSCHER FAHRRAD-CLUB (ADFC)

Fahrradklima-Test 2020 - Städteranking

[https://fahrradklima-test.adfc.de/fileadmin/BV/FKT/Download-Material/Ergebnisse\\_2020/Rankingliste\\_FKT\\_2020.pdf](https://fahrradklima-test.adfc.de/fileadmin/BV/FKT/Download-Material/Ergebnisse_2020/Rankingliste_FKT_2020.pdf)

Abruf: 27.03.2021

### AUTOBAHN GMBH DES BUNDES (ADB)

Telefonat von Herrn Dipl.-Ing. Thomas Weissenberger mit Herrn Prof. Riegelhuth, Geschäftsbereichsleiter Verkehrsmanagement, Betrieb und Verkehr, 10.01.2022

### BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (BASt)

Automatische Zählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen

[https://www.bast.de/BASt\\_2017/DE/Verkehrstechnik](https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Verkehrstechnik)

Abruf: 23.03.2021

### BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (BASt)

Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr an 347 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB

Bergisch-Gladbach, 09.07.2020

### BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (BASt)

Verkehrsbarometer 2020 bis 2022

<https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html?nn=1820340.pdf>

Abruf: 29.07.2022

### BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (BMVI)

Bundesverkehrswegeplan 2030

Berlin, August 2016

BUNDESNETZAGENTUR FÜR ELEKTRIZITÄT, GAS, TELEKOMMUNIKATION,  
POST UND EISENBAHNEN (BNetzA)

Ladesäulenregister für Deutschland

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html)

Abruf: 25.08.2021

DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT (DLR)

Daten und Fakten des Wirtschaftsverkehrs in Deutschland: Perspektiven und Visionen

[https://elib.dlr.de/94520/1/HOLM%20Pra%CC%88sentation%20Rudolph%20DLR\\_public.pdf](https://elib.dlr.de/94520/1/HOLM%20Pra%CC%88sentation%20Rudolph%20DLR_public.pdf)

Abruf: 29.03.2021

DR.-ING. BOSSERHOFF, DIETMAR

Ver\_Bau; Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung

Gustavsburg, 2022

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN  
(FGSV)

Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 08)

Köln, Ausgabe 2008

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN  
(FGSV)

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)

Köln, Ausgabe 2006

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN  
(FGSV)

Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ 03)

Köln, Ausgabe 2003

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN  
(FGSV)

Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 12)

Köln, Ausgabe 2012

GLOBAL DESIGNING CITIES INITIATIVE

Safe Streets Save Lives

<https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/defining-streets/safe-streets-save-lives/>

Abruf: 29.07.2023

HESSEN AGENTUR

Hessisches Gemeindelexikon, Gemeindedatenblatt Butzbach

Wiesbaden, 2019

HESSEN MOBIL-STRASSEN- UND VERKEHRSMANGEMENT

Verkehrsmengenkarte für Hessen

Wiesbaden, Ausgabe 2015

HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (HLSV)

Leitfaden zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung

Wiesbaden, 1999

HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT

Sonderauswertung Straßenverkehrsunfälle in den Jahren 2017, 2018 und 2019

Wiesbaden, 2021

INFAS, DLR UND IVT RESEARCH

Mobilität in Deutschland - MiD

Bonn, 2019

PLANUNGSGEMEINSCHAFT DRC-STETE PLANUNG

Mobilitätskonzept Butzbach - Zwischenbericht Bestandsanalyse

Darmstadt, 02.09.2021

PTV AG

Erweiterte Modellarbeiten und Prognoseableitung  
Karlsruhe, 2015

PTV AG

Modellhandbuch VDRM 2018  
Karlsruhe, August 2021

REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN

Daten und Fakten - Regionales Monitoring 2019  
Frankfurt am Main, 2019

STADT BUTZBACH - STRASSENVERKEHRSBEHÖRDE

Auswertung Verkehrsdaten  
Butzbach, 2017 bis 2020

STADT BUTZBACH - STEUERUNGSGRUPPE „BUTZBACH BEWEGEN“

Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) - Innenstadt  
Butzbach, 2021

STADT BUTZBACH

Nahmobilitäts-Check für die Stadt Butzbach  
Butzbach, 2020

STADT BUTZBACH

Bevölkerungszahlen Butzbach - Statistik Einwohner  
Butzbach, 2021

STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER

Interaktiver Unfallatlas Jahre 2017 bis 2019  
<https://unfallatlas.statistikportal.de>

TOPP, H. H., IN: DER NAHVERKEHR

Auf dem Weg zur Multimodalität im Stadtverkehr von morgen  
Der Nahverkehr, Ausgabe 10, 2009

VE-KASS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Videogestützte Knoten- und Querschnittszählungen

Köln, 08.09.2020

WETTERAUKREIS

Radverkehrsplan des Wetteraukreises - Fortschreibung 2018/2019

Wetteraukreis, 2019

ZENTRUM FÜR INTEGRIERTE VERKEHRSSYSTEME (ZIV)

Strategien im Wirtschaftsverkehr

Darmstadt, 2004

ZWECKVERBAND OBERHESSISCHE VERSORGUNGSBETRIEBE (ZOV)

Nahverkehrsplan für den Bereich des Zweckverbandes Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) - Fortschreibung 2020

Friedberg, 2020

**Abkürzungen / Glossar**

Abs.	Absatz
AdB	Autobahn GmbH des Bundes
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AK	Autobahnkreuz
AS	Anschlussstelle
B-Plan	Bebauungsplan
B+R	Bike and Ride
B3	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BEV	Batterieelektrisch angetriebene Pkw (Battery Electric Vehicle)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
DB	Deutsche Bahn AG
DFI	Dynamische Fahrgastinformation
DRC	Durth Roos Consulting GmbH
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTV <sub>w</sub>	durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
EAÖ	Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUG	Erweitertes Untersuchungsgebiet
EVB	Energie und Versorgung Butzbach GmbH
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGÜ	Fußgängerüberweg
Fz	Fahrzeug
h	Stunde
HF	Handlungsfeld
HLB	Hessische Landesbahn GmbH
HVS	Hauptverkehrsstraße
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
K14	Kreisstraße
k. A.	keine Angabe
Kat.	Kategorie
KEP	Kurier-, Express- und Paketdienst
Kfz	Kraftfahrzeug
KiTa	Kindertagesstätte
Km/h	Kilometer pro Stunde
KP	Knotenpunkt
L 3129	Landesstraße
m	Meter
MM	Mobilitätsmanagement
n. n.	noch zu benennen
NMC	Nahmobilitätscheck
Nr.	Nummer
o. ä.	oder ähnlich
o. g.	oben genannt
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
P+R	Pak and Ride
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkw	Personenkraftwagen
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RB	Regionalbahn
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung

rmv	Rhein-Main-Verkehrsverbund
S.	Seite
s.	siehe
S3	S-Bahn (Linie 3)
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
SV	Schwerverkehr > 3,5 t
T30	Tempo 30 km/h
t	Tonnen
v. a.	vor allem
VB	Vordringlicher Bedarf gem. BVWP
VB-E	Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung gem. BVWP
VDRM	Verkehrsdatenbasis RheinMain
vgl.	vergleiche
Vavg	Durchschnittliche Geschwindigkeit
Vmax	Maximale Geschwindigkeit
Vmin	Minimale Geschwindigkeit
Vzul	zulässige Geschwindigkeit
V15	Grenzgeschwindigkeit für die ersten 15 % der Fahrzeuge
V50	Grenzgeschwindigkeit für die ersten 50 % der Fahrzeuge
V85	Grenzgeschwindigkeit für die ersten 85 % der Fahrzeuge
Vexc	Geschwindigkeit in %
VZ	Verkehrszeichen
WB	Weiterer Bedarf gem. BVWP
WB*	Weiterer Bedarf mit Planungsrecht gem. BVWP
z. B.	zum Beispiel
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof
z. T.	zum Teil

## I. EINFÜHRUNG

### I.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Butzbach ist Mittelzentrum und wichtiger Arbeitsplatzstandort im Wetteraukreis. Darüber hinaus liegt Butzbach verkehrsgünstig zu den nahegelegenen Oberzentren Gießen und Wetzlar.

Dies bedeutet ein stetiges Verkehrswachstum insbesondere im Kfz-Verkehr. Die Wohnbevölkerung wird zunehmend durch Lärm und Abgase belastet, insbesondere die, die zu Fuß und mit dem Rad unterwegs sind, vor allem Kinder und ältere Menschen leiden darunter. Die Chancengleichheit aller Verkehrsarten, die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden, die Qualität des Wohnumfeldes, der soziale Aspekt des Straßenraums und das Stadtbild sind teilweise durch übermäßigen Kraftfahrzeugverkehr stark beeinträchtigt. Die Tatsache, dass die zentrale Butzbacher Ortsdurchfahrt B 3 im Falle von Störungen auf der parallel verlaufenden A 5 als Umleitungsstrecke ausgewiesen ist, führt zu Verkehrsbelastungen in der Kommune. Weitere Ursachen für einen kontinuierlichen Verkehrsanstieg sind verändernde Lebensweisen und Siedlungsstrukturen. Auch wenn der Kraftfahrzeugverkehr ein wesentlicher Faktor der städtischen Mobilität ist, gilt es, dessen nachteilige Wirkungen auf die Lebensqualität zu begrenzen.

Die Stadt Butzbach möchte den verkehrlichen Problemen aktiv begegnen und die weitere Verkehrsentwicklung zielgerichtet steuern. Sie hat daher die Arbeitsgemeinschaft Durth Roos-Consulting (DRC) / Büro StetePlanung mit der Erarbeitung eines Mobilitätskonzepts beauftragt. Unter Einbeziehung aller Verkehrsmittel liefert es ein Gesamtkonzept für eine an Nachhaltigkeitskriterien ausgerichteten Verkehrsentwicklung. Zielhorizont ist das Jahr 2035.

Das Mobilitätskonzept Butzbach 2035 ist ein Rahmenplan, der Aussagen darüber trifft, in welcher Weise sich Butzbach in der nächsten Dekade verkehrlich entwickeln soll. Es soll verkehrspolitische Empfehlungen formulieren und Möglichkeiten sowie Handlungsspielräume aufzeigen, wie Ziele erreicht werden können. Damit sollen die verkehrlichen und räumlichen Bedingungen geschaffen werden, die eine notwendige bzw. wünschenswerte Entwicklung unterstützen. Während in der Vergangenheit oft eine nachfrageorientierte Planung insbesondere zur störungsfreien Abwicklung des motorisierten Individualverkehrs im Fokus stand, gehören heute ganzheitliche Betrachtungen unter Einbeziehung aller Verkehrsträger und die umwelt- und sozialverträgliche Gestaltung des Verkehrssystems sowie die Beachtung der Wechselbeziehungen zwischen Stadtentwicklung und Verkehrsgeschehen zum zeitgemäßen Planungsverständnis.

Das Mobilitätskonzept Butzbach 2035 soll Grundlagen bieten für kurz- bis mittelfristige Maßnahmenentscheidungen und Weichen stellen für räumliche und sektorale Teilplanungen. Darüber hinaus soll es Argumente liefern für Verhandlungen mit Dritten (z.B. Straßenbaulastträgern) und für Bürgerschaft, Wirtschaft, Investoren Gewissheit und Verlässlichkeit über die Absichten der Stadt zur zukünftigen Verkehrsentwicklung bieten.

Das Mobilitätskonzept trifft Aussagen zu den grundlegenden Netzen und Infrastruktureinrichtungen für alle Verkehrsarten, zu den anzustrebenden verkehrlichen Qualitätsstandards und entsprechenden Maßnahmen zur Umsetzung. Das Mobilitätskonzept wird ergänzt um Empfehlungen für ein kommunales Mobilitätsmanagement, das die Bevölkerung dabei unterstützen soll, die Angebote wahrzunehmen und ihr Mobilitätsverhalten darauf abzustimmen. Das Mobilitätskonzept kann und soll dabei keine fertigen Gesamtlösungen liefern, sondern Handlungsspielräume definieren, die in einem Entwicklungs- und Dialogprozess über die nächsten 10-15 Jahre ausgefüllt werden.

Das Mobilitätskonzept enthält in erster Linie Empfehlungen und Maßnahmen, die von der Stadt Butzbach direkt beeinflusst und umgesetzt werden können. Darüber hinaus enthält das Mobilitätskonzept Empfehlungen, die für eine positive Entwicklung von Butzbach wichtig sind, aber nur in Kooperation mit externen Akteuren bzw. mit deren Zustimmung (z.B. dem Regierungspräsidium, dem Straßenbaulastträger oder dem Landkreis / der Region als Partner) auf den Weg gebracht werden können.

## I.2 Bearbeitungsweise und Ablauf

Die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts Butzbach 2035 fand – coronabedingt – unter besonderen Bedingungen statt und hat sich über einen Zeitraum von September 2020 bis Juli 2023 erstreckt.

Der gesamte Bearbeitungsprozess gliederte sich in folgende Phasen:

- In der **Orientierungsphase** wurden vorhandene Datenbestände, Informationen, Beschlusslagen, Gutachten etc. gesichtet und sachgerecht ausgewertet.
- In der Phase der **Bestandsanalyse** wurden die Netze der Verkehrssysteme (Fußverkehr, Radverkehr, Öffentlicher Verkehr und Motorisierter Individualverkehr) und deren Zustand, die Situation im ruhenden Verkehr, die Verkehrsbelastungen, die Nutzung der Verkehrsmittel / das Verkehrsverhalten der Bevölkerung sowie die Rahmenbedingungen in Bezug auf den öffentlichen Raum aufgenommen und bewertet.
- Parallel dazu wurden **Ziele (Leitziele und verkehrliche Ziele)** formuliert und in einem Zielsystem systematisch aufbereitet und abgestimmt. Sie bilden die Grundlage für die Entwicklung von Szenarien / Planfällen und bestimmen - über die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen - maßgeblich die Verkehrsentwicklung der Stadt in unterschiedlichen Ausprägungen.
- Zur näheren Betrachtung der Ziele wurden im nächsten Schritt **Szenarien / Planfälle** entwickelt und deren Auswirkungen auf das Gesamtsystem geprüft. Die Szenarien beinhalten verschiedene Maßnahmenoptionen, die in unterschiedlichen Kombinationen / Planfällen zusammengeführt wurden. Die Entwicklung eines **Verkehrsmodells** war wesentlicher Baustein in dieser Arbeitsphase.

- Zudem wurde die **potentielle Ortsumgebung** ausgehend des derzeit geltenden Bundesverkehrswegeplanes bezüglich ihrer Auswirkungen auf den kommunalen Verkehr betrachtet.
- Die nächste Phase umfasst die Definition von **Handlungsfeldern**, die zur Erreichung der Ziele sowie für die angestrebte, nachhaltige Verkehrsentwicklung relevant sind. Für alle 10 Handlungsfelder wurden konkrete **Maßnahmen** ausgearbeitet.
- Im **Integrierten Mobilitätskonzept** wurden die Maßnahmen / **Teilkonzepte überlagert und** aufeinander abgestimmt. Ergebnis ist ein umfassendes Planwerk, das zeigt, was zu tun ist, um die Stadt Butzbach bis zum Jahr 2035 verkehrlich nachhaltig zu gestalten.

Die Ergebnisse der einzelnen Bearbeitungsschritte wurden in insgesamt 3 Zwischenberichten dokumentiert und abschließend in den vorgelegten Gesamtergebnisbericht zusammengeführt.

Zur laufenden Abstimmung des Bearbeitungsprozesses zwischen dem Gutachterteam und der Auftraggeberin Stadt Butzbach wurde eine Projektgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern aller beteiligten Fachdienste der Verwaltung und ihrer Abteilungen eingerichtet. Sie hat insgesamt 10 mal (sowohl vor Ort, als auch digital) getagt, um sich über (Zwischen) Ergebnisse auszutauschen, fachliche Inputs und wichtige Informationen einzubringen, Veranstaltungen vor- und nachzubereiten und die Pressearbeit zu koordinieren.

Um eine möglichst hohe Akzeptanz bei Bürgerinnen und Bürgern zu erreichen, wurde die Butzbacher Bevölkerung in die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts einbezogen und hat Gelegenheit erhalten, sich zu den aus ihrer Sicht relevanten Verkehrsproblemen zu äußern. Hierzu wurde zum einen im Mai / Juni 2021 eine Online-Befragung durchgeführt, zum anderen konnte sich die Bürgerschaft im Rahmen von zwei von der Stadt durchgeführten Veranstaltungen an eigens dafür eingerichteten Ständen über Vorgehensweise, Inhalte und (Zwischen-)Ergebnisse des Mobilitätskonzepts informieren. Die von Herrn Stadtverordnetenvorsteher Dr. Matthias Görlach geleitete Bürgerinformationsveranstaltung im März 2023 schloss den Beteiligungsprozess ab. Auch auf der Homepage der Stadt Butzbach konnten unter der Rubrik „Butzbach bewegen“ während des gesamten Bearbeitungszeitraums wichtige Informationen eingesehen werden.

Zudem wurde ein Mobilitätsbeirat eingerichtet, der die Bearbeitung des Mobilitätskonzepts in 6 Sitzungen intensiv begleitet hat. Dem Mobilitätsbeirat gehörten an:

- Verwaltungsspitze Bürgermeister Merle
- Fachdienste 1 und 6 der Verwaltung
- Mitglieder des Magistrats
- Mitglieder der in der Stadtverordnetenversammlung vertretenen Fraktionen
- Ortsvorsteher und Ortsvorsteherinnen der 14 Ortsteile
- Senioren und Behindertenbeirat
- BUND Ortsgruppe Butzbach

- NaBu Ortsgruppe Butzbach
- Verein „Butzbach aktiv“
- Bürgerinitiative „Butzbach bewahren – keine B 3a“

Mit der Begleitung und Moderation des Beteiligungsprozesses wurde das Büro plan&rat aus Braunschweig betraut, die fachliche Begleitung erfolgte durch die Gutachtenbüros DRC und StetePlanung. Die Anregungen und Hinweise aus den Diskussionen mit dem Mobilitätsbeirat und der Bürgerschaft wurden aufgenommen, Ergänzungen / Vertiefungen aufgegriffen und Empfehlungen von Seiten der Gutachtenbüros zur Berücksichtigung der Anregungen im Mobilitätskonzept formuliert und fachlich integriert.

## II. LEITBILD UND ZIELE

Aufgabe von Zielen ist es, eine Verständigung darüber zu erlangen, wohin sich Butzbach bis zum Jahr 2035 und darüber hinaus entwickeln soll. Die Definition von Zielen und die Verständigung darüber ist die Voraussetzung für gestaltetes (politisches) Handeln. Die Gestaltung des Verkehrssystems wirkt dabei in alle Lebensbereiche hinein und beeinflusst das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Verkehr ist kein Selbstzweck, sondern hat eine dienende Funktion, für die mit der Formulierung von Zielen ein Rahmen gesetzt wird.

Ziele sind auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt. Eine Ordnung der Ziele in einem Zielkonzept ist notwendig, um die verschiedenen Abhängigkeiten untereinander aufzuzeigen und die Zusammenhänge zwischen Einzelzielen zu verdeutlichen.

Um der allgemeinen Entwicklung der Stadt Butzbach eine eindeutige Richtung vorzugeben, wurde im Jahr 2018 das **Leitbild** Butzbachs erstellt. Dieses stellt mit dem Titel **„Butzbach Bewegen – Unsere Stadt gemeinsam gestalten“** die Rahmenbedingungen für die zukünftigen Vorhaben dar. Erstellt wurde das Leitbild unter Beteiligung von verschiedenen Stakeholderinnen und Stakeholdern, wie der Bürgerschaft, der Stadtverordnetenversammlung und der Stadtverwaltung, Vereine und Verbände sowie Kirchen.

Folgende Themenschwerpunkte stehen im Fokus des Leitbilds:

- Butzbach in Bewegung
- Die Friedrich-Ludwig-Weidig-Stadt
- Butzbach zum Leben mit Atmosphäre
- Butzbach zum Arbeiten
- Butzbach, Grün im Grünen
- Butzbach: Zusammenleben, Zusammenwirken
- Butzbach zum Erleben

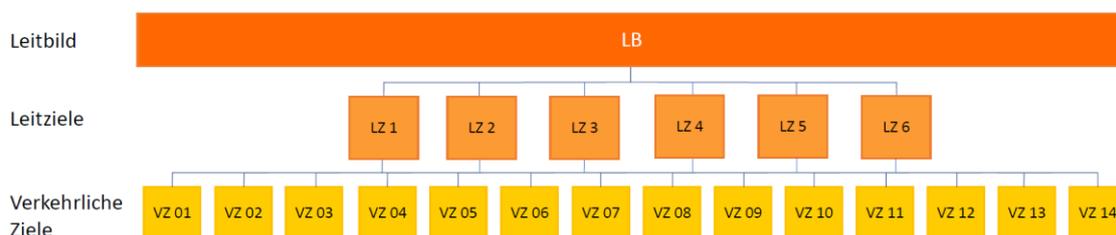
Aus diesen Schwerpunkten wurden themenbezogene Ziele entwickelt. Die Ziele der Thematik „Butzbach in Bewegung“ sind dabei folgende:

- Mobilität nachhaltiger gestalten
- Bahnhof als wichtiges Stadtentwicklungsprojekt vorantreiben
- Rad- und Fußverkehr fördern
- Infrastruktur für Radverkehr ergänzen
- Fuß-, Rad-, ÖPNV- und Individualverkehr vernetzen
- Barrierefreie Mobilität fördern
- Gesundheitsförderung und Bewegungsangebote ausbauen
- Sportliche Infrastruktur für verschiedene Altersgruppen ausbauen und qualitativ weiterentwickeln

Dieses Leitbild muss im Bereich Verkehr konkretisiert werden.

Das Mobilitätskonzept sortiert die Zielvorstellungen in einem strukturierten Zielsystem, in das auch die Zieldiskussionen aus dem Mobilitätsbeirat und den Beteiligungs-

veranstaltungen und -angeboten eingeflossen sind. Das Zielsystem unterscheidet dabei drei Ebenen:



**Abbildung II-1: Zielsystem Masterplan Mobilität Butzbach 2030+**

Das formulierte **Leitbild für die Entwicklung** ist die höchste Ebene des Zielsystems und kann sinngemäß wie folgt formuliert werden:

*Die Entwicklung der Stadt Butzbach ist so zu gestalten, dass es die Befriedigung der Lebensbedürfnisse der Bevölkerung, der Besuchenden sowie der Wirtschaft unter Berücksichtigung der Belange der Umwelt und der zentralen Funktionen der Stadt Butzbach sichert. Dabei werden sowohl die Besonderheiten und Traditionen der Kernstadt und der 13 Stadtteile als auch die Potenziale und Entwicklungschancen berücksichtigt, um eine zukunftsgerechte Entwicklung zu bewirken.*

Daraus konnten sich die folgenden **Leitziele (LZ) für den Masterplan Mobilität** abgeleitet werden:

Leitziele für den Masterplan Mobilität Butzbach	
<b>LZ 1</b>	Sensibilisierung für mehr Nachhaltigkeit in der Mobilität und Etablierung einer neuen Mobilitätskultur
<b>LZ 2</b>	Stärkung der Nahmobilität
<b>LZ 3</b>	Erhöhung der Stadtverträglichkeit des Verkehrs
<b>LZ 4</b>	Sicherung der Mobilitätschancen für alle Bevölkerungsgruppen
<b>LZ 5</b>	Gewährleistung einer umwelt- und klimaverträglichen Verkehrsabwicklung
<b>LZ 6</b>	Sicherung der Erreichbarkeit von Butzbach für den Personen- und Wirtschaftsverkehr

Mit der Sicherung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mobilität sind - da die Standorte räumlich getrennt sind - Ortsveränderungen verbunden. Mit diesen Ortsveränderungen ist eine Beanspruchung von sozialen, ökonomischen und ökologischen Ressourcen verknüpft. Grundansatz ist es, die Mobilitätsbedürfnisse zu befriedigen, dabei jedoch die negativen Auswirkungen des Verkehrs zu minimieren.

Das führt zu den verkehrlichen Zielen (VZ) für den Masterplan Mobilität:

<b>Verkehrliche Ziele für den Masterplan Mobilität Butzbach</b>	
<b>VZ 01</b>	Bessere Erreichbarkeit wichtiger Orte (Versorgungsschwerpunkte, soziale Infrastruktur, Schule etc.) mit dem Rad und zu Fuß
<b>VZ 02</b>	Effiziente Abwicklung des (notwendigen) Kfz-Verkehrs bei Vermeidung von Kfz-Durchgangsverkehr
<b>VZ 03</b>	Sicherung der Erschließung von Entwicklungsgebieten für alle Verkehrsarten
<b>VZ 04</b>	Verbesserung des Leitsystems für den Wirtschaftsverkehr
<b>VZ 05</b>	Gewährleistung von Barrierefreiheit im öffentlichen Raum
<b>VZ 06</b>	Stärkung der Aufenthaltsfunktion und Aufwertung der Gestaltung des öffentlichen (Straßen-)Raums
<b>VZ 07</b>	Verbesserung der Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr
<b>VZ 08</b>	Stärkung der Erreichbarkeit der Kernstadt mit dem ÖPNV aus den Stadtteilen
<b>VZ 09</b>	Ausbau multimodaler Mobilitätsangebote und deren Vernetzung
<b>VZ 10</b>	Erhöhung der Verkehrssicherheit
<b>VZ 11</b>	Flächengerechtigkeit bei der Flächenaufteilung im Straßenraum
<b>VZ 12</b>	Reduzierung des fließenden Kfz-Verkehrs in den Ortsdurchfahrten
<b>VZ 13</b>	Verbesserung der Situation des ruhenden Kfz-Verkehrs
<b>VZ 14</b>	Ausbau der Partizipation bzw. Einbeziehung der Bevölkerung bei der Entwicklung verkehrlicher Maßnahmen

### III. BESTANDSANALYSE

Die Bestandsanalyse erfolgt im Wesentlichen auf der Datengrundlage von 2020 bzw. beschreibt die Situation im Jahr 2020. Abweichungen hiervon sind an der jeweiligen Stelle vermerkt.

#### III.1 Vorliegende Untersuchungen und Konzepte

Für Butzbach liegt bereits eine große Anzahl Untersuchungen vor (vgl. Abbildung III-1), die die Mobilität bzw. den Verkehr der Stadt und ihrer Bevölkerung behandelt. In den vergangenen zwei Jahren wurden nicht zuletzt Konzepte erarbeitet, die überwiegend die Themenfelder „Umwelt und Klima“ im Zusammenhang mit nachhaltiger Mobilität oder konkret die Förderung nachhaltiger Verkehrsmittel bedienen. In jüngeren Erzeugnissen, wie dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) und dem Nachmobilitätscheck, werden bereits ältere Projekte und Konzepte ausführlich vorgestellt, die in die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts einfließen und worauf an dieser Stelle verwiesen wird. Im Folgenden werden deshalb die für die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts wichtigsten (jüngeren) Konzepte vorgestellt.

Datum	Projekt / Konzept	Kreis	Gesamtstadt	Kernstadt	Teilbereich Kernstadt	MIV	Fußverkehr	Radverkehr	ÖPNV	Mobilitätsmanagement
2020 +	ISEK   Förderprogramm "Lebendige Zentren"				X					
2020	Nahmobilitätscheck		X							
2020	Nahverkehrsplan - Fortschreibung	X								
2020	Klimaschutzkonzept		X							
2020	Stellplatzsatzung		X							
2019	Radverkehrsplan - Fortschreibung	X								
2019	Parkraumanalyse			X						
2019	Leitbild "Butzbach bewegen"									
2016	Verkehrsuntersuchung P+R				X					
2014	Regionales Entwicklungskonzept	X								
2009	Machbarkeitsstudie B3a			X						

**Abbildung III-1: Projekte und Konzepte in Butzbach, deren Geltungsbereiche und behandelte Mobilitätsformen**

#### ISEK | Förderprogramm „Lebendige Zentren“ (2021)

Das Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) für die Innenstadt Butzbachs wurde im Jahr 2021 fertiggestellt und gilt als Grundlage für die Teilnahme am Förderprogramm „Lebendige Zentren“ des Landes Hessen. Ziel des Förderprogramms und damit auch des ISEK's ist der Erhalt von Innenstädten und Ortskernen, als Ort für Begegnung, Austausch und Identifikation, in kleinen und Mittelstädten in Hessen.

Dafür wurde im Zuge der Erstellung des ISEK eine umfangreiche Analyse der gesamtstädtischen Situation in Bereichen, wie Siedlungsentwicklung, Wirtschaft, Demographie aber auch des Verkehrs durchgeführt. Ausgehend davon wurde das Leitbild „Die

Innenstadt ist unser zweites Wohnzimmer“ entwickelt und daraus Handlungsfelder und Maßnahmen abgeleitet.

Für das Handlungsfeld „Mobilität“ wurden dabei für die Innenstadt folgende Ziele verfolgt:

- Verbesserung der Nahmobilitätsbedingungen in der Innenstadt
- Barrierefreie Gestaltung der Fußgängerzone und der Altstadt
- Verbesserung der Radabstellanlagensituation
- Verbesserung der verkehrlichen Situation an den Schulen sowie bei Querungen
- Innovative und städtebaulich attraktive Entwicklung des Bahnhofsareals
- Entwicklung einer zukunftsfesten Parkraumlösung

Aus diesen mobilitätsorientierten Zielen wurden wiederum folgende Einzelmaßnahmen entwickelt:

- Erstellung eines Verkehrs- und Parkraumkonzeptes für die Innenstadt
- Etablierung eines Parkleitsystems
- Stärkung der Nahmobilität in der Innenstadt
- Einheitliches Beschilderungs- und Informationssystem
- Entwicklung des Bahnhofsareals
- ÖPNV: E-Bus-Linie Innenstadt

Für jede der Maßnahmen wird im ISEK bereits eine Priorität beschrieben sowie die geschätzten Kosten für eine Umsetzung.

### *Nahmobilitätscheck (2020)*

Der Nahmobilitätscheck wurde von dem Magistrat der Stadt Butzbach in Auftrag gegeben und von dem Stadt- und Verkehrsplanungsbüro „Argus“ aus Kassel durchgeführt. Ziel des Nahmobilitätschecks ist es, einen Überblick über die derzeitige Situation für den Fuß- und Radverkehr zu erhalten und daraus die Handlungsbedarfe bzw. möglichen Maßnahmen abzuleiten. Damit dient die Ausarbeitung den nachfolgenden verkehrlichen Planungen als strategischer Rahmen.

Die Untersuchung auf gesamtstädtischer Ebene sowie auf Kernstadtebene wurde dabei in die Vertiefungsbereiche „Innenstadt und Bahnhof“, „Westliche Kernstadt“ und „Schulumfeld Degerfeldschule“ unterteilt. Als Ergebnis der Untersuchung wurden übergeordnete Maßnahmen für die drei Bereiche erstellt.

Inhaltlich folgt, nach einer Analyse der Rahmenbedingungen zur Nahmobilität, eine detaillierte Bestandsaufnahme und eine Ableitung von Stärken und Schwächen im Hinblick auf die Nahmobilitätsbedingungen. Abschließend werden Maßnahmenprogramme in Maßnahmensteckbriefen zusammengefasst.

Folgende übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus dem Nahmobilitätscheck:

- Kommunales Radwegekonzept für Butzbach
- ÖPNV-Konzept für Butzbach

- Mobilitätskonzept mit integriertem Parkraumkonzept für die Innenstadt
- Konzepte zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Verbesserung des öffentlichen Raums und Förderung von Fuß- und Radverkehr für Wohngebiete und Stadtteile Butzbach
- Schulisches Mobilitätsmanagement
- Konzept zum Aufbau eines Carsharing- und Leihradsystems
- Machbarkeitsstudie zur Förderung der Nutzung von E-Bikes
- Projekt Butzbacher Bahnhöfe (Erreichbarkeit, Verknüpfung etc.)

### **III.2 Lage im Raum**

Die Stadt Butzbach ist Teil des hessischen Wetteraukreises, welcher sich nördlich der Stadt Frankfurt am Main befindet. Topografisch gesehen liegt die Stadt am nordöstlichen Übergang vom Taunus zur Wetterau im Rhein-Main-Tiefland.

Butzbach ist ein Mittelzentrum im nördlichen Rhein-Main-Gebiet und bildet mit 24 weiteren Gemeinden den Wetteraukreis. Der Ballungsraum des Rhein-Main-Gebietes gehört europaweit zu den wirtschaftsstärksten Regionen. Der Frankfurter Flughafen ist als Knotenpunkt des Luftverkehrs 50 km von Butzbach entfernt.

An das überregionale Straßennetz ist Butzbach direkt über die im Osten verlaufende Bundesautobahn (BAB) A 5 (Anschlussstelle Butzbach im Osten und Bad-Nauheim im Süden) angebunden. Weitere überregionale Verkehrsachsen verlaufen mit der Bundesautobahn A 45 in Nord-Süd-Richtung und mit den Bundesstraßen B 49 sowie B 275 in Ost-West Richtung. In Nord-Süd-Richtung durchquert die Bundesstraße B 3 das Stadtgebiet. Die Einbettung der Stadt Butzbach in das regionale Straßennetz ist in Abbildung III-2 dargestellt.

An das Schienennetz sind die Bahnhöfe in Butzbach über verschiedene Linien angebunden: Der zentrale Bahnhof in der Kernstadt wird von einem Regional-Express (RE) und Regionalbahnen (RB) angegliedert. Zwei weitere Bahnhöfe befinden sich in den Stadtteilen Ostheim und Kirch-Göns, welche ebenfalls von den genannten Zügen angefahren werden.

Anschluss an die nächstliegenden Oberzentren Wetzlar, Gießen und Frankfurt gibt es über die nord-südlich verlaufende Trassierung. Zudem gibt es über den Schienenweg einen direkten Anschluss an die Mittelzentren mit oberzentralen Teilfunktionen Friedberg und Bad Nauheim.

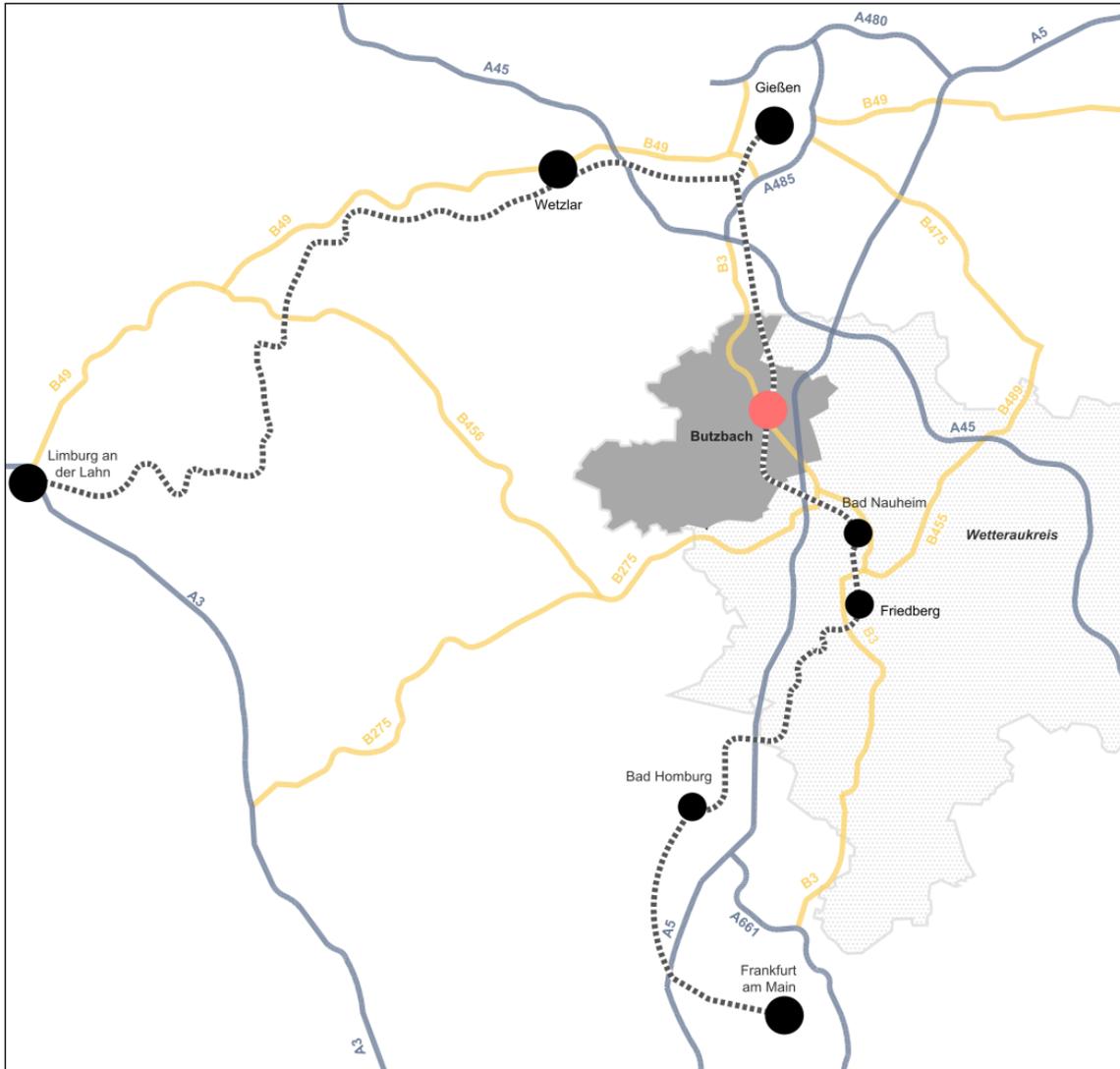


Abbildung III-2: Lage im Raum

### III.3 Stadtstruktur

Die Stadtstruktur Butzbachs wird definiert von der Kernstadt und den 13 Stadtteilen, die sich insgesamt auf einer Fläche von knapp 107 km<sup>2</sup> verteilen (vgl. Abbildung III-3). Die Eingemeindung der Stadtteile erfolgte in den 1970er Jahren, zwischen 1970 und 1977, im Zuge der Gebietsreform Hessen.

Die Kernstadt mit ihrem historischen Ortskern verfügt über den größten Teil der versorgerischen Angebote, wie Einzelhandel, Verwaltung oder Bildungs- und Erziehungseinrichtungen. Auch Gewerbe befindet sich überwiegend in der Kernstadt, vor allem am östlichen Rand der Stadt. Neben den zentralen Angeboten wurde im Jahr 2003 ein weiterer gewerblicher Schwerpunkt im Norden des Stadtgebiets entwickelt: Der sogenannte „Magna Park“ liegt nordwestlich von Kirch- und Pohl-Göns auf der Gemarkungsgrenze von Butzbach und Langgöns.

Derzeit leben 26.557 Menschen in Butzbach<sup>1</sup>. Der größte Teil der Bevölkerung lebt in der Kernstadt (13.235 Einwohnerinnen und Einwohner). Der übrige Teil ist auf die 13 Stadtteile verteilt:

Stadtteil	EW	Stadtteil	EW
Butzbach	13.235	Fauerbach	744
Nieder-Weisel	3.284	Ebersgöns	742
Griedel	1.573	Münster	549
Hoch-Weisel	1.409	Maibach	432
Pohl-Göns	1.393	Hausen-Oes	370
Kirch-Göns	1.384	Bodenrod	286
Ostheim	996	Wiesental	160

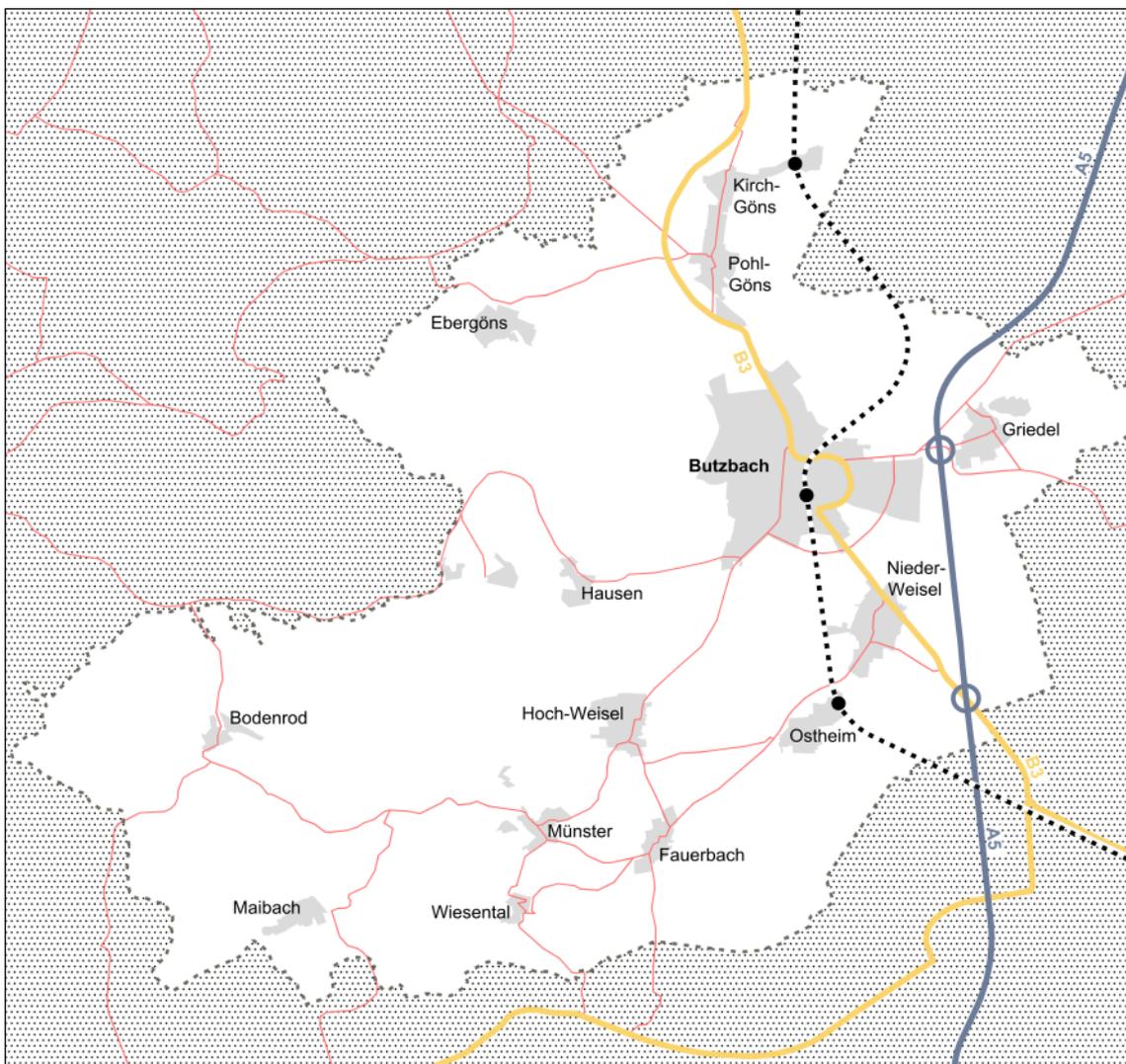
**Tabelle III.3-1: Bevölkerungszahlen Butzbach<sup>1</sup>**

Die bevölkerungsreichsten Stadtteile liegen überwiegend entlang oder im Umfeld der Bundesstraße B 3, wie Nieder-Weisel oder Pohl-Göns, nördlich oder südlich der Kernstadt. Der Flächenschwerpunkt der Stadt Butzbach liegt wiederum westlich des Kerns. Dort befinden sich eine Vielzahl weiterer kleinerer Stadtteile, die weiter außerhalb des Ortskerns liegen. Der Stadtteil mit der größten Entfernung zu Butzbach ist Bodenrod, mit etwa 8 km (Luftlinie), der am westlichen Rand der Butzbacher Gemarkung liegt. Der kleinste Stadtteil ist Wiesenthal mit 160 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Versorgerische Angebote sind in den Stadtteilen nur eingeschränkt vorhanden. In einigen Kommunen gibt es soziale oder Bildungseinrichtungen, wie Schulen der Primärstufe und Kindertagesstätten. Vereinzelt finden sich auch Angebote zur Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs (Bäckerei, Metzgerei etc.).

<sup>1</sup> Stadt Butzbach, Butzbach Statistik Einwohner vom 04.01.2021

Für jeden der 13 Stadtteile liegt zudem ein Steckbrief vor, in denen umfassende Informationen zu den Ortschaften festgehalten sind. Die Steckbriefe befinden sich in Anlage III.3.1 „Steckbriefe Stadtteile Butzbach“. Sie liefern sowohl eine Übersicht über allgemeine Informationen (wie z. B. Einwohnerzahl und Jahr des Zusammenschlusses mit der Kernstadt), als auch eine Übersicht über die versorgerische Situation vor Ort mit Einzelhandel oder sozialen Einrichtungen. Zudem wird eine Übersicht zu verkehrlichen Rahmenbedingungen gegeben – bezogen auf den Kfz-Verkehr, den Fuß- und den Radverkehr und die Erschließung des Stadtteils mit dem öffentlichen Personenverkehr.



**Abbildung III-3: Stadtstruktur: Kernstadt und 13 Stadtteile**

### III.4 Flächennutzung und Stadtentwicklung

Die Flächennutzung in der Kernstadt Butzbachs lässt sich in drei Bereiche gliedern, in denen jeweils bestimmte Nutzungen überwiegen (s. Abbildung III-4).

Im **westlichen Teil**, der vom Zentrum durch die Bahnanlage getrennt wird, wird überwiegend **gewohnt**. Lediglich vereinzelt befinden sich innerhalb des Gebiets Punkte, an denen von dieser Nutzung abgewichen wird: So liegt am westlichen Stadtrand ein Schwerpunkt für Bildungs- und Sporteinrichtungen, an dem sich neben der Weidigschule, der Schrenzerschule und der Berufs- und Technikerschule auch das „Schrenzerstadion“ mit seinen kleineren Sportanlagen befindet. Auch die Justizvollzugsanstalt Butzbach liegt innerhalb dieses westlichen Teils der Kernstadt.

Das **Zentrum** der Kernstadt definiert sich hingegen durch seine – historisch bedingte – **gemischte Nutzung**. Hier befinden sich wichtige versorgerische Einrichtungen, mit kleinteiligen aber auch größeren Einzelhandelsangeboten. Daneben ergänzen gastronomische Angebote sowie soziale, erzieherische und medizinische Einrichtungen aber auch die städtische Verwaltung die lokale Vielfalt an Institutionen. Daneben befinden sich im Zentrum auch in hohem Maße Wohnnutzungen.

Der **östliche Teil** ist wiederum stark von **gewerblichen Nutzungen** geprägt. Das umfasst zum einen große Nahversorger, zum anderen aber auch Handelsunternehmen (Baustoffe oder Textilindustrie) und Bereiche der Logistik.

In den 13 Stadtteilen abseits der Kernstadt besteht die Flächennutzung hingegen nahezu überwiegend aus Wohnen. Lediglich vereinzelt finden sich kleinere ergänzende Nutzungen, die für die Versorgung der dortigen Bevölkerung bereitstehen.

In der Plandarstellung Anhang III.4.1 „Entwicklungsflächen in der Kernstadt“ sind Entwicklungsprojekte für Wohnen und Entwicklungsflächen für Gewerbe in der Kernstadt dargestellt. Es zeigt sich, dass bei der Entwicklung der Kernstadt sowohl eine Nachverdichtung des Innern verfolgt wird (z. B. Wohnen am Bahnhof), als auch eine Stärkung der Ränder, durch Arrondierungen.

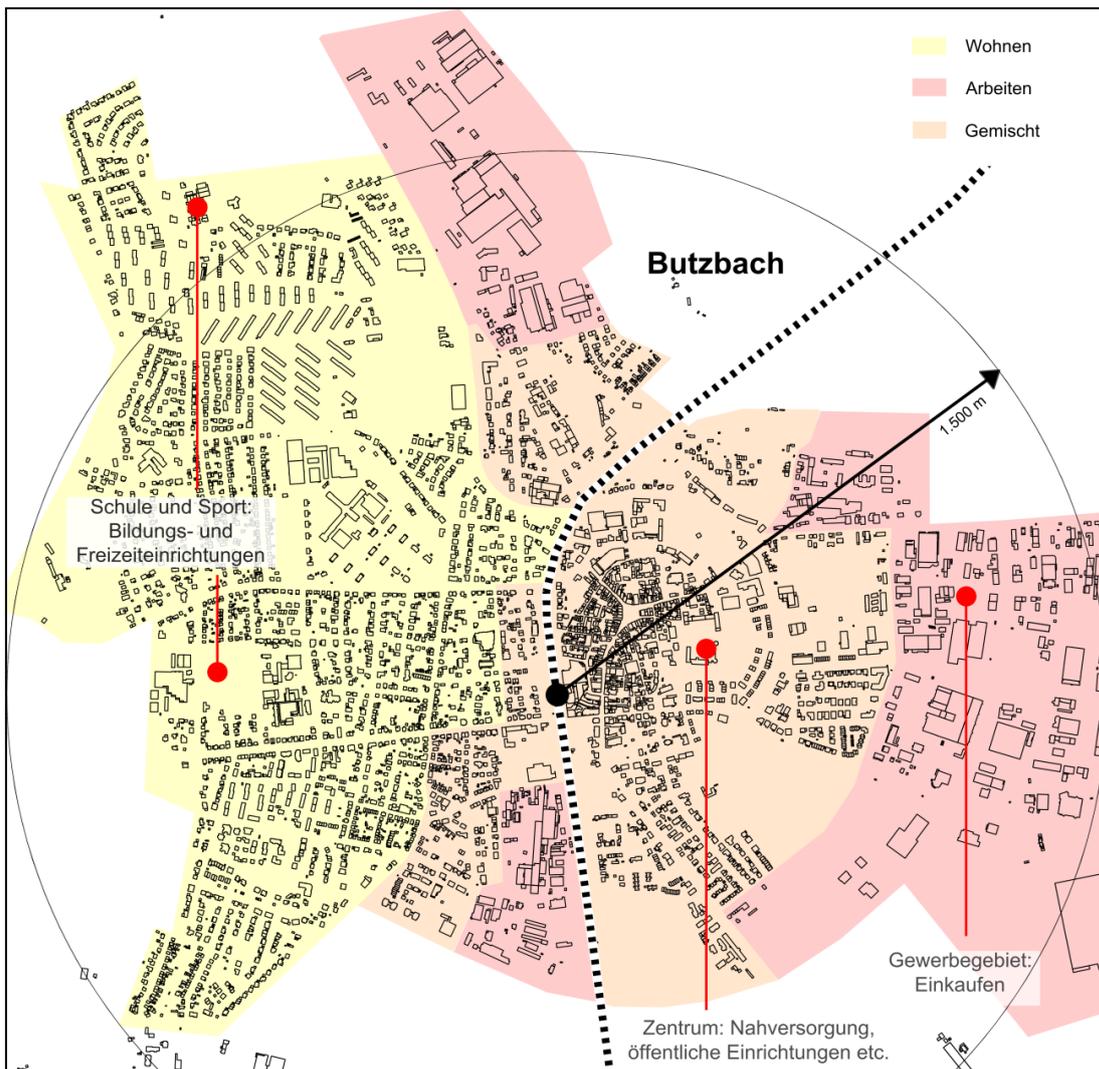


Abbildung III-4: Flächennutzung in der Kernstadt

### III.5 Bevölkerungs- und Beschäftigtenstruktur

Eine Übersicht über die Bevölkerungs- und Beschäftigtenstruktur der Stadt Butzbach wurde vollständig im Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzept (ISEK) in Kapitel 2.2 „Demographie und soziale Infrastruktur“ und 2.3 „Wirtschaft“ mit dem Stand aus dem Jahr 2020 vollständig aufgeführt. Im Folgenden werden die wichtigsten Punkte zusammengefasst:

Es leben insgesamt 26.557 Personen<sup>2</sup> in Butzbach, davon 13.235 Menschen in der Kernstadt. Die übrige Bevölkerung verteilt sich auf die 13 Stadtteile. Die Entwicklung der Bevölkerung war in den vergangenen Jahren, zwischen 1990 und 2018, steigend – der Einwohnerzuwachs betrug 17 % (+ 3.708 EW). Zukünftig wird ein, wenn auch nur leichtes, Wachstum prognostiziert: Die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner steigt voraussichtlich gegenüber dem Bezugsjahr 2018 um 0,2 %.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung Butzbachs beträgt, Stand 2018, 43,7 Jahre. Für das Jahr 2035 wird ein Ansteigen des Durchschnitts auf 46,7 Jahre prognostiziert. Während die Altersgruppen der Unter-20-Jährigen und der zwischen 20- und 40-Jährigen in den kommenden Jahren sukzessive abnehmen soll, bleibt die Gruppe der 40- bis 60-Jährigen eher konstant. Die Altersgruppen der Über-60-Jährigen wird hingegen deutlich zunehmen und soll im Jahr 2035 etwa ein Drittel der Gesamtbevölkerung ausmachen (heute 23 %). Dies zeigt bereits, dass zukünftig eine Alters- und generationengerechte Mobilitätsplanung erfolgen muss, die auch die Bedarfe älterer Menschen verstärkt in den Fokus stellt.

In Butzbach gibt es – Stand 2018 – 6.620 Arbeitsplätze (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte<sup>3</sup>) – denen rund 11.500 erwerbstätige Bewohnerinnen und Bewohner (Stand 2011) gegenüberstehen. Der Großteil der Arbeitsplätze liegt im tertiären Sektor: Rund 70 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind heute im Bereich „Dienstleistungen“ tätig.

### III.6 Verkehrsmittelwahl und Pendelverflechtungen

Grundsätzlich liegen keine Daten zum Mobilitätsverhalten bzw. zur Verkehrsmittelwahl für die gesamte Bevölkerung Butzbachs vor. Im Zuge der Studie Mobilität in Deutschland (MiD), die in unregelmäßigen Abständen (2002, 2008 und 2017) eine statistisch repräsentative Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Menschen in Deutschland durchführt, wurde vom Regionalverband FrankfurtRheinMain eine Sonderauswertung ausschließlich für die Verbandsregion angelegt. Für diese Region liegen verschiedene Kennwerte und Daten zum Mobilitätsverhalten vor, die – da der Wetteraukreis und die Stadt Butzbach Teil dieses Regionalverbands sind – unter Berücksichtigung dieser Tatsache – Rückschlüsse für das Mobilitätskonzept Butzbachs zulassen<sup>4</sup>.

---

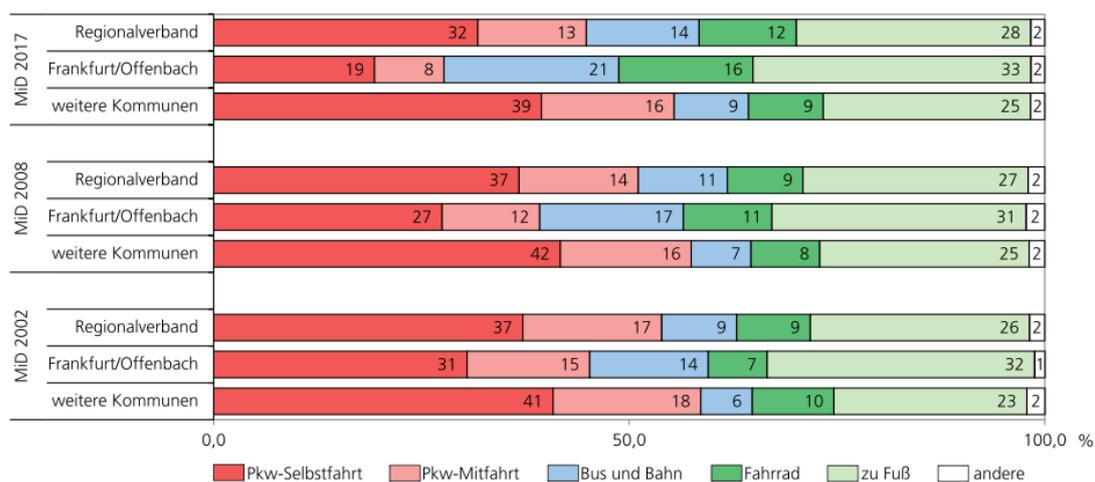
<sup>2</sup> Stadt Butzbach: Butzbach Statistik Einwohner vom 04.01.2021

<sup>3</sup> Dies beinhaltet nicht: Selbstständige Erwerbstätige, Beamte, Studierende, geringfügig Beschäftigte etc.

<sup>4</sup> Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, Daten und Fakten – Regionales Monitoring 2019

Abbildung III-5 zeigt eine Auswertung des Regionalverbandes für den Modal Split in der Region, der einen wichtigen Indikator für die verkehrliche Situation darstellt. Der Modal Split beschreibt die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel an den täglich zurückgelegten Wegen. In der Grafik wird neben den Erhebungsjahren (2002, 2008 und 2017) auch zwischen den Daten für Frankfurt und Offenbach, den Gemeinden im Regionalverband ausschließlich der beiden Großstädte („weitere Kommunen“) und für die gesamte Region differenziert. Die Stadt Butzbach wird folglich am besten durch die Kategorie der „weiteren Kommunen“ beschrieben.

Bei Betrachtung dieser Kategorie wird deutlich, dass der Pkw seit 2002 den größten Anteil der genutzten Verkehrsmittel ausmacht: 2017 wurden 55 % aller Wege mit dem Pkw bewältigt, wobei sich dieser Wert aus 39 % Pkw-Selbstfahrten und 16 % Pkw-Mitfahrten zusammensetzt. Unter Berücksichtigung der Entwicklung der Pkw-Nutzung in den vergangenen Jahren zeigt sich jedoch, dass der Anteil rückläufig ist: Zwischen den Jahren 2002 und 2008 sank der Wert geringfügig um 1 %, von insgesamt 59 % auf 58 %, und bis 2017 um weitere 3 %. Von dieser Entwicklung konnte neben dem Fußverkehr, der im Zeitraum zwischen 2002 und 2017 um 2 % auf 25 %, also jeden vierten Weg, anstieg, vor allem der ÖPNV profitieren. Während Busse und Bahnen im Jahr 2002 nur auf 6 % der Wege genutzt wurden, konnte der Anteil bis 2017 auf 9 % gesteigert werden. Damit wird heute nahezu jeder zehnte Weg mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Für den Radverkehr kann hingegen kein eindeutiger Trend identifiziert werden. Der Anteil von Radfahrten liegt derzeit bei 9 % und kann unter Berücksichtigung der Tendenzen in den vergangenen Jahren als „eher stabil“ beschrieben werden.

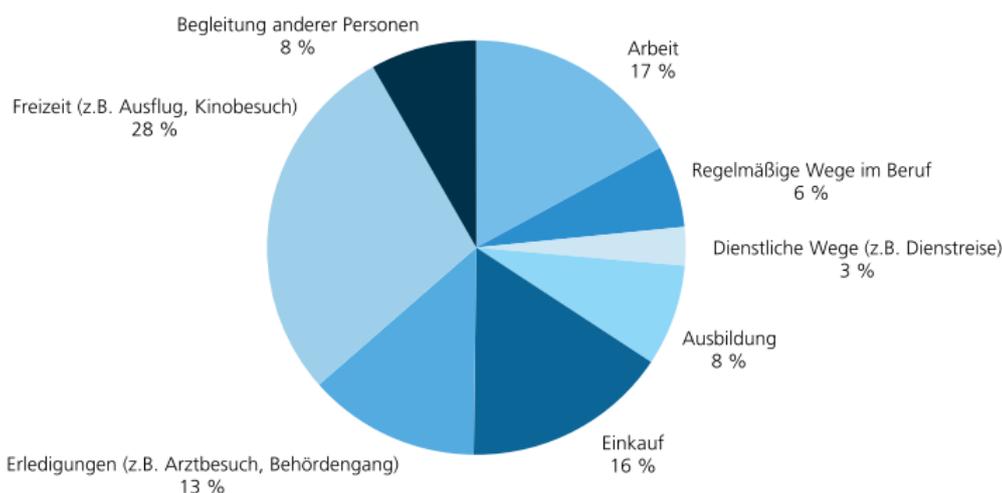


Quellen: MiD 2017, 2008, 2002 (ohne regelmäßige berufliche Wege); Berechnungen des Regionalverbandes

**Abbildung III-5: Aufteilung der Wege auf die Verkehrsmittel (Modal Split)<sup>5</sup>**

<sup>5</sup> Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, Daten und Fakten – Regionales Monitoring 2019

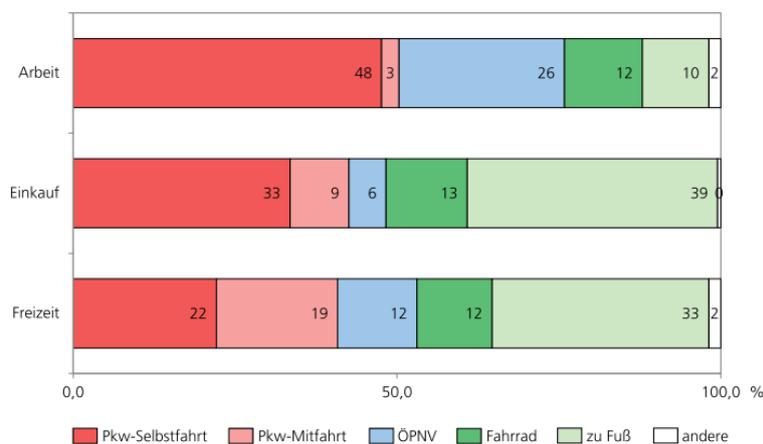
Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die Verkehrsmittelwahl jedoch stark vom Wegezweck abhängig ist. Dafür ist zunächst ein Blick auf die Zwecke der Wege im Gebiet des Regionalverbandes sinnvoll: Abbildung III-6 zeigt, dass der häufigste Grund dafür, dass Menschen im Regionalverband unterwegs sind, Freizeitbetätigung ist (28 %), gefolgt von dem Weg zur Arbeit (17%) und gleich darauf das Einkaufen (16 %). Für diese drei Wegezwecke liegt wiederum der Modal Split für den Betrachtungsraum „Regionalverband“ vor: Insbesondere für den häufigsten Wegezweck – Freizeit – weicht der Modal Split deutlich vom durchschnittlichen Modal Split stark ab. Auf lediglich 41 % der Wege zu Freizeitangeboten wird hier der Pkw genutzt. Davon profitiert vor allem der Fußverkehr, der mit 33 % ein Drittel aller Freizeitwege ausmacht. Die Anteile des ÖPNV und des Radverkehrs liegen hingegen nur leicht über dem durchschnittlichen Wert. Ähnlich verhält es sich bei den Einkaufswegen. Bei den Wegen zur Arbeit wird ein weiteres Phänomen sichtbar. Zwar liegt der Anteil des Pkw-Verkehrs mit 51 % näher am durchschnittlichen Modal Split-Wert, dafür steigt der Anteil des öffentlichen Verkehrs. Mehr als jeder vierte Weg zur Arbeit (26 %) wird mit Bus und Bahn bewältigt – zulasten des Fußverkehrs, der auf diesen Wegen lediglich 10 % ausmacht.



Quellen: MiD 2017; Berechnungen des Regionalverbandes

**Abbildung III-6: Anlässe für Wege im Gebiet des Regionalverbandes 2017<sup>6</sup>**

<sup>6</sup> Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, Daten und Fakten – Regionales Monitoring 2019



Quellen: MiD 2017; Berechnungen des Regionalverbandes

**Abbildung III-7: Verkehrsmittelnutzung nach Fahrtzweck im Verbandsgebiet<sup>7</sup>**

Gründe für diese ungleiche Ausprägung des Modal Split in Abhängigkeit vom Wegezweck sind mannigfaltig. Als einer dieser Gründe wird die Distanz zu den jeweiligen Zielen herangezogen. Im Folgenden werden deshalb die Pendelbeziehungen und -verflechtungen für die Stadt Butzbach untersucht, die für den Wegezweck „Arbeit“ bedeutend sind. Dafür müssen drei räumliche Ebenen unterschieden werden: Die regionale Ebene und die Verflechtungen der Stadt mit dem Umland – insbesondere mit den umliegenden Mittel- und Oberzentren, die Gesamtstadt mit den 13 Stadtteilen und die Kernstadt selbst.

Für die **regionale Ebene** liegt bereits eine Aufbereitung der Pendelbeziehungen für die Stadt Butzbach vor, die im Zuge des Nachmobilitätschecks 2020 von Argus aus Kassel erarbeitet wurde (vgl. Abbildung III-9). Die Grafik zeigt die Pendelströme für das Ein- und Auspendeln von und nach Butzbach für das Jahr 2020. Das wichtigste Pendelziel ist, gemessen an der Personenzahl, die Stadt Frankfurt am Main. 37 % der Auspendelnden haben die kreisfreie Stadt zum Ziel, was 1.722 Personen entspricht. Gefolgt wird Frankfurt am Main von Bad Nauheim (661 Auspendelnde) und Friedberg (523), die im Süden oder Südosten Butzbachs liegen. Im Norden ist die Stadt Gießen das wichtigste Ziel für auspendelnde Butzbacher (599 Personen).

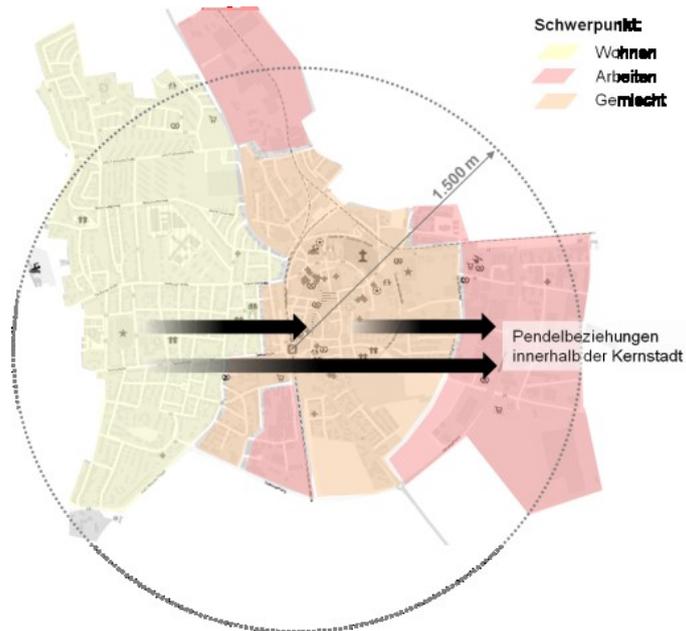
Aus den Entfernungen dieser Orte zur Stadt Butzbach wird bereits deutlich, dass in der Regel lediglich eine eingeschränkte Verkehrsmittelauswahl für das Pendeln möglich ist: Während für die Ziele Frankfurt (45 km Entfernung), Friedberg (19 km) und Gießen (20 km) vor allem die Bahn und der Pkw als geeignetes Verkehrsmittel für Pendelnde in Frage kommen dürfte, ist für Bad Nauheim (11 km Entfernung) auch das Fahrrad oder das E-Bike als Option zu nennen. Positiv ist hinzuzufügen, dass für alle Städte eine direkte Zugverbindung zum Bahnhof Butzbach besteht.

<sup>7</sup> Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, Daten und Fakten – Regionales Monitoring 2019

Auf **intrakommunaler Ebene** sind vor allem die Pendelbeziehungen zwischen den 13 Stadtteilen und der Kernstadt bedeutend. Es liegen derzeit zwar keine Zahlen zu Pendelströmen zwischen den Stadtteilen und der Kernstadt vor – aus den in Kapitel 0 konstatierten Erkenntnissen für die Lage von Arbeitsplatzschwerpunkten in der Kernstadt und dem Magna-Park an der nördlichen Gemarkungsgrenze lassen sich solche Pendelbeziehungen eindeutig ableiten. Auch das Angebot

an schulischen Einrichtungen in der Kernstadt und das Fehlen – allen voran von weiterführenden Schulen in den Stadtteilen, erfordert das Einpendeln von Schülerinnen und Schülern.

Innerhalb der **Kernstadt** lassen sich Pendelbeziehungen aus der Funktionstrennung in der Stadtstruktur ableiten. Die in Kapitel 0 aufgezeigte Trennung von Nutzungen befördern das innerörtliche Pendeln zwischen den Orten mit hoher Bedeutung für das Wohnen, im Westen und im Zentrum der Stadt, und den Orten mit hoher Dichte an Arbeitsplätzen, im Zentrum und im Osten der Gemeinde (vgl. Abbildung III-8). Pendelbeziehungen entstehen aber auch hier zwischen Wohnorten und schulischen Einrichtungen.



**Abbildung III-8: Pendelbeziehungen in der Kernstadt**

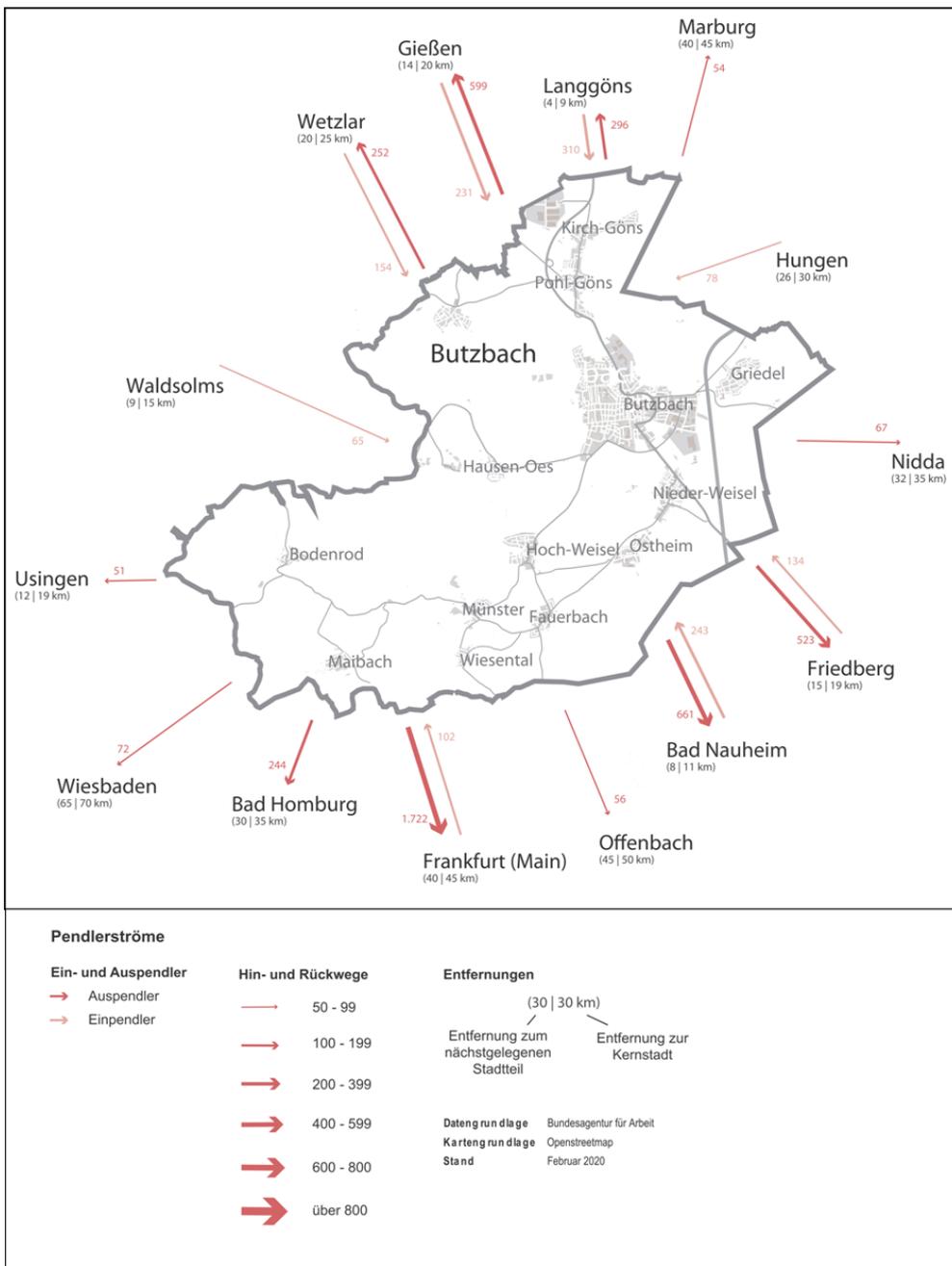


Abbildung III-9: Pendelströme<sup>8</sup>

<sup>8</sup> LK Argus 2020, Nahmobilitätscheck Stadt Butzbach

### III.7 Verkehrssituation in Butzbach

#### III.7.1 Verkehrsangebot Kfz-Verkehr

Das Gebiet der Stadt Butzbach liegt im Wesentlichen westlich der Bundesautobahn (BAB) A 5, einzig der Stadtteil Griedel liegt östlich davon. Butzbach ist über die beiden Anschlussstellen (AS) Butzbach und Bad Nauheim sehr gut an das Autobahnnetz angebunden (vgl. Anlage III. 7.2.2).

Die Kernstadt wird von der B 3 in Nord-Süd-Richtung durchzogen und umfährt östlich die Innenstadt (vgl. Abbildung III. 7.1-1. Sie ist durchgängig mit 50 km/h befahrbar.

In der nächsten Hierarchie folgen die Landesstraßen, die in Ost-West-Richtung zum einen als L 3053 die Verbindung zwischen der B 3 und der AS Butzbach der BAB A 5 herstellt, und zum anderen als Ostumgehung und Südumgehung das Gewerbegebiet erschließt und den südlichen Siedlungsrand darstellt. Das Landesstraßennetz verläuft weiter in Richtung Westen und Südwesten und erschließt das westliche Stadtgebiet zusammen mit Kreisstraßen. Mit diesem nachgeordneten klassifizierten Netz sind alle Stadtteile miteinander verbunden. Für Griedel übernimmt diese Aufgabe die L 3134 (vgl. Anlage III 7.2.2).

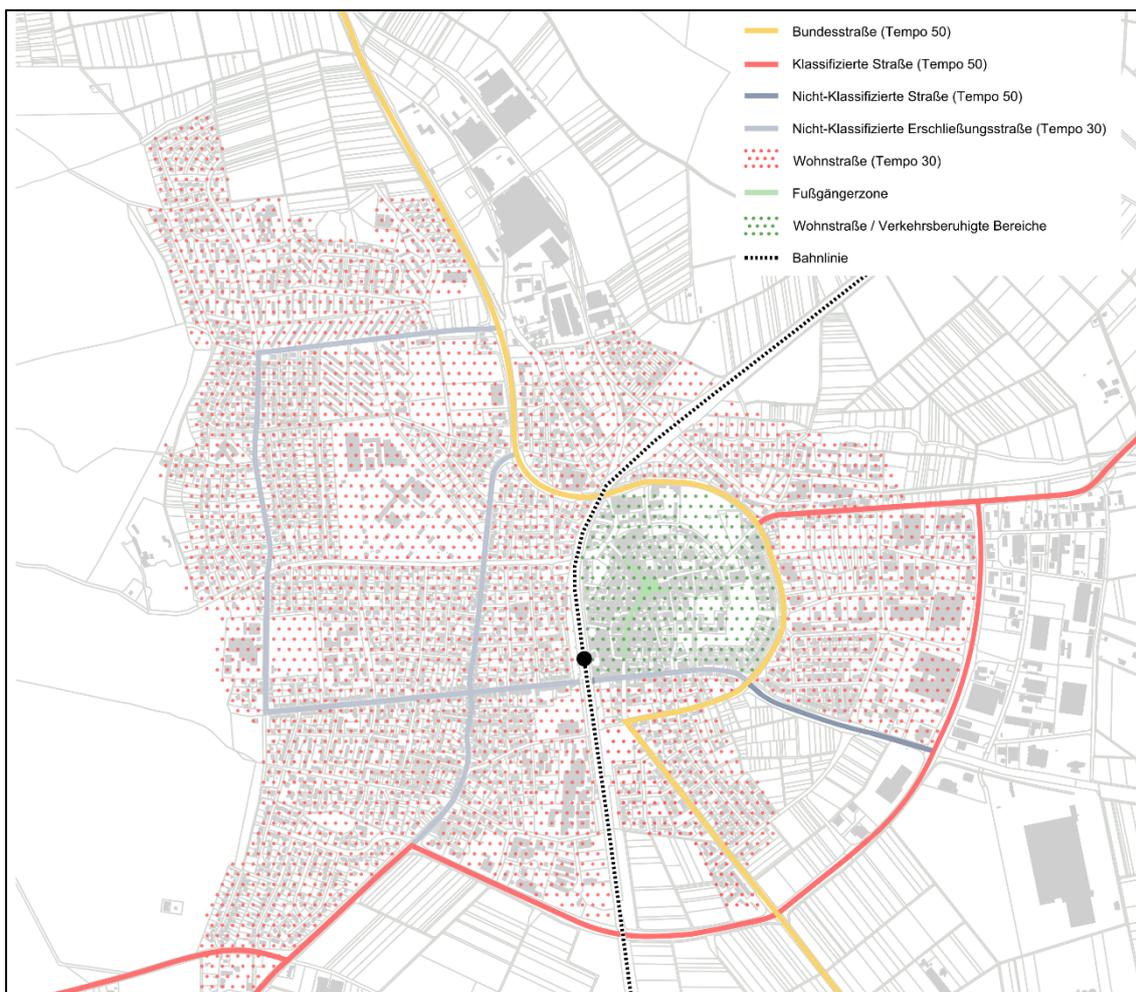
Westlich der Bahnstrecke verläuft in der Kernstadt in Nord-Süd-Richtung die Hauptverkehrsachse Tepler Straße/Römerstraße/Weidigstraße/Hoch-Weiseler-Straße als Nicht-klassifizierte-Straße mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Östlich der Bahnstrecke übernimmt die Achse Bismarckstraße/In der Alböhn eine wichtige Erschließungsfunktion zwischen dem Bahnhof sowie dem B 3-Ring und der Ostumgehung. Auf ihr sind sowohl 30 km/h (Bismarckstraße), als auch 50 km/h (Alböhn) erlaubt.

In der nächsten Ebene der Erschließungsstraßen erschließt der Halbring John-F.-Kennedy-Straße/Ovid-Straße/Aspenweg/Unterer Prinzenweg/Im Vogelsang/Taunusstraße die im westlichen Kernstadtgebiet liegenden Wohngebiete mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Die meisten Gebiete der Kernstadt werden über ein dichtes Wohnstraßennetz mit einer Maximalgeschwindigkeit von 30 km/h erschlossen. Die Erschließung des Stadtkerns erfolgt über Wohnstraßen mit Tempo 30, aber auch verkehrsberuhigte Bereiche, die mit Schrittgeschwindigkeit befahren werden dürfen.

Ein Teil der Altstadt, bestehend aus dem Marktplatz und den sternförmig darauf zulauenden Straßen, nämlich Wetzlarer Straße, Griedeler Straße, Kasernenstraße, Weiseler Straße und Hirschgasse sowie weitere Seitenstraßen, ist als Fußgängerzone ausgewiesen (vgl. Abbildung III. 7.1.1).



**Abbildung III-10: : Straßenhierarchie und Geschwindigkeitsregelung Kernstadt Butzbach**

Verkehrsmengen sind wichtige Grundlagen zur Bewertung der heutigen und zukünftigen verkehrlichen Situation und zur Wirkungsanalyse von Maßnahmen. Die Schaffung einer quantitativen Grundlage ist Voraussetzung für analytische und planerische Aussagen des Mobilitätskonzeptes. Sie werden über verschiedene Verkehrserhebungen ermittelt.

Die Verkehrserhebungen wurden an einem repräsentativen Werktag zu den laut Empfehlungen der Forschungsgesellschaft empfohlenen Tages- und Jahreszeiten durchgeführt. Die Zählungen wurden aufgrund der Corona-Pandemie im September 2020 durchgeführt (vgl. Kapitel III.7.1.3).

Es ist von großer Bedeutung für die Qualität der Kalibrierung des Verkehrsmodells, möglichst viele Verkehrsdaten an den relevanten Stellen im Hauptstraßennetz des Untersuchungsgebietes einzubeziehen.

### III.7.1.1 Automatische Dauerzählstellen der BAST

Im Untersuchungsraum sind folgende automatischen Dauerzählstellen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) vorhanden, deren Daten beschafft werden (vgl. Anlage III.7.2.1):

- AK Gambach (N) (6816; A 5)
- AK Gambach (S) (6817; A 5)
- Nieder-Weisel (6818; A 5)
- Obermörten (6819; A 5)
- AK Gambach (W) (6843; A 45)
- AK Gambach (O) (6844; A 45)
- Garbenheim (6650; A 45)
- Butzbach (6660; A 45)

Die Daten der Dauerzählstellen umfassen den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr (DTV), der sowohl den Werktagsverkehr, als auch den Verkehr an Samstagen, Sonntagen und auch an Ferientagen beinhaltet, und somit einen Durchschnittswert über ein Jahr darstellt.

In nachfolgender Tabelle III.7.2.1 ist eine Gegenüberstellung verfügbarer Zähldaten von der automatischen Dauerzählstelle Butzbach im Zuge der B 3 (6660; B 3) nördlich von der Kernstadt des letzten verfügbaren Jahres 2018 und von 2015 den Knotenstromzählungen an den beiden südlich davon liegenden Knotenpunkten enthalten. Die richtungsbezogenen Verkehrsstärken der automatischen Zählstelle 6660 2015 und 2018 sind in Anhang III.7.2.1 enthalten.

Zählung 10.11.2015 <sup>1)</sup>	DTVw-Kfz 19.615 Kfz/24 h	SV-Anteil 922 Lkw/24 h = 4,7 %
bast 2015	DTV-Kfz 16.092 Kfz/24 h	SV-Anteil 849 Lkw/24 h = 5,3 %
bast 2018	DTV-Kfz 17.437 Kfz/24 h	SV-Anteil 944 Lkw/24 h = 5,4 %
Zählung 08.09.2020 <sup>2)</sup>	DTVw-Kfz 19.990 Kfz/24 h	SV-Anteil 910 Lkw/24 h = 4,5 %

<sup>1)</sup> Knoten B 3 / John-F.-Kennedy-Straße / Wetzlarer Straße

<sup>2)</sup> Knoten B 3 / Tepler Straße / Lachenweg

**Tabelle III.7-1: Vergleich verfügbarer Zähldaten im Zuge der B 3 nördlich von der Kernstadt Butzbach**

### III.7.1.2 Straßenverkehrszählung 2015

Als weitere Datenquelle für die Verkehrsstärken des Kfz-Verkehrs im so genannten qualifizierten nachgeordneten Straßennetz, das sind die Bundesstraßen, Landesstraßen und Kreisstraßen, dient die Straßenverkehrszählung 2015. Diese Erhebungen werden normalerweise regelmäßig alle fünf Jahre durchgeführt und weisen ebenfalls den DTV aus. Im Jahr 2020 wurde diese bundesweite Zählung Corona-bedingt nicht durchgeführt. Sie wurde im Jahr 2021 nachgeholt.

Die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 können für die Kalibrierung des Verkehrsmodells Verkehrsdatenbasis RheinMain (VDRM) herangezogen werden. In der VDRM wird der sogenannte Durchschnittliche Tägliche Verkehr über alle Werktage einer ferienfreien Woche  $DTV_{w5}$  abgebildet. Die DTV-Werte können über einen mit Hessen Mobil, Zentrale Wiesbaden, abgestimmten Umrechnungsfaktor in  $DTV_{w5}$ -Werte umgerechnet werden.

Anlage III.7.2.2 zeigt den Netzausschnitt Butzbach der Verkehrsmengenkarte für Hessen.

### III.7.1.3 Videogestützte Zählungen

Als Grundlage für die Kalibrierung der VDRM Analyse 2019/2020 und für Leistungsfähigkeitsbetrachtungen an wichtigen Knotenpunkten wurden am 08.09.2020 im Untersuchungsgebiet an 23 Stellen videogestützte Erhebungen durchgeführt (vgl. Anlage III.7.2.3).

Gemäß einer Auswertung von 347 Dauerzählstellen im deutschen Autobahnnetz hatte sich das Verkehrsgeschehen Anfang Juli 2020 an das Niveau vor dem Lockdown aufgrund der Corona-Pandemie bereits wieder eingependelt (vgl. Anlage III.7.2.4 - BAST, 09.07.2020). Man kann davon ausgehen, dass dies auch für wichtige Bundesstraßen, wie die B 3 zutrifft. Aus diesem Grund wurde entschieden, die Erhebungen nach den hessischen Sommerferien durchzuführen; gewählt wurde der 08.09.2020. Vor dem Hintergrund der weiteren Corona-Entwicklung war diese Entscheidung richtig, da sich in den nächsten Monaten die Situation drastisch verschlechterte. Anhand von Vergleichen der aktuellen Erhebungsergebnisse mit älteren Daten lässt sich zudem ein Abgleich vornehmen, sofern sich das als erforderlich erweist.

Bei den videogestützten Erhebungen wurden Kompaktkameras mit integrierter Stromversorgung für bis zu 3 Tage eingesetzt. Die Auflösung der Kameras ist so gering, dass keine Kennzeichen der Fahrzeuge oder Gesichter erkennbar sind und somit die Anforderungen des Datenschutzes eingehalten werden. Die Kameras wurden außerhalb der Fahrbahn auf vorhandener Straßen-Infrastruktur positioniert, so dass sie in aller Regel von Verkehrsteilnehmern nicht als Datenerfassungsgerät wahrgenommen wurden.

Nach der Erfassung erfolgte die Qualitätssicherung, Aggregation und Verarbeitung der Daten durch entsprechendes Fachpersonal. Die Auswertung des Videomaterials erfolgte auf Basis der erhobenen Rohdaten und gemäß Erhebungsprogramm:

- Fz-Klassen auf der Fahrbahn: maximal 8 Fz-Klassen

- Radfahrer auf der Fahrbahn
- Auswertung in 15 Minuten-Intervallen
- Darstellung der Ergebnisse als Knotenstrombelastungspläne (Gesamtverkehr sowie die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde)

Die Erhebungen wurden über mindestens einen gesamten Werktag durchgeführt. Ausgewertet wurden zunächst die Intervalle von 06:00 bis 10:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr. Die Knotenstrompläne sind dem Bericht als Anhang beigelegt (vgl. Anhang III.7.2.2).

### III.7.2 Geschwindigkeitsmessungen

Die Stadt Butzbach hat in den Jahren 2017 bis 2020 an mehr als 40 Stellen im Stadtgebiet Geschwindigkeitsmessungen i.d.R. über mehrere Tage durchgeführt. In Anhang III.7.3.1 ist eine tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse mit folgenden Angaben enthalten:

- Messstellen-Nr.
- Lage der Messstelle
- zulässige Geschwindigkeit  $V_{zul}$
- Start- und Enddatum Messung
- Straßenkategorie gemäß RIN/RASt (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN - FGSV, Köln Ausgaben 2006 und 2008)
- verschiedene Geschwindigkeitsauswertungen

Im Orthofoto in Anlage III.7.3.1 ist die Lage der Messstellen im Stadtgebiet dargestellt. In Anhang III.7.3.1 sind die zulässige Geschwindigkeit  $V_{zul}$  und die durchschnittliche Geschwindigkeit  $V_{avg}$  in Gelb für  $V_{zul} = 30$  km/h und in Rot für  $V_{zul} = 50$  km/h markiert. Daran ist zu erkennen, dass die zulässige Geschwindigkeit meist überschritten wird.

Insbesondere im Zuge gut ausgebauter Hauptverkehrsstraßen überschreiten die maximal gemessenen Geschwindigkeiten die zulässige Geschwindigkeit erheblich. Generell ist festzustellen, dass das Geschwindigkeitsniveau in Straßen aller Kategorien höher als zulässig ist.

### III.7.3 Ruhender Kfz-Verkehr

Als Untersuchungsraum für den ruhenden Kfz-Verkehr wurde das Zentrum der Kernstadt festgelegt, das im Süden, Osten und Norden von der Bundesstraße B 3 und im Westen von den Bahnanlagen abgegrenzt wird. Wie in Kapitel 0 beschrieben, kommt es hier zu einer starken Überlagerung von Nutzungen (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen) und in der Folge zu einer erhöhten Nachfrage nach Parkierungsmöglichkeiten für das Abstellen privater Pkw. Während in monofunktionalen Gebieten, wie zum Beispiel reinen Wohngebieten, der Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach Parkierungsmöglichkeiten und der jeweiligen Nutzung einfach nachvollzogen werden kann, ist die Situation in

gemischten Gebieten komplexer. Aus diesem Grund wurde für das Zentrum Butzbachs eine detaillierte Analyse des ruhenden Pkw-Verkehrs durchgeführt, um die Bedarfe, die durch verschiedene Nutzungen entstehen, nachvollziehbar dazustellen.

Dafür wurde zunächst eine **Bestandsaufnahme der geltenden Parkierungsregelungen** im Zentrum der Butzbacher Kernstadt durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Plan III.7.4.1 (s. Anlage) dokumentiert. Es zeigt sich, dass nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet der ruhende Pkw-Verkehr geregelt ist – entweder explizit durch Beschilderung (z. B. Halteverbot) oder implizit durch Zonenregelungen (z. B. Verkehrsberuhigte Bereiche). Im gesamten Gebiet gelten verschiedenste Regelungen für den ruhenden Verkehr, die deshalb als heterogen zu bezeichnen sind. Es werden 6 Fälle angewandt:

- Fußgängerzone (Parken von Kfz nur in Ausnahmefällen)
- Verkehrsberuhigte Bereiche (Parken nur auf ausgewiesenen Flächen)
- Halteverbotszone (Parken für Anwohner mit Parkausweis frei)
- Eingeschränktes Halteverbot (Anwohner mit Parkausweis frei)
- Eingeschränktes Halteverbot
- Absolutes Halteverbot

Die Anwendung der Regelung erfolgt in der Regel entsprechend ihres Kontextes. So liegen die Fußgängerzone und die Halteverbotszone zentral rund um den Marktplatz, in dem Bereich des Zentrums, der eine besonders hohe Dichte an Einzelhandelsangeboten, gastronomischen Einrichtungen o. ä. aufweist. Verkehrsberuhigte Bereiche finden sich vor allem dort, wo eher Wohnnutzungen überwiegen und der öffentliche Straßenraum auch Aufenthaltsfunktionen übernimmt, wie Kinderspiel auf der Fahrbahn.

Neben dem Parkierungsangebot im öffentlichen Raum gibt es Stellplätze in Parkhäusern im Untersuchungsgebiet. Eine Übersicht der Anlagen und deren Stellplatzkapazität zeigt folgende Tabelle:

Parkierungsanlage	Stellplatzkapazität
Parkhaus Langgasse	103 Stellplätze inkl. 20 Dauerparkplätze
Parkhaus „Am Marktplatz“	298 Stellplätze inkl. 120 Dauerparkplätze
Parkhaus Landgrafenschloss	182 Stellplätze inkl. 36 Dauerparkplätze
Parkgarage Limesgalerie	160 Stellplätze

**Tabelle III.7-2: Parkierungsanlagen im Zentrum Butzbachs**

Insgesamt liegen rund 1.300 Stellplätze oder Parkstände im Untersuchungsgebiet.

Des Weiteren wurde eine **Erhebung des ruhenden Kfz-Verkehrs** im Zentrum der Kernstadt durchgeführt. Die Erhebung wurde als Momentaufnahme aller im öffentlichen Straßenraum und auf öffentlich zugänglichen Parkflächen abgestellten Fahrzeuge an einem repräsentativen Werktag in verschiedenen Zeitfenstern durchgeführt. Hierbei wurden die Kennzeichenkennungen der Fahrzeuge notiert, wodurch Aussagen zur Auslastung des

Stellplatzangebots (quantitativ) und zu den Nutzergruppen (qualitativ) getroffen werden können.

Bei der Erhebung sind auch die ordnungswidrig abgestellten Fahrzeuge erfasst worden, da der Falschparkeranteil als ein Indiz dafür gesehen werden kann, inwieweit das derzeitige Parkraumangebot den Erfordernissen entspricht und in welchem Umfang Parkraumverteilung und Parkraumreglementierung zukünftig zweckmäßig sind.

Als Zeitfenster für die Erhebung der Nachfrage wurden in Anlehnung an die Empfehlungen für Verkehrserhebung (EVE 2012) die folgenden repräsentativen Zeiten gewählt:

- **nachts 4 Uhr** (Nachfrage durch Bewohnerschaft),
- **vormittags 10 Uhr** (Nachfrage durch Bewohner- und Kundschaft sowie Halb- und Ganztags-Beschäftigte/Pendler),
- **nachmittags 16 Uhr** (Nachfrage durch Bewohner- und Kundschaft sowie Ganztags-Beschäftigte/Pendler),

Die Erhebung erfolgte am Dienstag, den 27.10.2020. Einschränkend ist anzumerken, dass die Erhebung zu Zeiten der Corona-Pandemie stattfand. Zum Zeitpunkt der Erhebung war eine exakte Einordnung, wie sehr diese Situation Einfluss auf die Reliabilität der Ergebnisse nehmen kann, nicht möglich. Erste Untersuchungen zeigten jedoch, dass insbesondere das Kfz-Verkehrsaufkommen in dieser Phase der Pandemie wieder das ursprüngliche Niveau erreichte. Auch gab es zum Zeitpunkt der Erhebung keinen vollständigen Lockdown (Geschäfte waren geöffnet, Schulunterricht fand in Präsenz der Schülerschaft statt).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Erhebung dargestellt, differenziert nach:

- gesamtem Untersuchungsgebiet,
- Untersuchungsabschnitten,
- Art der Parkieranlagen,
- Zeitfenstern und
- Dauerparkenden.

1. Parkraumnachfrage im Tagesverlauf für das gesamte Untersuchungsgebiet

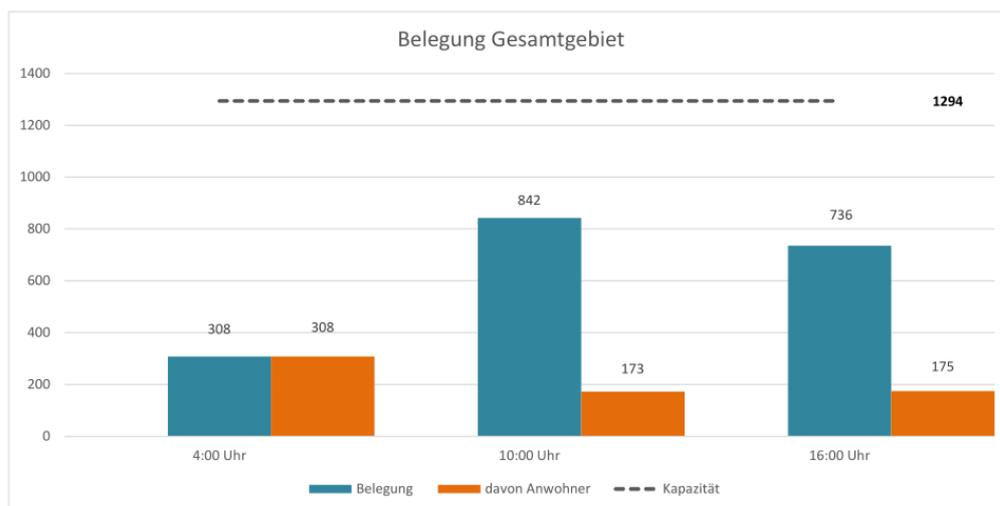


Abbildung III-11: Belegung des Parkierungsangebots (gesamtes Untersuchungsgebiet)

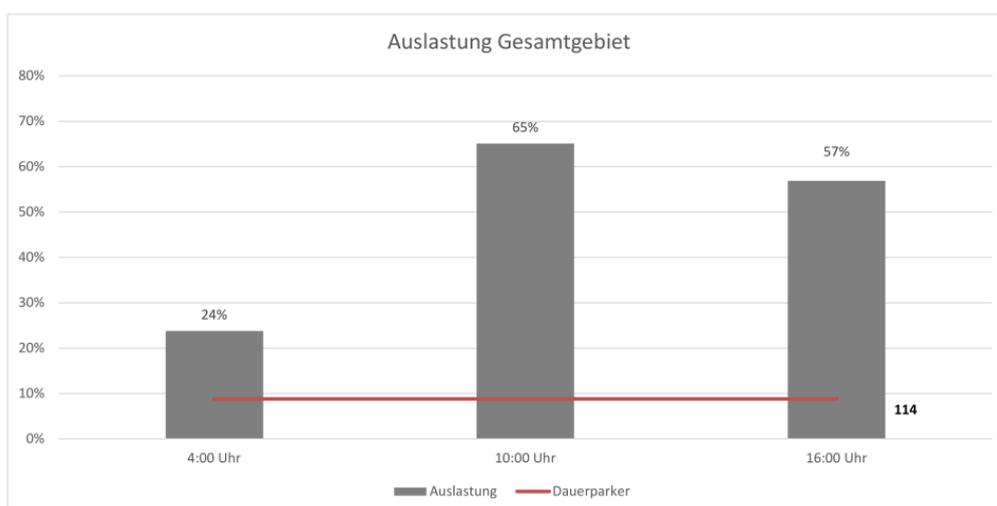


Abbildung III-12: Auslastung des Parkierungsangebots (gesamtes Untersuchungsgebiet)

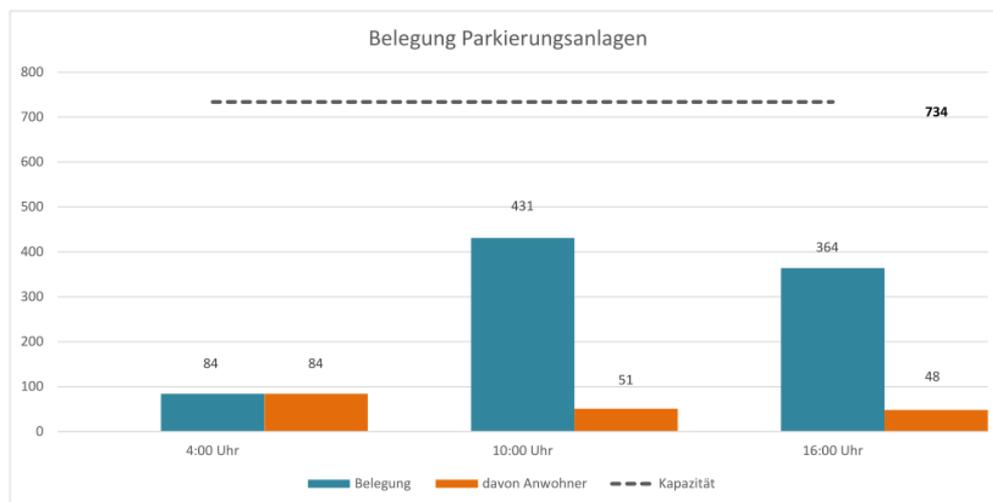
Die Auslastung der Parkierungsangebote im gesamten Untersuchungsgebiet ist am frühen Morgen gering, steigt bis zum Vormittag an und nimmt am Nachmittag wieder ab. Gemäß EVE (Empfehlungen für Verkehrserhebungen) ist die Auslastung des Parkraums um 4:00 Uhr und um 16:00 Uhr unkritisch. Es gibt *keinen Parkdruck* (< 60 % Auslastung). Lediglich am Vormittag, um 10:00 Uhr, steigt der Parkdruck auf ein *geringes Niveau* (< 70 % Auslastung). Grundsätzlich ist der Druck auf das Gebiet als unkritisch zu bezeichnen.

Auch der Anteil der dauerhaft abgestellten Pkw (Dauerparker) ist mit 9 % gemessen an der gesamten Kapazität (114 von 1.294 Stellplätzen) geringfügig ausgeprägt. Hier ist zu ergänzen, dass die in Tabelle III.7-2 beschriebenen Dauerparkplätze in den Parkhäusern nicht miterfasst wurden. Lediglich die frei zugänglichen Stellplätze wurden erhoben.

In der Nacht wird der öffentlich verfügbare Parkraum in der Regel von der direkten Anwohnerschaft genutzt. Gründe dafür können fehlende Stellplätze auf privatem Grund oder die mangelnde Bereitschaft das private Stellplatz-Angebot für das Parken des eigenen Pkws zu nutzen sein. Für das gesamte Untersuchungsgebiet zeigt sich, dass etwa ein Viertel (24 %) des verfügbaren Parkierungsangebots über Nacht von der Anwohnerschaft belegt wird. Tagsüber (10:00 und 16:00 Uhr) sinkt die Quote wiederum auf rund 13 %. Zu dieser Zeit dominiert das Pkw-Parken durch Nutzergruppen, die in der Regel nicht im Untersuchungsgebiet wohnen, wie Beschäftigte, Besucher- und Kundschaft.

**2. Parkraumnachfrage im Tagesverlauf im Vergleich Parkierungsanlagen und Parken im öffentlichen (Straßen-)Raum**

Im Erhebungsgebiet gibt es verschiedene Parkierungsanlagen, wie die drei o. g. Parkhäuser (Am Marktplatz, Langgasse, Landgrafenschloss). Daneben gibt es im Gebiet weitere Parkplätze, die öffentlich zugänglich sind (Am Hallenbad, im Küchengartenweg, Im Schlosspark). Das übrige Parkierungsangebot ist verteilt auf den öffentlichen (Straßen-)Raum. Im Folgenden wird die Belegung und die Auslastung der Parkierungsanlagen und des öffentlichen (Straßen-)Raum gegenübergestellt.



**Abbildung III-13: Belegung des Parkierungsangebots (Parkierungsanlagen)**

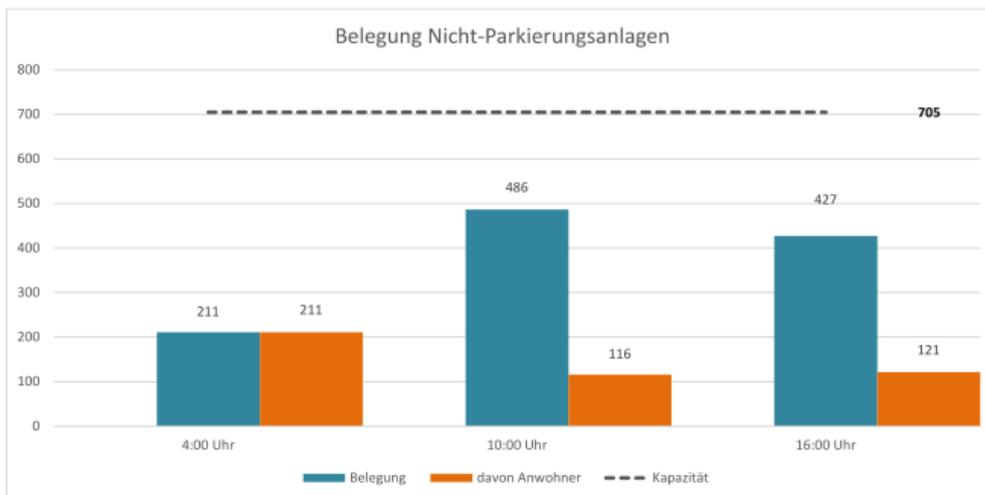


Abbildung III-14: Belegung des Parkierungsangebots (öffentlicher Straßenraum)

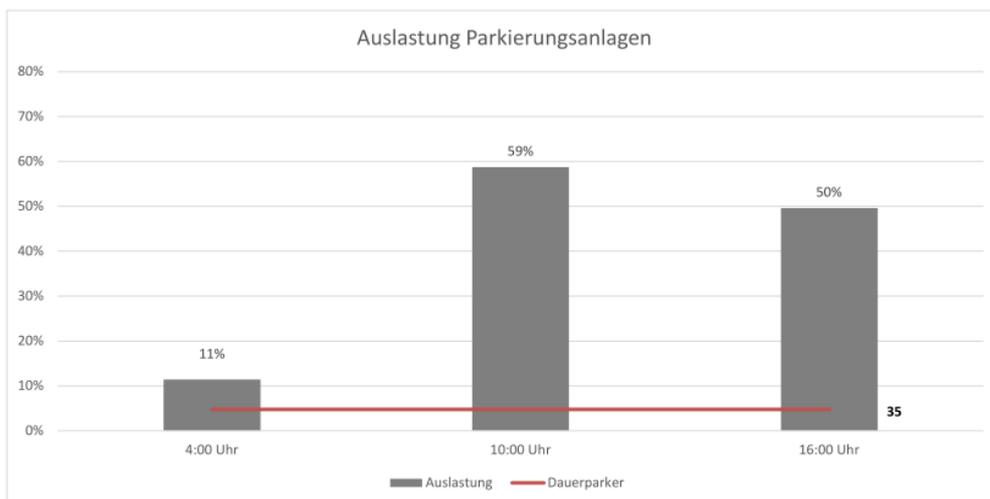


Abbildung III-15: Auslastung des Parkierungsangebots (Parkierungsanlagen)

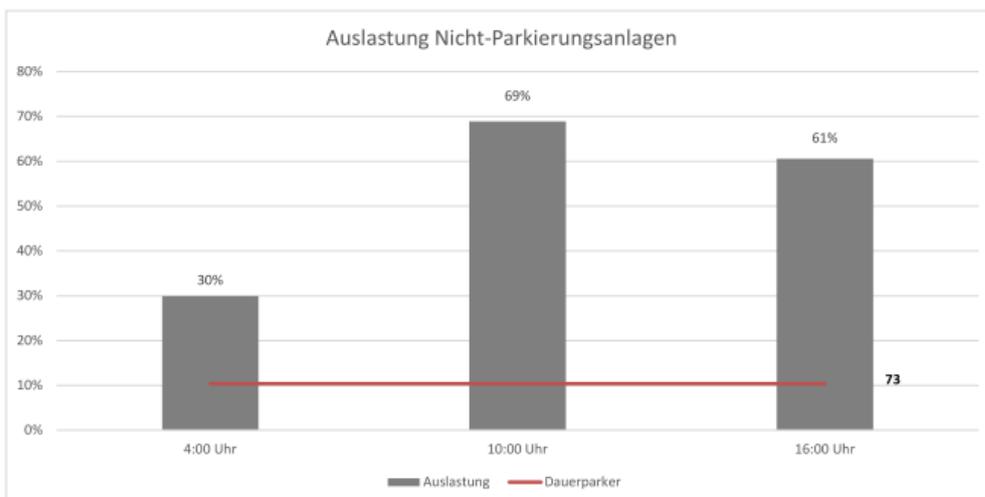


Abbildung III-16: Auslastung des Parkierungsangebots (öffentlicher Straßenraum)

Die Gegenüberstellung des Parkens in Parkieranlagen und im öffentlichen Straßenraum zeigt, dass die Auslastung des Parkierungsangebots im öffentlichen Straßenraum deutlich höher ausfällt, trotz vergleichbarer Gesamtkapazität (724 Stellplätze und 705 Parkstände). Während um 4:00 Uhr lediglich 11 % der Stellplätze in Parkieranlagen ausgelastet sind, werden zur gleichen Uhrzeit 30 % des Parkierungsangebots im öffentlichen Raum ausgenutzt. Tagsüber, um 10:00 und um 16:00 Uhr liegt der Auslastungswert für den öffentlichen Straßenraum jeweils rund 10 % darüber.

Diese Ergebnisse lassen sich allen voran auf die unterschiedliche Bewirtschaftungsform zurückführen: Während das Parken in den Parkieranlagen kostenpflichtig ist (tarifliche Bepreisung), ist das Abstellen des Pkws im öffentlichen Raum entweder kostenfrei und überwiegend zeitlich bewirtschaftet (Parkscheibe) oder es gilt Anwohnerparken (mit Parkausweis). Somit ist letzteres vor allem für Dauerparker oder die Anwohnerschaft günstiger.

*Aber:* Auch eine differenzierte Betrachtung des Parkraumangebots nach Unterbringungen – in einer Parkieranlage oder im öffentlichen Straßenraum – in keinem der Fälle wird ein Auslastungsgrad erreicht, der über die Einordnung bzw. Attestierung eines *geringen Parkdrucks* hinausführt.

### 3. Parkraumnachfrage im Tagesverlauf nach Untersuchungsabschnitten

Abschließend wurde im Zuge der Erhebung des ruhenden Pkw-Verkehrs auch nach verschiedenen Abschnitten bzw. Zonen eine Auswertung der Belegung und der Auslastung des Parkraumangebots durchgeführt. Insgesamt wurden fünf Zonen unterschieden, diese sind im Anlage III.7.4.2 dokumentiert. Die Zonen 1a und 1b definieren das Zentrum der Kernstadt Butzbachs rund um den Marktplatz – getrennt durch die Weiseler Straße. Zone 2 liegt nördlich des Marktes und östliche der Zone 1b und begrenzt den historischen Altort. Die Zonen 3 und 4 fassen den Altort und schließen jeweils an der Bundesstraße B 3 ab.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Zone 1b gezeigt. Für alle anderen Zonen sind die Abweichungen gegenüber den Ergebnissen aus dem Gesamtgebiet marginal. Es können keine weiteren Erkenntnisse gewonnen werden.

In Zone 1b ist die Auslastung des Parkraumangebots zu allen drei Erhebungszeitpunkten überdurchschnittlich. Eine starke Abweichung zeichnet sich vor allem um 4:00 Uhr ab – hier liegt die Auslastung 12 % über dem durchschnittlichen Wert bei 36 %. Am Vormittag weicht die Auslastung um 8 % vom Durchschnitt ab. Damit liegt die Auslastung der Zone bei 73 % - dieser Wert wird gemäß EVE als *mittlerer Parkdruck* eingestuft. Am Nachmittag, um 16:00 Uhr, liegt der Wert mit 61 % wieder näher am Durchschnitt – nur noch 4 %-Punkte darüber. Es liegt ein *geringer Parkdruck* vor.

Die höhere Auslastung des Parkraumangebots in Zone 1b lässt sich vor allem auf die besonders dichte Bebauung – die zeitlich betrachtet vor der Motorisierung der Bevölkerung entstand – zurückführen. Es fehlen also Stellplätze auf privatem Grund. Zugleich ist diese Zone besonders von gewerblichen Nutzungen und Geschäften geprägt. Ein

erhöhter Anteil Beschäftigter und Kundschaft benötigen folglich ebenfalls mehr Pkw-Abstellmöglichkeiten bei begrenztem Angebot.

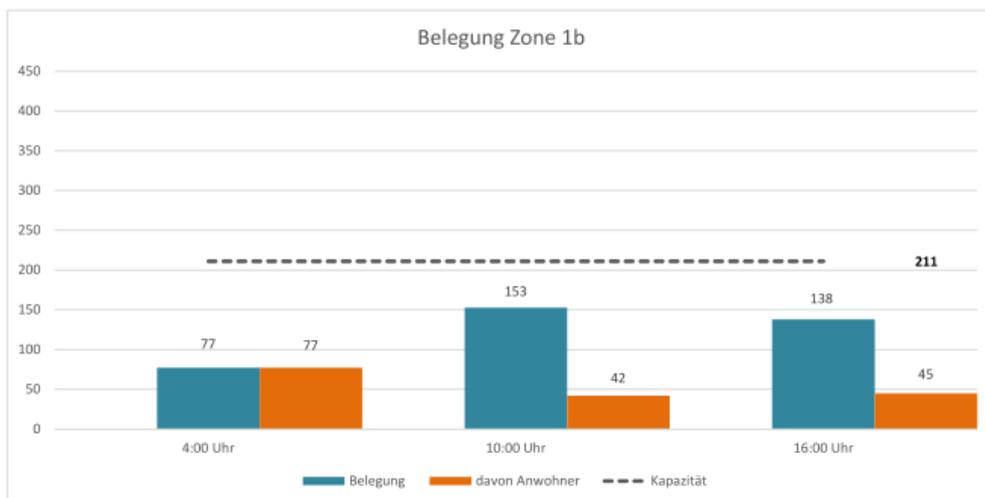


Abbildung III-17: Belegung des Parkierungsangebots (in Zone 1b)

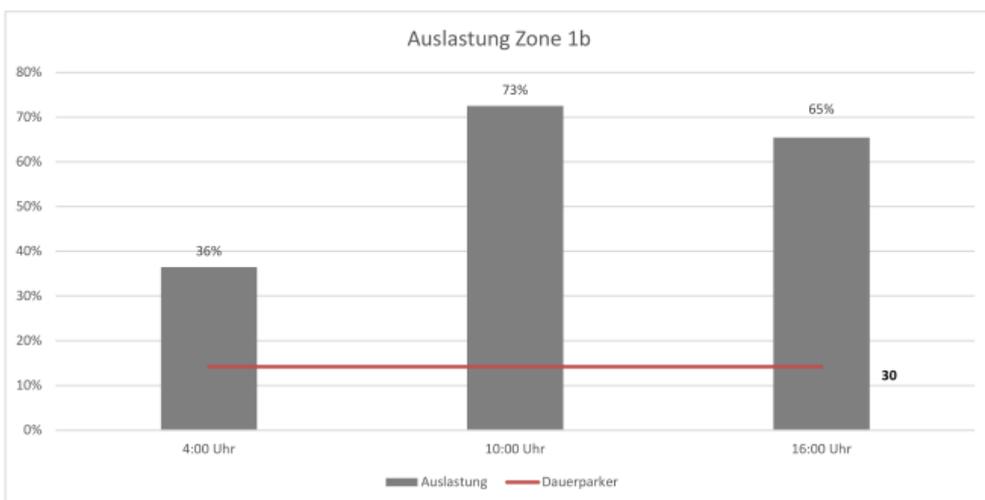


Abbildung III-18: Auslastung des Parkierungsangebots (in Zone 1b)

### III.7.4 Schwerverkehrsanteile im Straßennetz

Grundlage für die Ermittlung der Schwerverkehrsanteile im Straßennetz sind folgende Unterlagen:

- BAST: Automatische Zählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen (vgl. Anlage III.7.2.1)
- Hessen Mobil: Verkehrsmengenkarte für Hessen Ausgabe 2015 - Ausschnitt Butzbach (vgl. Anlage III.7.2.2)
- Videogestützte Knotenstrom- und Querschnittszählungen (vgl. Anlage III.7.2.3 und Anhang III.7.2.2)
- Stadt Butzbach - Straßenverkehrsbehörde: Auswertung Verkehrsdaten

Als Schwerverkehr gelten Busse und Lkw mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht ohne bzw. mit Anhänger sowie Sattelfahrzeuge.

In Anlage III.7.2.2 sind vergleichend die Schwerverkehrsanteile der verfügbaren Angaben in der Verkehrsmengenkarte 2015 den am 08.09.2020 gegenüber gestellt (die Daten der automatischen Dauerzählstelle der BAST im Zuge der B 3 sind in die Verkehrsmengenkarte eingegangen). Danach beträgt der Schwerverkehrsanteil des Straßenzuges B 3 – L 3053 (ehem. B 488) zwischen etwa 5,3 % bis 7,7, %. Die Anteile des Schwerverkehrs gemäß Zählung am 08.09.2020 sind im vormittäglichen Block von 06:00 bis 10:00 Uhr mit 8,4 % bis 10,3 % höher und im nachmittäglichen Block von 15:00 bis 19.00 Uhr mit 4,8 % bis 5,7 % niedriger, als die DTV-Werte.

#### III.7.4.1 Aktuelle Erhebungen 2020

Die Schwerverkehrsanteile der Hauptrichtungen an den 26 Zählstellen, die am 08.09.2020 videogestützt erhoben wurden, sind in Anlage III.7.5.1 zusammengestellt. Es ist zu erkennen, dass die Schwerverkehrsanteile im vormittäglichen Block von 06:00 bis 10:00 Uhr i.d.R. in etwa doppelt so hoch sind, wie im nachmittäglichen Block von 15:00 bis 19:00 Uhr. Dies gilt im gesamten Netz.

Die höchsten Schwerverkehrsanteile sind im Bundesstraßennetz B 3 und B 488 zu verzeichnen. An der Anbindung Magna Park an die B 3 (Zählstellen Nr. 1 und 2) sind die Schwerverkehrsanteile mit z.T. über 30 % erwartungsgemäß am höchsten.

An der Zählstelle 32 ist die Richtungsverteilung des Schwerverkehrs deshalb von besonderem Interesse, da eine Orientierung nach Süden eine Belastung der B 3 in Butzbach bedeutet. In Tabelle III.7.5.1 ist die Richtungsverteilung des Quell- und Ziel-Schwerverkehrs Magna Park zusammengefasst dargestellt.

Zähl- stelle Nr.	Zeitraum	Quell- verkehr Magna Park	Richtungsverteilung		Zielverkehr Magna Park	Richtungsverteilung	
			B 3 - Süd	B 3 - Nord		B 3 - Süd	B 3 - Nord
32 <sup>1)</sup>	06-10 Uhr	105 Lkw	26 $\underline{\Delta}$ 25 %	79 $\underline{\Delta}$ 75 %	124 Lkw	42 $\underline{\Delta}$ 34 %	82 $\underline{\Delta}$ 66 %
	15-19 Uhr	71 Lkw	21 $\underline{\Delta}$ 30 %	50 $\underline{\Delta}$ 70 %	98 Lkw	33 $\underline{\Delta}$ 34 %	65 $\underline{\Delta}$ 66 %
33 <sup>2)</sup>	06-10 Uhr	70 Lkw	47 $\underline{\Delta}$ 67 %	23 $\underline{\Delta}$ 33 %	38 Lkw	39 $\underline{\Delta}$ 82 %	7 $\underline{\Delta}$ 18 %
	15-19 Uhr	31 Lkw	20 $\underline{\Delta}$ 65 %	11 $\underline{\Delta}$ 35 %	48 Lkw	39 $\underline{\Delta}$ 81 %	9 $\underline{\Delta}$ 19 %

<sup>1)</sup> Direktanbindung

<sup>2)</sup> über L 3129

**Tabelle III.7.4.1: Richtungsverteilung des Quell- und Ziel-Schwerverkehrs des Magna Parkes**

Bezogen auf die gesamte Verkehrsstärke der B 3 sind diese Verkehre vergleichsweise niedrig. Der Quellverkehr orientiert sich zu 70 bis 75 % in Richtung Norden. Der Zielverkehr kommt zu etwa zwei Dritteln aus Richtung Norden. Damit ist der nach Süden orientierte Schwerverkehrsanteil des Magna Parkes deutlich niedriger.

An der weiter südlich gelegenen Verknüpfung der L 3129 und K 18 mit der B 3, über die der Magna Park ebenfalls erreichbar ist, ist die Gesamtbelastung des Schwerverkehrs deutlich niedriger (Zählstelle 33). Hier orientiert sich der Quellverkehr zu ca. zwei Dritteln und der Zielverkehr zu ca. vier Fünfteln auf die Relation B 3 Süd. Einschränkend ist anzumerken, dass es sich bei diesen Schwerverkehren nicht ausschließlich um Quell- und Zielverkehr des Magna Parkes handelt.

Auf den sonstigen Landes- und Kreisstraßen liegen die Schwerverkehrsanteile zwischen ca. 2 % und ca. 8 %, wobei der vormittägliche Vier-Stunden-Block stärker, als der nachmittägliche Vier-Stunden-Block ausgeprägt ist (vgl. Anlage III.7.5.1).

### III.7.4.2 Verkehrsdatenerfassung

Neben Geschwindigkeitsmessungen wurden auch ganztägig alle Kraftfahrzeuge erfasst. Anhand der Daten für einen repräsentativen Dienstag oder Donnerstag wurden der Schwerverkehrsanteil ermittelt. Z.T. wurden die Erhebungen in Wochen mit Feiertagen oder in den hessischen Schulferien durchgeführt, so dass diese Daten nicht repräsentativ sind (vgl. Anlage III.7.5.2).

Die Verkehrsdatenerfassungen erfolgten überwiegend im innerörtlichen Bereich. Die ermittelten Schwerverkehrsanteile liegen in etwa in der Größenordnung der Anteile im nachmittäglichen Erhebungsintervall von 15:00 bis 19:00 Uhr der videogestützten Erhebungen (vgl. Anlage III.7.5.1).

### III.7.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Für die Betrachtung des öffentlichen Personennahverkehrs müssen drei Ebenen unterschieden werden: Die **Kernstadt** und die **Gesamtstadt**, die überwiegend durch das städtische Bussystem erschlossen werden und die **regionale Ebene**, in die Butzbach durch den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) integriert ist.

Auf **kommunaler Ebene** erfolgt die ÖPNV-Erschließung nahezu vollständig mit dem Bus. Es gibt insgesamt neun Buslinien, wovon die Linie FB-50 ausschließlich in der Kernstadt verkehrt, während die anderen Linien von der Kernstadt bzw. dem Bahnhof aus die Stadtteile und angrenzende Gemeinden bedienen. Die Buslinien und deren Ziele zeigt die folgende Übersicht:

Linie	Route <sup>9</sup>
<b>FB-50</b>	Stadtverkehr Butzbach
<b>FB-51</b>	Butzbach – Pohl-Göns – Kirch-Göns - <i>Cleeberg</i> - Ebersgöns
<b>FB-52</b>	Butzbach - Griedel - <i>Münzenberg</i> - <i>Lich</i>
<b>FB-53</b>	Butzbach - Griedel - <i>Rockenberg</i> - <i>Bad Nauheim</i>
<b>FB-54</b>	Butzbach - Hausen - <i>Espa</i> - Bodenrod - Maibach
<b>FB-55</b>	Butzbach - Hoch-Weisel - Fauerbach - Münster/Wiesental - Maibach - Bodenrod
<b>FB-56</b>	Butzbach – Nieder-Weisel - Ostheim - Butzbach
<b>FB-57</b>	Butzbach - Griedel - <i>Münzenberg</i> - <i>Beienheim</i>
<b>FB-58</b>	Butzbach – Hausen Oes - <i>Espa</i> - Bodenrod - Maibach - Münster - Fauerbach - Hoch-Weisel - Butzbach

**Tabelle III.7-3: Buslinien in Butzbach und deren Routen**

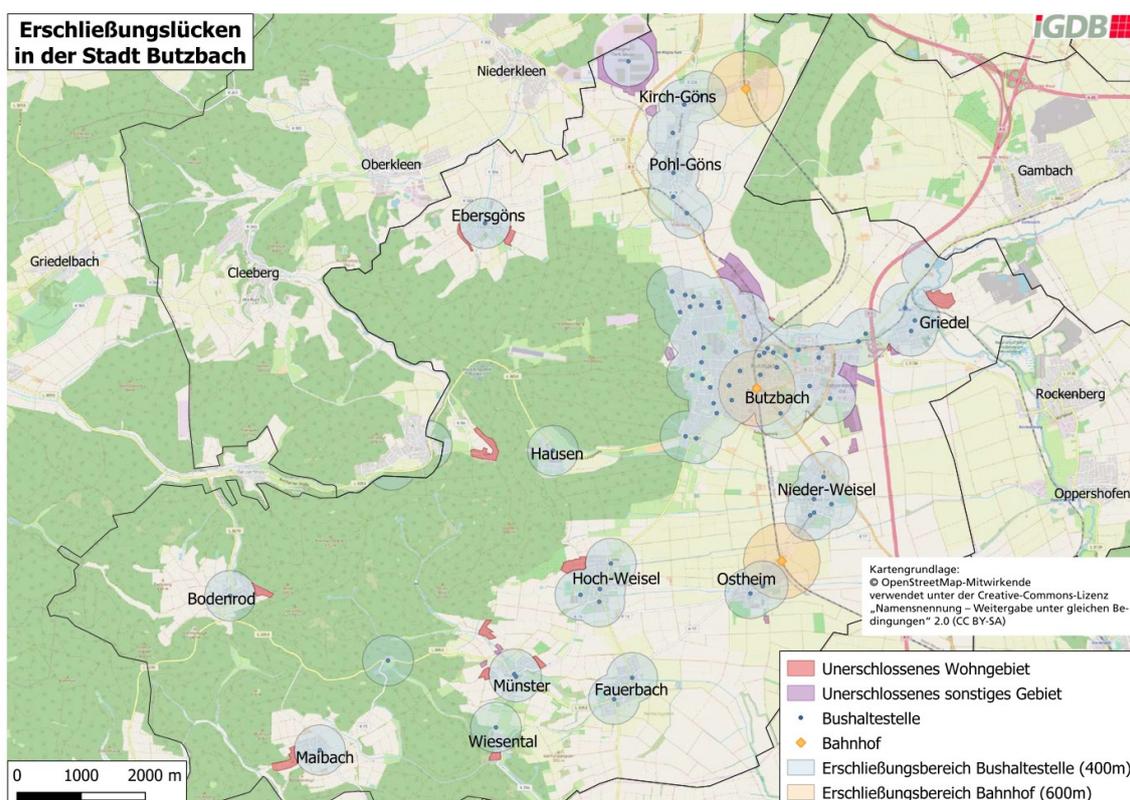
In jedem Stadtteil Butzbachs gibt es mindestens eine Haltestelle, die von mindestens einer Buslinie bedient wird. Für jede Haltestelle gilt ein bestimmter Erschließungsbereich, der gemäß Nahverkehrsplan mit 400 m Luftlinie, von der Haltestelle aus, definiert ist. Abbildung III-19 zeigt die Haltestellen des Bussystems in Butzbach, deren Einzugsgebiete und die daraus resultierenden Erschließungslücken – differenziert nach Wohngebieten und Gebieten sonstiger Nutzungen.

Es zeigt sich, dass sowohl in der Kernstadt als auch in den Stadtteilen eine nahezu flächendeckende Erschließung mit dem Bus gelingt. In einigen Stadtteilen sind Randbereiche oder Wohngebiete, die vom eigentlichen Siedlungskörper gelöst sind, außerhalb

<sup>9</sup> Orte in kursiver Schrift sind keine Stadtteile Butzbachs

dieser Versorgungsbereiche. In der Kernstadt selbst gibt es wiederum zwei größere Flächen, die nicht durch Haltestellen des ÖPNV abgedeckt sind: Im Norden der Kernstadt, östlich der Bundesstraße B 3, dem sogenannten „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ und im Osten der Kernstadt im Randbereich des Gewerbegebiets nahe der Autobahn A 5.

Auffällig ist, abschließend, die Erschließung des Logistik-Parks „Magnapark“ im Norden von Kirch-Göns. Derzeit erfolgt die Andienung des Gebiets mit dem ÖPNV über lediglich eine Bushaltestelle. Damit ergeben sich deutliche versorgerische Defizite für die Randbereiche des Logistik-Parks, der als Standort für eine große Zahl von Unternehmen und dementsprechenden Arbeitsplätzen auch zukünftig noch weiterentwickelt werden soll.



**Abbildung III-19: Erschließungslücken des öffentlichen Verkehrs in Butzbach<sup>10</sup>**

*Die Kernstadt*

Die Erschließung der Kernstadt Butzbachs erfolgt nahezu vollständig durch die Stadtbuslinie FB-50, die vom Bahnhof aus auf drei verschiedenen Strecken verkehrt. Eine Übersicht der Streckenverläufe und der Haltestellen des Stadtbusse zeigt Plan III.7.6.1 (s. Anlage). Zwei der Strecken verbinden regelmäßig den Bahnhof mit dem Stadtzentrum und dem Stadtgebiet westlich der Bahntrasse, in dem überwiegend Wohnnutzung zu finden ist. Die beiden Trassen sind nahezu deckungsgleich und weichen nur auf

<sup>10</sup> Abbildung aus: Nahverkehrsplan für den Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) – Fortschreibung 2020

Teilstrecken voneinander ab. Der wesentliche Unterschied liegt im Betrieb: Die Busse verkehren hier im und gegen den Uhrzeigersinn. Beide Routen werden im 60-Minuten-Takt bedient und starten zueinander je 30 Minuten zeitversetzt am Hauptbahnhof in Butzbach. Auf beiden Strecken beträgt die Fahrzeit etwa eine halbe Stunde in der 22 Haltestellen angedient werden. Die Routen enden schließlich wieder am Bahnhof. Der Takt wird von Montag bis Freitag zwischen 5:00 Uhr am Morgen und 21:00 Uhr am Abend eingehalten. Außerhalb dieses Zeitraums verkehren keine Busse. An Samstagen wird der 30-Minuten-Takt zwischen 9:00 und 16:00 Uhr eingehalten. Zu den Tagesrandzeiten wird jede Route alle zwei Stunden bedient. Zwischen 21:00 Uhr und 6:00 Uhr fahren keine Busse. An Sonntagen finden zwischen 8:00 Uhr und 21:00 Uhr insgesamt 13 Fahrten statt.

Grundsätzlich ist eine Buserschließung, die im 30-Minuten-Takt verkehrt, als gut zu werten. Die Qualität wird jedoch durch den gegenläufigen Betrieb eingeschränkt: Während an vielen Haltestellen der „Takt“ von 30 Minuten annähernd eingehalten wird, gibt es Bereiche, wie z. B. die Haltestelle „Bürgerhaus“, die nahe am Bahnhof liegen, an denen die Regelmäßigkeit, mit der Busse fahren, stark abweicht. Die Busfolge liegt in diesem Beispiel bei 50 Minuten – 10 Minuten – 50 Minuten usw. Zugleich variiert die Fahrzeit stark: Je nachdem aus welcher Richtung der Bus kommt, werden für die beispielhafte Strecke zwischen der Haltestelle „Bürgerhaus“ und Bahnhof entweder vier Minuten oder 22 Minuten Fahrzeit benötigt.

Eine dritte Route der Linie FB-50 erfolgt ebenfalls im Ringverkehr und erschließt vom Bahnhof aus den östlichen Teil der Kernstadt und damit überwiegend den gewerblich sowie industriell geprägten Teil Butzbachs. Auf dieser Route finden von Montag bis Samstag zwischen 9:00 Uhr und 17:00 Uhr fünf ergänzende Fahrten statt. An Sonntagen wird diese Strecke nicht bedient.

In der Plandarstellung Anlage III.4.2 „Entwicklungsflächen in der Kernstadt“ werden die kommunalen Entwicklungsflächen mit den drei Routen des Stadtbusses und dem Einzugsbereich der Haltestellen (Radius 400 m), die vom Stadtbus bedient werden, überlagert. Es zeigt sich, dass vor allem die Wohnentwicklungen überwiegend innerhalb des Einzugs der Linie FB-50 liegen, die gewerblichen Entwicklungen sich außerhalb oder lediglich im Bereich der schwach frequentierten dritten Route im östlichen Teil der Kernstadt befinden. Damit ist für Pendelverkehre, die mit dem Bus zu den Arbeitsplätzen in den Gewerbegebieten gelangen müssen, nur eine geringe Qualität des ÖPNV-Angebots festzustellen.

#### *Die Gesamtstadt*

Auf gesamtstädtischer Ebene werden die 13 Stadtteile mit der Kernstadt (Bahnhof) und zum Teil auch untereinander mit Bussen angebinden. Insgesamt verkehren sieben Linien (FB-51 bis FB-58) auf verschiedenen Relationen. Die wichtigsten Verbindungen sind in der Plandarstellung in Anlage III.7.6.2 dargestellt. Die Qualität der Buslinien variiert stark: Während auf der Linie FB-56, die zwischen Butzbach Bahnhof, Nieder-Weisel und Ostheim verkehrt, von Montag und Freitag ein 30-Minuten-Takt erreicht wird (zwischen 05:00 und 21:00 Uhr), werden auf den anderen Verbindungen keine regelmäßigen

Takte erreicht. In der Regel fährt ein Bus jede Stunde an Werktagen zwischen 05:00 Uhr und 20:00 Uhr.

Auch die Fahrzeiten der Busse, die zwischen den Stadtteilen und der Kernstadt unterwegs sind, unterscheiden sich deutlich. Dies lässt sich zum einen darauf zurückführen, dass einige Stadtteile, wie Ebersgöns, Bodenrod oder Maibach, am Ende einer Sammelstrecke liegen, auf der mehrere Stadtteile durch eine Buslinie verbunden werden. Zum anderen ist die Fahrzeit von der Entfernung der Orte von der Kernstadt abhängig. Die Fahrzeiten für Busverbindungen zwischen den Stadtteilen und der Kernstadt sind insgesamt nicht als kritisch zu bezeichnen (z. B. Butzbach Bahnhof – Ebersgöns oder Butzbach Bahnhof – Maibach je 24 Minuten Fahrzeit).

#### *Im regionalen Kontext*

Die regionale bzw. überörtliche Anbindung Butzbachs durch den öffentlichen Verkehr erfolgt mit der Bahn. Die Stadt verfügt insgesamt über drei Bahnhaltetermine auf ihrer Gemarkung: Der Bahnhof Butzbach in der Kernstadt, der Bahnhof Ostheim und der Bahnhof Kirch-Göns (für Lage der Bahnhöfe vgl. Anlage III.7.6.2).

Eine Übersicht über die Bahnhöfe liefern Steckbriefe in Anlage III.7.6.3. Für jeden der Bahnhöfe liegt ein Steckbrief vor, der Aussagen zur Anbindung (Zuglinien /-typ) sowie Fahrziele und Fahrzeiten enthält. Zudem werden Angaben zu Ausstattung der Bahnhöfe für Park & Ride (Umstieg Pkw auf Bahn) und Bike & Ride (Umstieg Fahrrad auf Bahn) gemacht.

Wie in Kapitel III.2 beschrieben, können von allen Bahnhöfen in Butzbach die wichtigen Zentren der Region, wie Frankfurt am Main, Gießen oder Marburg, erreicht werden. Die Fahrzeit variiert und ist abhängig von der Entfernung der Ziele von Butzbach: Während beispielsweise Gießen vom Bahnhof Butzbach in rund 10 Minuten erreicht wird, werden für die Fahrt vom Bahnhof Kirch-Göns nach Frankfurt am Main rund 45 Minuten benötigt. Die vollständige Übersicht der Ziele und die Fahrzeiten sind den Steckbriefen zu entnehmen.

Der Umstieg zwischen dem kommunalen und dem regionalen öffentlichen Verkehr ist durch die Verknüpfung des Bussystems mit den Bahnhöfen gewährleistet: An jedem der Bahnhöfe befindet sich ein Bushalt, der in den Stadtteilen Ostheim und Kirch-Göns von jeweils einer Buslinie erreicht und am Bahnhof Butzbach von allen Buslinien angefahren wird.

#### *Haltestellen im kommunalen Busnetz*

Für das Mobilitätskonzept wurde im Zuge der Analyse des ÖPNV in Butzbach eine Aufnahme und Bewertung ausgewählter Bushaltestellen in der Kernstadt und in den Vororten durchgeführt. Diese sind in den Anlagen III.7.6.4 „Steckbriefe Haltestellen Kernstadt“ und III.7.6.5 „Steckbriefe Haltestellen Stadtteile“ festgehalten und liegen im Anhang vor. Eine Übersicht der Haltestellen, die in den Steckbriefen fixiert sind, zeigt Abbildung III-20:

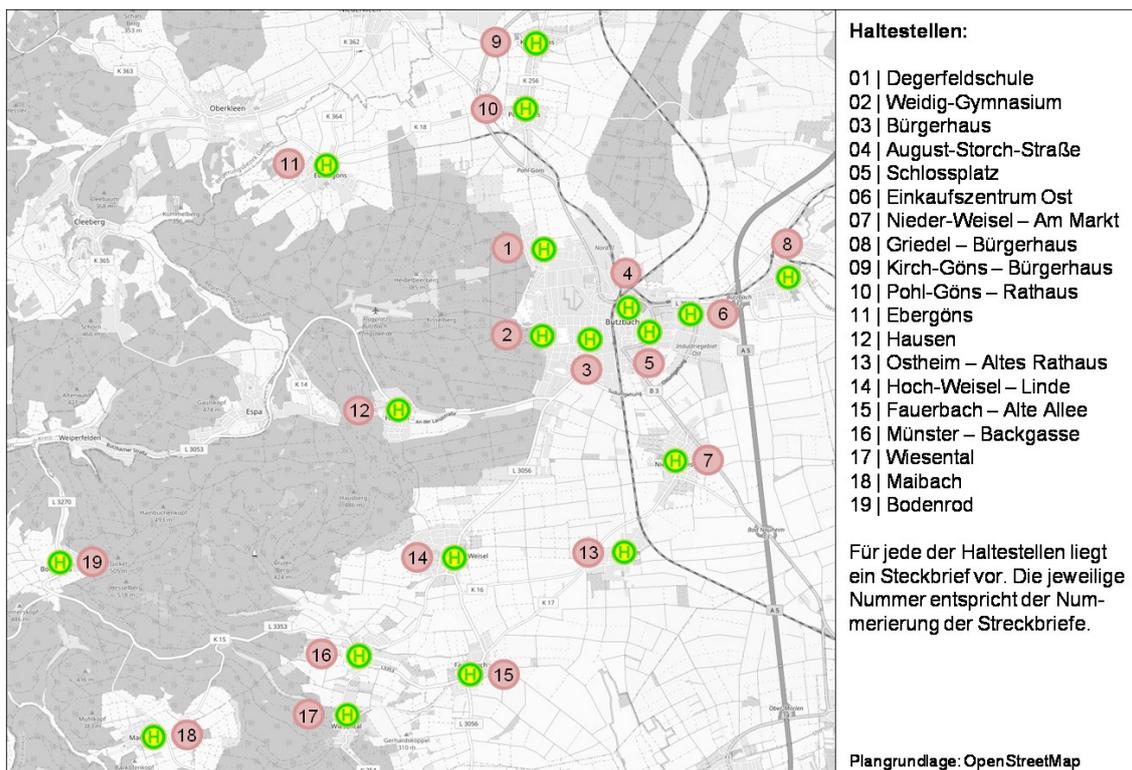


Abbildung III-20: Übersicht über Haltestellen mit Steckbrief

Für die Auswahl der Haltestellen wurden folgende Kriterien angewandt: Eine Haltestelle in **jedem Stadtteil** und sechs Haltestellen in der **Kernstadt**, die jeweils stellvertretend ein Gebiet/Areal repräsentieren, wie:

- Degerfeldschule: Stadtentwicklungsprojekt am Degerfeld (inkl. Schule)
- Weidig-Gymnasium: Schul- und Sportzentrum in der Weststadt
- Bürgerhaus: Wohngebiet in der Weststadt
- August-Storch-Straße: Schulzentrum im Stadtkern
- Schlossplatz: Zentrale Lage im Stadtzentrum
- Einkaufszentrum Ost: Erschließung des östlichen Gewerbebandes.

Die Bewertung der Haltestellen in den Steckbriefen erfolgt nach ausgewählten Kriterien. Grundlagen für die Bewertung sind das Personenbeförderungsgesetz (PBefG), die Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Verkehrs (EAÖ 2003) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und weitere Fachliteratur:

- Für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs ist bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige **Barrierefreiheit** zu erreichen (§ 8 PBefG). Dazu ist neben einem (Blinden-)Leitsystem ein barrierefreier Zustieg zum öffentlichen Verkehrsmittel notwendig sowie eine angemessene Tiefe der Aufstellfläche, um u. a. Menschen mit Rollstuhl einen einfachen Zustieg zu gewährleisten.
- Ein wichtiges Kriterium, das die Qualität einer Haltestelle beschreibt, ist der **Witterungsschutz**, der die Fahrgäste u. a. vor Niederschlag sichert.

- **Sitzmöglichkeiten** sind nicht nur ein wichtiges Qualitätsmerkmal für Haltestellen des ÖPNV, sondern auch ein wichtiges Kriterium für mobilitätseingeschränkte Menschen oder ältere Menschen bei der Nutzung des ÖPNV.
- Die **Erschließung der Haltestelle** ist insbesondere für den Fußverkehr von hoher Bedeutung, da der Weg zum Haltepunkt in der Regel zu Fuß bewältigt wird. Im nahen Umfeld ist entscheidend, ob ein angemessenes Queren der Fahrbahn zu Fuß möglich ist, um zur Haltestelle zu gelangen.
- Die Art und Weise, wie an einer Haltestelle des ÖPNV die **Fahrplanauskunft** präsentiert wird, kann sich stark unterscheiden. Während Fahrplanaushänge analog den Fahrplan zeigen, können digitale Fahrgastinformationssysteme (DFI) nicht nur die (Ab-)Fahrzeit anzeigen, sondern auch Angaben zu Verspätungen treffen.

Die Kriterien und die jeweilige Bewertungsskala sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Kriterium	Bewertungsskala		
Barrierefreiheit	Überwiegende Wertung Teilkriterien = Gesamtbewertung		
- Leitsystem	Vorhanden	-	Nicht vorhanden
- Zustieg	Hochbord	-	Kein Hochbord
- Tiefe der Aufstellfläche [m] <sup>11</sup>	>= 2,50	2,50 < x <= 1,50	< 1,50
Witterungsschutz	Vorhanden	-	Nicht vorhanden
Sitzmöglichkeiten	Vorhanden	-	Nicht vorhanden
Erschließung	Querungsstellen vorhanden & zentral gelegen	Querungsstellen vorhanden / abseits gelegen (< 100 m)	Keine Querungsstelle vorhanden
Fahrplanauskunft	DFI	Aushang	keine
Grün = gute Wertung   orange = mittlere Wertung   rot = mangelhafte Wertung			

**Tabelle III.7-4: Bewertungskriterien für Haltestellen in Butzbach**

Folgende Erkenntnisse können aus der Bewertung der Haltestellen in Butzbach getroffen werden:

**Barrierefreiheit**

- Etwa die Hälfte aller untersuchten Haltestellen haben einen guten Ausbaustatus hinsichtlich der Barrierefreiheit. Leitsysteme sind vorhanden und der Zustieg zu Bussen ist über ein Hochbord ebenerdig möglich. Lediglich die Aufstellflächen sind häufig nur gerade so (> 1,50 m) oder nicht ausreichend (< 1,50 m) dimensioniert. Nur an fünf Haltestellen sind für beide Fahrrichtungen Aufstellflächen von über 2,50 m Breite vorhanden.

<sup>11</sup> Grenzwerte nach: EAÖ 2003 / DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen

- Ein weiterer Teil der Haltestellen – allen voran in den Stadtteilen gelegen – ist nur in einer Fahrtrichtung gut barrierefrei ausgebaut. Während für eine Fahrtrichtung der barrierefreie Umbau, mit Hochbord und Leitsystem, umgesetzt wurde, fehlt dieser für die Haltestelle in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.
- Eine kleine Anzahl an Haltestellen sind nicht barrierefrei ausgebaut. Davon liegt der überwiegende Teil in der Kernstadt (3 von 4 Haltestellen).

#### *Witterungsschutz und Sitzmöglichkeiten*

- Das Angebot und die Qualität von Witterungsschutz und Sitzmöglichkeit sind in der Regel gekoppelt, da in den meisten Fällen Fahrgastunterstände installiert sind, die bereits Sitzmöglichkeiten enthalten (Ausnahme nur in zwei Fällen).
- Acht Haltestellen besitzen in beiden Fahrtrichtungen Fahrgastunterstände mit Sitzmöglichkeiten. An weiteren acht Haltestellen gibt es ein solches Angebot lediglich in einer Fahrtrichtung. Beides tritt unabhängig von der Lage der Haltestelle auf (Stadtteil oder Kernstadt). Nur ein kleiner Anteil von Haltestellen verfügt über kein derartiges Angebot.

#### *Erschließung*

- Nur im direkten Umfeld von 2 Haltestellen, die beide in der Kernstadt liegen, gibt es Querungsangebote für den Fußverkehr. Für den überwiegenden Teil (14 Haltestellen) wird hingegen keine Querungshilfe im Umfeld des Halts angeboten.

#### *Fahrplanauskunft*

- Alle Haltestellen verfügen über analoge Fahrplanaushänge. Digitale Fahrgastinformationssysteme (DFI) kommen in Butzbach derzeit nicht zum Einsatz.

### III.7.6 Nahmobilität - Fußverkehr und Radverkehr

Durch die bereits vorliegenden Untersuchungen, insbesondere den Nahmobilitätscheck (NMC), sind bereits umfassende Erkenntnisse zu den Belangen der Nahmobilität vorhanden. Die zentralen Aussagen des NMC sowie eigene Erkenntnisse aus der durchgeführten Bestandsaufnahme werden zusammengefasst wiedergegeben.

#### *Nahmobilität*

„Nahmobilität bezieht sich auf kurze Wege, auf Angebote und Gelegenheiten, die es ermöglichen, Aktivitäten in der Nähe oder innerhalb eines Stadtteils auszuüben.“<sup>12</sup> Damit fördert die Nahmobilität die Fortbewegung mit dem Fahrrad oder zu Fuß auf kurzen Distanzen zwischen Start- und Zielort eines Weges. Voraussetzung dafür ist, dass wichtige Ziele, wie Einkaufs- und Dienstleistungsmöglichkeiten, Arbeitsplätze und Bildungseinrichtungen sowie Sport- und Freizeitangebote vorhanden sind. Diese sollten durch eine gute Vernetzung untereinander mit dem Rad oder zu Fuß erreichbar sein.

In der Kernstadt ist die Nahmobilität durch vielfältige und dezentral verteilte Angebote gesichert. Im Wesentlichen sind Schulen und Betreuungsangebote sowie Arbeitsplätze und Versorgungsangebote in der Kernstadt angesiedelt, aber auch in den Stadtteilen sind entsprechende Infrastrukturen vorhanden (siehe Anlage III.3.1 Steckbriefe Stadtteile).

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ist in den größeren Stadtteilen gewährleistet (vgl. Abbildung III-21). Jedoch verfügen beispielsweise – trotz ihrer Größe – Hoch-Weisel und Griedel über kein Nahversorgungsangebot. Für die Bewohnenden des Stadtteils Griedel gestaltet sich durch eine starke Barrierewirkung von Bundesstraße und Autobahn eine nahräumliche Versorgung mit dem Rad/Fuß zusätzlich als unattraktiv. In den kleineren Stadtteilen (<1.000 EW) sind meist keine Nahversorgungseinrichtungen vorhanden. Eine Ausnahme bildet hier Fauerbach. In Ebersgöns kann über die Nachbargemeinde Langgöns eine nahräumliche Versorgung gewährleistet werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die ärztliche Versorgung der Gesamtstadt Butzbach. Die südwestlich von Hoch-Weisel gelegenen Stadtteile können aufgrund topographischer Gegebenheiten, aber auch durch fehlende Angebote, als nahmobilitätsunfreundlich angesehen werden.

Eine detaillierte Betrachtung von Nahmobilitätsaspekten wird innerhalb der Kernstadt in drei Vertiefungsbereichen untergliedert (vgl. NMC). Die Innenstadt und der Bahnhof umfassen den ersten Vertiefungsbereich. Der zweite betrachtet die westliche Kernstadt sowie die Bildungs- und Sportstätten. Im Vertiefungsbereich drei wird das Umfeld der Degerfeldschule untersucht. Zentrale Themen sind hierbei beispielsweise: die Verbesserung der Erreichbarkeit bestimmter Angebote, qualitatives und quantitatives Vorkommen von Radabstellanlagen oder die Optimierung der Verkehrssituation.

Zur detaillierteren Betrachtung des Radverkehrsangebotes werden zusätzlich fünf Routen, welche eine Verbindung in die Kernstadt besitzen, analysiert. Die betrachteten

---

<sup>12</sup> FGSV (2014): Hinweise zur Nahmobilität

Kriterien sind dabei unter anderem die Führungsform, die Breite der Anlage sowie die Qualität des Oberflächenbelags und verkehrsrechtliche Regelungen.

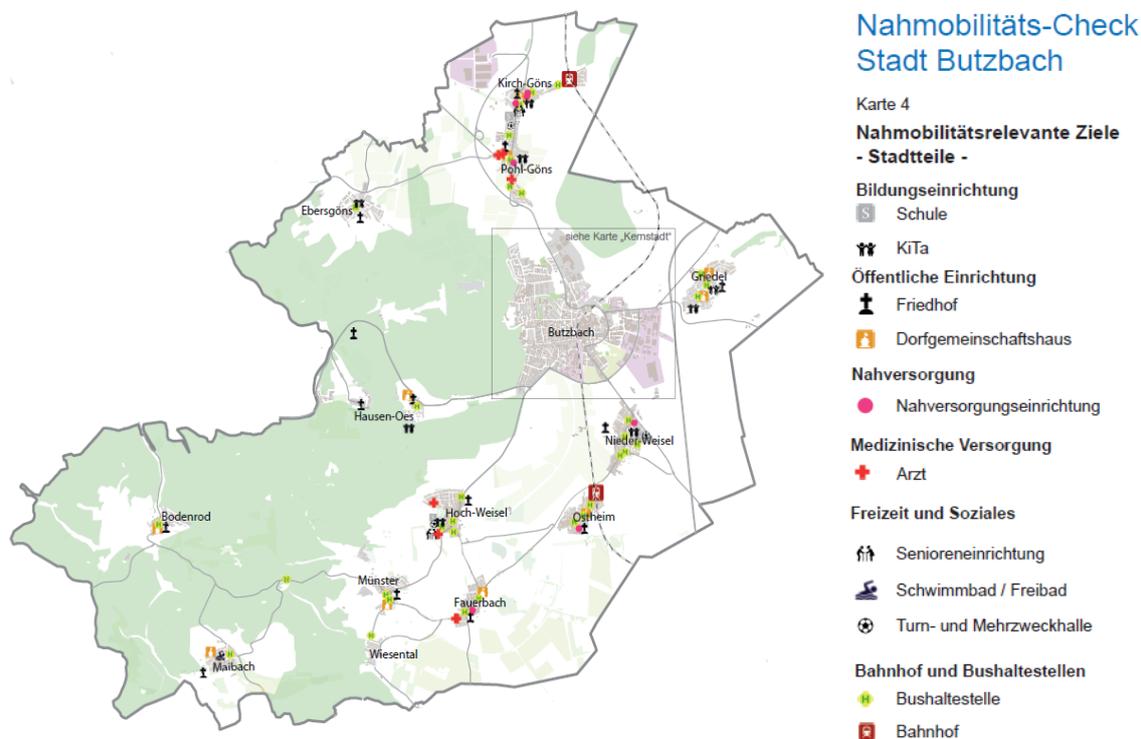


Abbildung III-21: Nahmobilitätsrelevante Ziele – Stadtteile<sup>13</sup>

*Fußverkehr*

Das zu Fuß gehen spielt auch in Butzbach eine wichtige Rolle: z. B. bei der Versorgung, privaten Erledigungen, beim Einkauf und auf dem Schulweg. Insbesondere für Menschen mit Hausarbeits- und Familienpflichten sowie bei Kinder, Jugendlichen und älteren Menschen sind die eigenen Füße ein wichtiges Verkehrsmittel.

Bestandsanalysen im Fußverkehr sind in aller Regel mit einer Betrachtung im Detail verbunden und werden dementsprechend auf Stadtteil-/Quartiersebene durchgeführt. An dieser Stelle wird auf die Informationen des Nahmobilitätscheck verwiesen, welche durch Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme vor Ort ergänzt werden. Es können mehrere Aspekte aufgezeigt werden, die die Fußverkehrssituation in der Gesamtstadt beschreiben:

- Die Gehwege sind in vielen Straßen nicht ausreichend breit. Problematisch ist dies insbesondere an Hauptverkehrsstraßen, wo sich ein Ausweichen auf die Fahrbahn im Falle von Begegnungen im Fußverkehr aus Sicherheitsgründen verbietet. In vielen Straßen wird der Fußverkehr zusätzlich durch bauliche Elemente und/oder parkende Fahrzeuge auf Gehwegen eingeschränkt.

<sup>13</sup> LK Argus 2020, Nahmobilitätscheck Stadt Butzbach

- Die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr ist innerhalb der bebauten Ortslage oftmals mit Konflikten verbunden. Viele freigegebene Gehwege entsprechen nicht den Anforderungen hinsichtlich der Dimensionierung.
- Schulwegepläne sind teilweise vorhanden und im Schulumfeld wird zunehmend auf eine verkehrsberuhigte Gestaltung geachtet. Die sogenannten „Elterntaxis“ führen jedoch auch in Butzbach zu Konflikten.
- Zum Teil fehlen Querungsangebote oder diese sind nicht entsprechend gestaltet, insbesondere an der Bundesstraße 3 innerhalb der Kernstadt.
- Die Ausstattung in Bezug auf die Anforderungen von zu Fußgehenden weist Defizite auf. Ansprechende Rastmöglichkeiten im öffentlichen Raum sind kaum vorhanden. Lichtsignalanlagen sind zum Teil nicht auf die Bedürfnisse des Fußverkehrs abgestimmt und werden als unpassend wahrgenommen.
- Die im Rahmen des NMC durchgeführten Befragungen deuten auf eine hohe Unzufriedenheit mit dem Fußverkehrsangebot in der Kernstadt hin (Gesamtnote 3,7).

Bezogen auf die Kernstadt, ist die Fußgängerzone im Altstadtbereich als zentrale Aufenthaltsfläche hervorzuheben. Diese stellt die Belange des Fußverkehrs in den Vordergrund. Durch diverse Freigaben, insbesondere für den motorisierten Verkehr, kommt es hier dennoch zu Konfliktsituationen.

In verschiedenen vorliegenden Konzepten der Stadt Butzbach wird die Empfehlung ausgesprochen, ein Fußwegekonzept – aufbauend auf dem NMC – erstellen zu lassen.

### Radverkehr

Es entscheiden sich immer mehr Menschen ihre Wege, für Erledigungen oder auch in der Freizeit, mit dem Fahrrad zurückzulegen. Für Distanzen bis zu 6 km ist ein „normales“ Fahrrad meist ausreichend, was für die Hälfte der Stadtteile – in Bezug auf die Kernstadt – zutrifft (siehe Abbildung III-22). Längere Distanzen, wie der Weg zur Arbeit, können durch ein Pedelec (E-Bike) erschlossen werden. Höhenunterschiede oder eine starke körperliche Auslastung vor der Arbeitstätigkeit als Hindernis zur Nutzung des Fahrrads, können so gemindert werden und ermöglichen neue Perspektiven. Die Verkaufszahlen für elektrisierte Fahrräder steigen jährlich und bestätigen diesen Trend<sup>14</sup>. Eine wichtige Rolle spielen zunehmend auch Transportfahrräder – sog. Lastenfahrräder – für die Beförderung von Einkäufen oder auch Kindern.

Im Rahmen des Nahmobilitätschecks wurde eine Analyse des Status quo (gegenwärtigen Zustandes) für den Themenbereich Radverkehr durchgeführt. Diese Aussagen sowie Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme vor Ort werden im Folgenden zusammengefasst:



**Abbildung III-22: Entfernungsbereiche für Fahrrad bzw. Pedelec Nutzung**

- In der Gemarkung Butzbach sind neben dem Radnetz auch Themenrouten vorhanden, die die verschiedenen Stadtteile miteinander verbinden. Von der Stadt Butzbach liegt kein eigenes Radverkehrskonzept vor. Der für den Wetteraukreis vorliegende Radverkehrsplan (2019) gibt eine großräumige Übersicht und weist auf vorhandene Schwächen bzw. Lücken in Butzbach hin. Weder für die Kernstadt noch für einer der Stadtteile liegen Schülerradrouten vor.
- Für den Radverkehr gibt es innerhalb der Kernstadt abschnittsweise eine separate Führung. Die Breite der Radwege wird allgemein als positiv bewertet, an Hauptverkehrsstraßen ist die Führung jedoch inkonsistent bzw. uneinheitlich im Bezug auf die angebotene Radverkehrsanlage. Seit 2019 werden durch die Stadt Butzbach eigene Erhebungen zum Zustand der Radwege durchgeführt. Meist werden Radfahrende im Mischverkehr bei einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h geführt. Zu einem geringem Umfang sind Einbahnstraßen für den Radverkehr freigegeben.
- Das Angebot an Radabstellanlagen fällt innerhalb der Kernstadt gering aus. In den Stadtteilen ist eine geringe Zahl öffentlicher Abstellanlagen eingerichtet. Die Qualität der bestehenden Anlagen entspricht meist nicht dem Stand der Technik (z. B. Felgenklemmer am Bahnhof). An den Bahnhaltedpunkten außerhalb der Kernstadt sind

<sup>14</sup> Zweirad-Industrie-Verband (2020): Zahlen, Daten und Fakten zum Fahrradmarkt in Deutschland

überdachte Abstellanlagen mit Rahmenanschlussmöglichkeit vorhanden. Alternative Angebote wie Fahrradboxen fehlen.

- Wie schon für den Fußverkehr, fallen die Ergebnisse der Befragungen für den Radverkehr mangelhaft aus (Gesamtnote 4,3). Dies deckt sich mit den Befunden des Fahrradklimatest des ADFC aus dem Jahr 2018 (Gesamtnote 3,76)<sup>15</sup>. Bei der Befragung 2020 konnte die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht werden.

Aus der vertieften Betrachtung der fünf Radrouten ergeben sich Defizite hinsichtlich der Einheitlichkeit der angebotenen Radverkehrsanlagen. Diese wechseln zum Teil in kurzen Abschnitten. Beispielhaft kann hierfür der Wechsel von einem gemeinsamen Geh- und Radweg zu einer Führung im Mischverkehr genannt werden. Die Übergänge sind dabei teilweise nicht intuitiv gestaltet, sodass Radfahrende gezwungen sind abzusteigen und das Fahrrad zu schieben. Außerdem zeigen sich kritische Bereiche für Querungsanlagen an Kreisverkehren und für die Beschilderung der Radrouten.

---

<sup>15</sup> ADFC (2018): Fahrradklima-Test - Städteranking

### III.7.7 Flächenaufteilung im Straßenraum

Die Flächenaufteilung im Straßenraum lässt Rückschlüsse darüber zu, welche Räume für welche Verkehrsmodi zur Verfügung stehen und in welchem Verhältnis die Aufteilung der Flächen, unter der Berücksichtigung der Bedarfe der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden, erfolgt. In der Regel ist eine Aufteilung stark zugunsten des Kfz-Verkehrs zu beobachten, während für den Fuß- und Radverkehr keine separaten oder nur eingeschränkte (Rest-)Flächen vorgesehen sind.

Um für die Stadt Butzbach zu untersuchen, wie im Status Quo die Flächenaufteilung der öffentlichen Straßenräume erfolgt, wurden für acht Straßen Querschnitte aufgenommen, die (prozentuale) Flächenaufteilung dieser Räume dokumentiert und begleitende Parameter in Steckbriefen festgehalten. Die Steckbriefe finden sich in der Anlage III.7.8.1 „Steckbriefe Straßenquerschnitte Butzbach“. Ausgewählt wurden beispielhaft Ortsdurchfahrten in den Stadtteilen, sowohl im Bereich direkt am Ortseingang, als auch im Innern von Stadtteilen, wie Hoch-Weisel, Fauerbach oder Pohl-Göns und drei wichtige Ein- und Ausfallstraßen der Butzbacher Kernstadt, wie die Weiseler- oder die Griedeler Straße.

Eine Übersicht der Straßenquerschnitte, die in den Steckbriefen fixiert sind, zeigt Abbildung III-23:

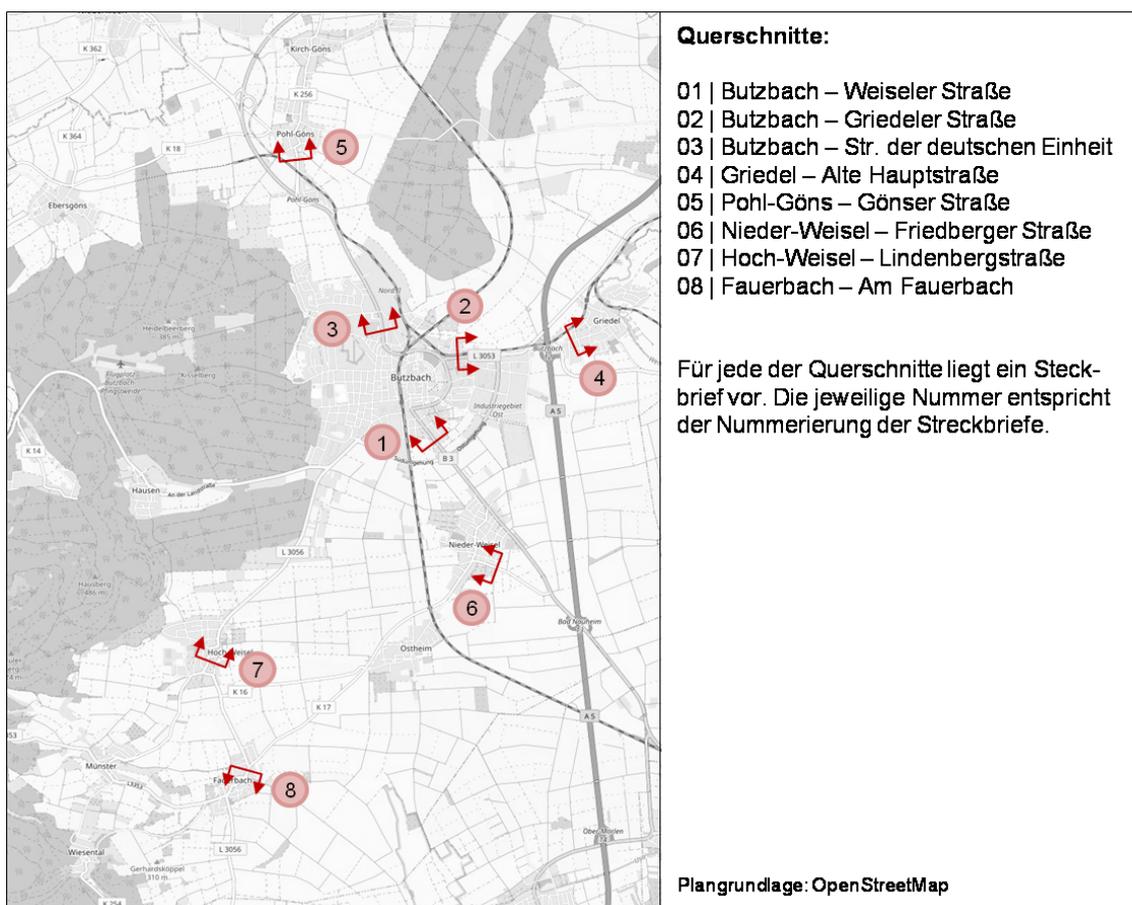


Abbildung III-23: Übersicht über Querschnitte, für die ein Steckbrief vorliegt

Die Steckbriefe enthalten Informationen zum Straßenquerschnitt und wie die Aufteilung des Straßenraums prozentual derzeit erfolgt (z. B. welchen Anteil am Querschnitt die Fahrbahn hat, die Gehwege haben oder wie viel Fläche für Grün genutzt wird). Daneben werden folgende weitere Informationen zusammengefasst:

- Straßenkategorie der Straße, für die der Querschnitt vorliegt (gemäß RIN 08 - Richtlinien für integrierte Netzgestaltung der FGSV),
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- Pkw-Parkierungspraxis (Fahrbahnparken oder Gehwegparken / angeordnet oder nicht angeordnet),
- Breite der Gehwege unter Berücksichtigung der Mindestbreite von Gehwegen gemäß RaSt 06 und DIN 18040-3 „Barrierefreies Bauen“,
- Querungsangebote für den Fußverkehr in der untersuchten Straße,
- Aussagen zur Führung des Radverkehrs im Querschnitt, unter Berücksichtigung von Führungsformen in Abhängigkeit vom Geschwindigkeitsniveau und dem Kfz-Verkehrsaufkommen.

Die Steckbriefe zeigen, dass der überwiegende Flächenanteil in den Querschnitten für den **fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr** genutzt wird (durchschnittlich rund 60 %). Der geringste Anteil findet sich in der Weiseler Straße (43 %), der höchsten Anteil liegt mit 82 % in der Gönser Straße in Pohl-Göns. Die Breite der Fahrbahn liegt in der Regel zwischen 7,00 und 8,00 m – mit Ausnahme der Lindenbergstraße in Hoch-Weisel mit 6,00 m.

Insgesamt wird in vier der erfassten Querschnitten mit dem Pkw geparkt. In drei der Fälle wird Fahrbahnparken praktiziert. Lediglich in der Gönser Straße in Pohl-Göns werden auf beiden Seiten der Fahrbahn auf dem Gehweg Fahrzeuge abgestellt.

Der Anteil der **Gehwege** am Straßenquerschnitt liegt in der Regel bei rund einem Drittel. Die deutlichsten Abweichungen finden sich in der Lindenbergstraße in Hoch-Weisel (42 %) und in der Gönser Straße in Pohl-Göns mit einem Anteil von lediglich 18 % des Straßenraums. Die Breite der Gehwege variiert hingegen stark: Schmale Gehwege, mit 1,70 m und 1,30 m auf beiden Seiten der Fahrbahn finden sich in der Gönser Straße – die deutlich zu gering dimensioniert sind und den angemessenen Wert für Barrierefreiheit von 2,50 m untertreffen. Der Wert von 2,50 m wird lediglich in einem Querschnitt für beide Gehwegseiten erreicht – der Weiseler Straße in der Kernstadt (je 3,20 m). In der Regel sind die Gehwege in den Querschnitten 2,00 m oder breiter und damit unter Berücksichtigung, dass es sich um bestehende Ortslagen handelt, ausreichend.

Separate Flächen für den **Radverkehr** sind in keinem der Straßenräume vorgesehen. Lediglich in der Weiseler Straße ist ein Gehweg (stadteinwärts) für die Befahrung mit dem Rad freigegeben.

In zwei Querschnitten sind Flächen für **Grünstrukturen** im Seitenraum der Straße vorhanden (Weiseler Straße und Straße der deutschen Einheit). In den übrigen Straßenräume gibt es hingegen keine Grünflächen.

### III.7.8 Multimodale Mobilitätsangebote und Verknüpfung, Elektro-Ladeinfrastruktur

Monomodale Mobilität bedeutet, dass ein Weg mit nur einem Verkehrsmittel zurückgelegt wird und das regelmäßig. Inter- und Multimodalität dagegen beschreiben ein Mobilitätsverhalten, bei dem entweder auf einem Weg verschiedene Verkehrsmittel oder das für jeden Tag „am besten geeignete Verkehrsmittel oder deren Kombination“<sup>16</sup> gewählt wird. Während monomodale Mobilität häufig durch eine Fortbewegung mit dem privaten Pkw ausgedrückt wird, sind inter- und multimodale Fortbewegung in der Regel von der Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) geprägt. Zuletzt rückten zunehmend Sharing-Angebote in den Fokus, wenn von multi- und intermodaler Mobilität die Rede ist, da sie erfahrungsgemäß ein solches (umweltfreundliches) Mobilitätsverhalten unterstützen. Häufig wird in diesem Zusammenhang von „**Multimodalen Mobilitätsangeboten**“ gesprochen:

Dazu zählt üblicherweise **Carsharing** und **Bikesharing**, mit konventionellen Rädern, E-Bikes und Lastenrädern. Zunehmend spielt aber auch der Verleih von Transportgefäßen eine wichtige Rolle, wie Bollerwagen, Sackkarren etc.

→ *Derzeit werden in Butzbach jedoch keine multimodalen Mobilitätsangebote, weder Car-, noch Bikesharing o. ä., angeboten.*

Im Zusammenhang von Multi- und Intermodaler Mobilität spielt die **Verknüpfung** von Mobilitätsangeboten eine wichtige Rolle. Dabei wird zwischen **bi- und multimodaler Verknüpfung** unterschieden.

**Bimodale Verknüpfung** findet in der Regel zwischen dem öffentlichen Verkehr und dem Kfz-Verkehr (Park & Ride) oder dem Radverkehr (Bike & Ride) statt. An **multimodalen Verknüpfungspunkten** werden dagegen mindestens drei Verkehrsmodi angeboten. Multimodale Verknüpfungspunkte werden in der Praxis sehr unterschiedlich benannt, bekannt sind u. a. Mobilitätsstationen, Mobilpunkte oder Mobility-Hubs. Die Angebote an Mobilitätsstationen umfassen z. B.:

- Haltepunkt des ÖPNV
- Sharing-Angebote (Car- und Bikesharing)
- Radabstellmöglichkeiten
- Begleitende physische/digitale Infrastruktur zur Vernetzung der Mobilitätsangebote (Smartcards, Smartphone-Apps etc.).

→ *Da in Butzbach keine multimodalen Mobilitätsangebote vorliegen, findet bisher auch keine multimodale Verknüpfung von Verkehrsmitteln statt – lediglich auf bimodaler Ebene gibt es Verknüpfungspunkte.*

**Bimodale Verknüpfung** findet in Butzbach an den drei Bahnhöfen statt. Angaben dazu finden sich in den Steckbriefen zu den Bahnhöfen in Anlage III.7.6.3. An allen drei Bahnhöfen (Butzbach, Ostheim und Kirch-Göns) gibt es Radabstellmöglichkeiten, die als Bike

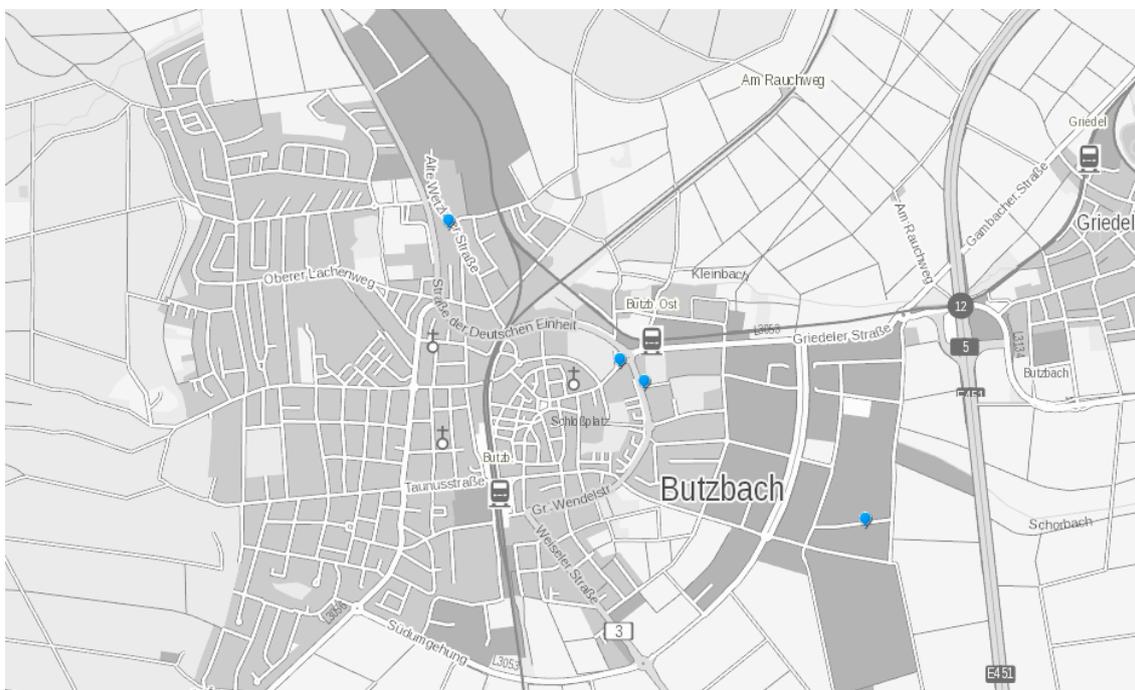
---

<sup>16</sup> H. H. Topp (2009): Auf dem Weg zur Multimodalität im Stadtverkehr von morgen, in der Nahverkehr (10)

& Ride-Stationen ausgewiesen sind. Die Quantität und Qualität der Abstellmöglichkeiten variiert mit der Bedeutung des Verknüpfungspunkts: Während am Bahnhof Butzbach 70 Räder abgestellt werden können, davon 6 in abschließbaren Boxen, gibt es Ostheim 32 und in Kirch-Göns 22 Radstellplätze.

Park & Ride ist nur am Bahnhof Butzbach explizit ausgewiesen und auf der Plattform Park & Ride Hessen ([www.pundr.hessen.de](http://www.pundr.hessen.de)) vermerkt. Auf beiden Seiten der Bahnanlage gibt es Kapazitäten, um den Pkw abzustellen und zur Weiterfahrt auf die Bahn zu wechseln. Neben den ausgewiesenen und bewirtschafteten Park & Ride-Parkplätzen (10 €/Monat oder 100 €/Jahr) werden weitere Flächen inoffiziell für Park & Ride genutzt, deren Kapazitäten die der offiziellen Parkplätze übertreffen (rund 300 Stellplätze inoffiziell gegenüber 178 Stellplätze offiziell). Es zeigt sich, dass die Nachfrage nach Park & Ride das Angebot deutlich übertrifft. An den beiden kleineren Bahnhöfen gibt es hingegen keine offiziell ausgewiesenen Park & Ride-Parkplätze, das Abstellen von Pkw ist dennoch in kleinen Kapazitäten möglich.

Abbildung III-24 zeigt den derzeitigen Ausbaustand von **Elektro-Ladeinfrastruktur** für den MiV in Butzbach. Derzeit gibt es vier öffentlich zugängliche Standorte auf privatem Gelände (zwei Autohäuser, zwei Energieversorgungseinrichtungen) für Normalladen (bis 22 kW Ladeleistung) mit insgesamt 10 Ladepunkten, die allesamt in der Kernstadt liegen. Eine flächenhafte Versorgung mit Ladeinfrastruktur liegt nicht vor. In den Stadtteilen gibt es derzeit keine Elektro-Ladeinfrastruktur.



**Abbildung III-24: Übersicht Ladeinfrastruktur in Butzbach, 2021<sup>17</sup>**

<sup>17</sup> Bundesnetzagentur (2021): Ladesäulenregister Deutschland



**Abbildung III-25: Fahrradparken am Bahnhof Butzbach**



**Abbildung III-26: Park & Ride-Parkplatz auf der Westseite des Bahnhof Butzbach**



**Abbildung III-27: Fahrradparken am Bahnhof Ostheim**



**Abbildung III-28: Ausweisung Bike & Ride am Bahnhof Ostheim**



**Abbildung III-29: Fahrradparken am Bahnhof Kirch-Göns**



**Abbildung III-30: Pkw-Parken und Bushalt am Bahnhof Kirch-Göns**

### III.7.9 Wirtschaftsverkehr / Befragung von Unternehmen in Butzbach

Der Wirtschaftsverkehr umfasst die Beförderung von Gütern und Personen, die im Vollzug erwerbswirtschaftlicher und dienstlicher Tätigkeiten durchgeführt werden. Das Segment Wirtschaftsverkehr kann in die Teilbereiche Güterverkehr und Personenwirtschaftsverkehr (Dienstleistungsverkehre, Handwerksverkehre etc.) unterteilt werden.

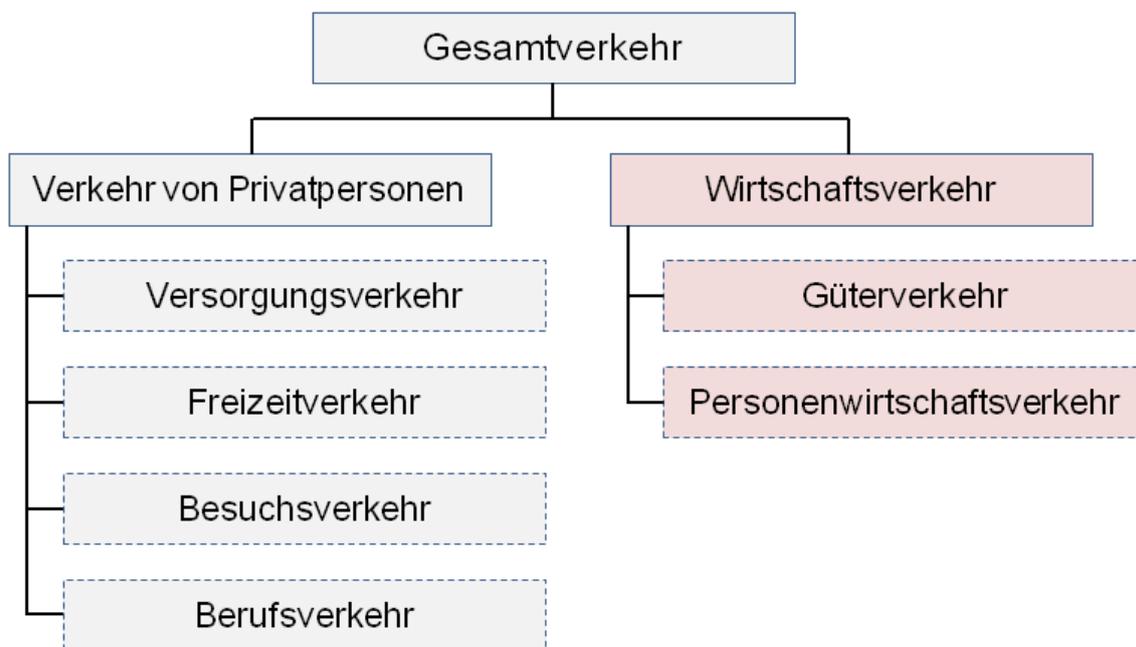


Abbildung III-31: Abgrenzung des Wirtschaftsverkehrs<sup>18</sup>

Der Wirtschaftsverkehr ist das am stärksten wachsende Segment im Gesamtverkehr und macht rund ein Drittel des Verkehrs in Städten aus<sup>19</sup>. Auch wenn sich die Konsequenzen der Corona-Krise derzeit noch nicht abschätzen lassen, sind die wesentlichen Entwicklungen des Wirtschaftsverkehrs folgende:

- starke Zuwachse im Personenwirtschaftsverkehr,
- Zunahme des Güterverkehrsaufkommens,
- deutliches Wachstum der Kurier-/ Express-/ und Paketdienste (KEP).

Da der Wirtschaftsstandort Butzbach stark von Unternehmen der Logistikbranche (v. a. im Logistik-Park „Magna-Park“) oder Unternehmen mit hohem Liefer- und Transportverkehrsaufkommen (z. B. Textil-Versandhandel) geprägt ist, wurde im Zuge der Bearbeitung des Mobilitätskonzepts eine Beteiligung von Unternehmen in Butzbach durchgeführt.

<sup>18</sup> Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme (2004): Strategie im Wirtschaftsverkehr

<sup>19</sup> DLR (2014): Daten und Fakten des Wirtschaftsverkehrs in Deutschland: Perspektiven und Visionen

Der Steckbrief, mit dessen Hilfe Unternehmen zur betrieblichen Mobilität beteiligt wurden, liegt in der Anlage III.7.10.1 vor und enthält Fragen zu:

- Allgemeines zu den Unternehmen (Branche, Beschäftigtenzahl, Kundschaft)
- Dienstliche und geschäftliche Mobilität (Fuhrpark, Verkehrsleistung, Häufigkeit von dienstlichen Wegen, Verkehrsmittelwahl bei Dienstreisen)
- Parkierungssituation auf dem Unternehmensgelände und im Umfeld (Pkw und Fahrrad, E-Ladeinfrastruktur)
- Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements (Anreize zur Nutzung des Fahrrads, des ÖPNV oder zur Bildung von Fahrgemeinschaften)

Die Befragung der Unternehmen fand im Februar 2021 statt. Insgesamt wurden fünf ausgewählte Unternehmen beteiligt. Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst:

Unternehmen	Branche	Beschäftigte	Kunden / Woche
Spedition BORK	Dienstleistung/Logistik	500 <sup>20</sup>	5
Hess Natur	Versandhandel + Laden	235	560
Buss-SMS-Canzler	Produktion	198	50
RMG Messtechnik	Produktion	137	15-20
Gerhardt Bauzentrum	Handel	47	1.200 - 1.400

**Tabelle III.7-5: Übersicht befragter Unternehmen und allgemeine Informationen zum Betrieb**

Tabelle III.7-5 zeigt die **Übersicht der befragten Unternehmen** sowie weitere allgemeine Informationen zum Betrieb. Es wird deutlich, dass insbesondere die Größe der Unternehmen – bezogen auf die Anzahl der Beschäftigten – stark variiert: Diese liegen zwischen 47 und 500 Beschäftigten, wobei bei dem Unternehmen „Spedition BORK“ lediglich 80 Beschäftigte direkt am Standort tätig sind, während die übrigen 420 Mitarbeiter als Fahrer unterwegs sind.

Die Auswertung der **firmeneigenen Fahrzeuge** zeigt, dass alle fünf Unternehmen mit Kfz ausgestattet sind. Pool- und Firmenwagen sind in allen Betrieben vorhanden. Nutzfahrzeuge hingegen besitzen vier der fünf Unternehmen. Der Kfz-Besatz liegt zwischen sechs und 38 Fahrzeugen. Lediglich die Spedition BORK verfügt insgesamt über 300 Fahrzeuge, wovon der große Teil Nutzfahrzeuge (Lkw) sind. In kleineren Anteilen gibt es elektrisch betriebene Fahrzeuge in den Flotten.

Dadurch bedingt zeigen sich Unterschiede in der **Jahresfahrleistung** mit den Kfz. Bei den Pool- und Firmenfahrzeugen (Pkw) liegt die Fahrleistung bei etwa 20.000 bis 40.000 km pro Fahrzeug und Jahr, während bei Nutzfahrzeugen zwischen 5.000 und 125.000

<sup>20</sup> Davon 420 Lkw-Fahrer (Anmerkung des Unternehmens)

km pro Fahrzeug und Jahr bewältigt werden. Alle Unternehmen geben an, dass (fast) täglich die Fahrzeuge des Fuhrparks benötigt werden.

**Diensträder** besitzen dagegen nur zwei Betriebe und das in geringer Stückzahl (zwei und 16 Räder). Der Anteil an elektrisch betriebenen Rädern daran ist sehr hoch (17/18).

Dementsprechend finden **Dienst- und Geschäftsreisen** in allen Betrieben mit Pkw statt. Lediglich zwei Unternehmen geben daneben noch den öffentlichen Verkehr und das Fliegen als alternative Reiseformen für dienstliche Wege an. Mit dem Fahrrad werden keine Dienst- und Geschäftswege bewältigt.

Für das Abstellen der Kfz gibt es an allen Unternehmensstandorten **Pkw-Parkplätze**. Die Kapazität liegt bei 65 und 250 Stellplätzen, vollständig auf ebenerdigen Parkieranlagen. Die Nutzung ist kostenfrei, lediglich an einem Betriebsstandort sind Nutzungsberichtigungen zum Abstellen des Fahrzeugs notwendig. Drei der fünf Unternehmen bieten Lademöglichkeiten am Standort an, ein weiterer Betrieb plant im Zuge von Umbaumaßnahmen Ladeinfrastruktur zu integrieren.

Auch **Radabstellmöglichkeiten** sind an allen Unternehmensstandorten vorhanden, insgesamt in kleineren Einheiten. Die Anzahl liegt zwischen fünf und 36 Stellplätzen. Teile der Stellplätze sind immer überdacht.

Die **Auslastung des Pkw- und Fahrradparkierungsangebots** auf eigenem Gelände wird überwiegend als „gut ausgelastet“ gewertet. In einigen Fällen wird die Fahrradabstellmöglichkeit sogar als „gering ausgelastet“ beschrieben. Die Parkierungssituation im umliegenden öffentlichen Raum wird hingegen kritischer betrachtet: Während für drei der befragten Unternehmen die Parkierungssituation im Umfeld ebenfalls als „gut ausgelastet“ angegeben wird, schätzen zwei Betriebe die Lage als „überlastet“ ein.

Zur **Förderung umweltfreundlicher Mobilität** in den Betrieben werden Beschäftigte der befragten Unternehmen durch verschiedene Angebote unterstützt. Überwiegend wird dabei die Möglichkeit des Fahrradleasing gewährt (vier von fünf Betrieben). Ein weiteres Unternehmen stellt seinen Beschäftigten zudem Zuschüsse zu Dauertickets für den öffentlichen Verkehr in Aussicht und unterstützt interne Absprachen zur Bildung von Fahrgemeinschaften.

Die befragten Unternehmen hatten zudem die Möglichkeit, ihr Anforderungen an die verkehrliche Situation in Butzbach zu formulieren. Diese Erkenntnisse fließen in die weitere Bearbeitung des Mobilitätskonzepts ein.

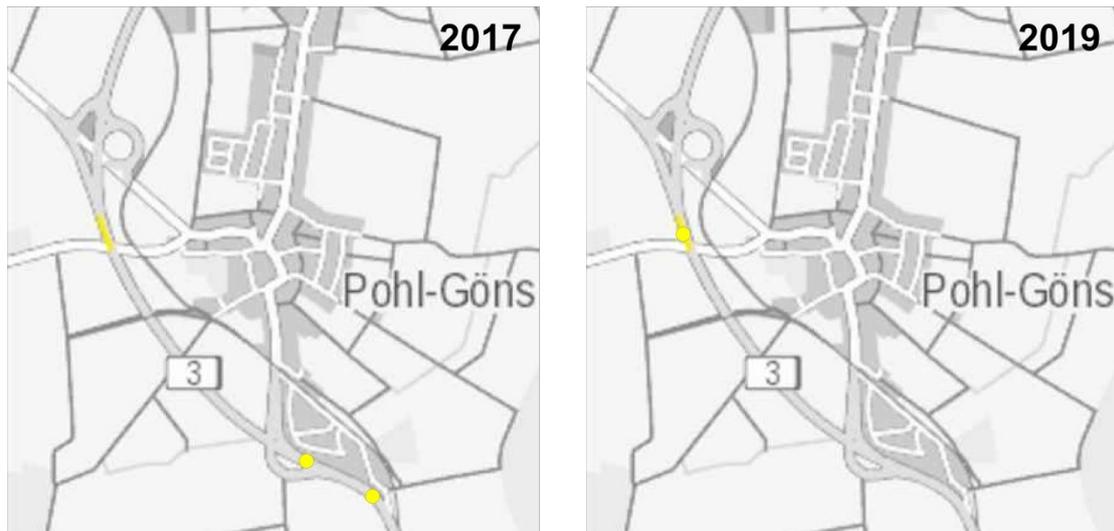
### III.7.10 Unfallgeschehen

Die derzeit einzige frei verfügbare Datengrundlage für die Beurteilung des Unfallgeschehens in Butzbach ist der interaktive Unfallatlas der statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Der Unfallatlas stellt folgende Daten für die Jahre 2017 bis 2019 zur Verfügung:

- Unfallorte
  - mit Pkw-Beteiligung
  - mit Güter Kfz-Beteiligung
  - mit Kraftrad-Beteiligung
  - mit Fahrrad-Beteiligung
  - mit Fußgänger-Beteiligung
  - mit Getöteten
  - alle Unfallorte mit Personenschaden
- Unfallhäufigkeiten (Straßenabschnitte)
  - Unfälle mit Pkw-Beteiligung
  - Unfälle mit Güter Kfz-Beteiligung
  - Unfälle mit Kraftrad-Beteiligung
  - Unfälle mit Fahrrad-Beteiligung
  - Unfälle mit Fußgänger-Beteiligung
  - Unfälle mit Getöteten
  - Unfälle mit Personenschaden

Unfälle mit Getöteten gab es in den Jahren 2017 (2 Unfallorte) und 2019 (1 Unfallort), jeweils im Zuge der B 3 in Höhe Pohl-Göns (vgl. Abbildung III.7.11).

Angaben zum Unfalltyp, wie z.B. Abbiege-Unfall, und zu weiteren Sondermerkmalen, wie Baum, Alkohol, Überholen und Wild macht der Unfallatlas nicht. Deshalb wurde das Hessische Statistische Landesamt, bei dem diese Angaben aus den Unfallberichten der Verkehrspolizei vorliegen, mit einer Sonderauswertung beauftragt. Die Verortung von Straßenverkehrsunfällen in den Jahren 2017, 2018 und 2019 ist in Anlage III.7.11.9 enthalten. In dieser Anlage ist eine DVD mit allen Unfallmerkmalen sowie eine Datensatzbeschreibung beigefügt. Anhand der Excel-Tabelle in der DVD können alle Angaben zu den erfassten Unfällen ausgewertet werden.



**Abbildung III-32: Unfälle mit einem Getöteten 2017 und 2019**

In den Anlagen III.7.11.1 bis III.7.11.3 sind alle Unfallorte mit o.g. Unterscheidungsmerkmalen für die Kernstadt und die Stadtteile Griedel, Nieder-Weisel und Hausen-Oes für die Jahre 2017 bis 2019 dargestellt. Unfalldhäufungen mit 3 bis 5 Unfällen sind an folgenden Streckenabschnitten aufgetreten:

- 2017
  - L 3134 östlich des Kreisverkehrsplatzes (vgl. Anlage III.7.11.1)
  - B 3 im Bereich der AS Bad Nauheim der BAB A 5
- 2018
  - Griedeler Straße (B 488) im Bereich der Einmündungen Himmerichweg und am Hetgesborn (vgl. Anlage III.7.11.2)
- 2019 (vgl. Anlage III.7.11.3)
  - B 3 nördlich der Straße Zum Oberwerk
  - Griedeler Straße (B 488) im Bereich der Einmündung Himmerichweg und Am Hetgesborn
  - L 3134 an der Einmündung Rockenberger Straße
  - AS Bad Nauheim der BAB A 5, Einmündung der Abfahrtsrampe von Norden in die B 3

Die Unfallorte mit o.g. Unterscheidungsmerkmalen in den restlichen Stadtteilen in den Jahren 2018 und 2019 sind in folgenden Anlagen dargestellt:

- Anlage III.7.11.4: Stadtteile Hoch-Weisel, Fauerbach v.d.H., Münster, Wiesental, Bodenrod und Maibach
- Anlage III.7.11.5: Stadtteile Kirch-Göns, Pohl-Göns und Ebersgöns

Da weder in den Jahren 2018 und 2019, noch im Jahr 2017 Unfallhäufungen in diesen Stadtteilen auftraten, wurde auf eine Darstellung für das Jahr 2017 verzichtet.

Die Lage der Unfallorte mit Personenschäden im gesamten Stadtgebiet für die Jahre 2017 bis 2019 sind in den Anlagen III.7.11.6 bis III.7.11.7 dargestellt. Eine grafische Darstellung differenziert nach Unfällen mit Leicht- und Schwerverletzten liefert der Unfallatlas nicht, kann aber auf der Homepage <https://unfallatlas.statistikportal.de> interaktiv aufgerufen werden.

### III.8 Zusammenfassung der Befunde

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Bestandsanalyse für das Mobilitätskonzept tabellarisch zusammengefasst:

Stärken		Schwächen
<i>Kfz-Verkehr, fließend</i>	<p>Die Kernstadt ist mit einem leistungsfähigen klassifizierten Straßennetz für den normalen werktäglichen Verkehr sehr gut erschlossen einschließlich der Anschlüsse an die Autobahnen BAB A 5 und BAB A 45. Das restliche Gemeindegebiet ist mit Landes- und Kreisstraßen ebenfalls gut verknüpft.</p> <p>In den Wohngebieten der Kernstadt und den Stadtteilen ist bis auf wenige Ausnahmen überwiegend Tempo 30 angeordnet.</p>	<p>Die Verbindung zwischen der Anschlussstelle (AS) Butzbach und dem Gießener Südkreuz über die L 3053 und B 3 stellt eine attraktive Verbindung für Lkw zur Umgehung der Maut und insbesondere bei Störungen, z.B. durch Unfälle auf beiden Autobahnen dar.</p>
<i>Kfz-Verkehr, ruhend</i>	<p>Der ruhende Kfz-Verkehr ist im Zentrum der Kernstadt überwiegend geregelt.</p> <p>Hier herrscht in der Regel nur geringer Parkdruck. Eine hohe Auslastung in Teilbereichen liegt ebenfalls nicht vor.</p> <p>Stellplätze in Parkieranlagen werden zum Teil für Dauerparkende (z. B. Anlieger) vermietet.</p>	<p>Parkieranlagen in der Kernstadt sind unterdurchschnittlich ausgelastet. Parken im öffentlichen Raum ist als attraktiver zu bewerten (v. a. wegen geringerer Parkierungskosten).</p>
<i>Schwerverkehr</i>	<p>Die Gewerbegebiete der Kernstadt liegen überwiegend am Siedlungsrand. Das Gewerbegebiet Ost verfügt über einen direkten Anschluss an die BAB A 5. Dies gilt auch für den Magna Park, der zu großen Teilen im nördlichen Stadtgebiet liegt. Gemäß einer aktuellen Verkehrszählung orientiert sich der Schwerverkehr zu 2/3 bis 3/4 nach Norden in Richtung BAB A 45.</p>	<p>Trotz des angeordneten Nachtfahrverbotes für Lkw von 22:00 bis 06:00 Uhr auf der B 3 halten sich viele Fahrer nicht daran.</p> <p>In der vormittäglichen Spitzenzeit von 06:00 bis 10:00 Uhr beträgt der Lkw-Anteil auf dem Straßenzug B 3 - L 3053 bis zu 10 %.</p> <p>In der Zeit von 15:00 bis 19:00 Uhr reduziert sich dieser Wert auf ca. 5 %.</p>

<i>Öffentlicher Verkehr</i>		
<p>In der Kernstadt</p>	<p>Der Abdeckungsgrad der Kernstadt durch die Stadtbuslinie ist hoch, die Abfolge der Haltestelle ist überwiegend dicht.</p>	<p>Die Erreichbarkeit einiger sozialer Einrichtungen, wie z. B. Senioreneinrichtungen ist trotz des hohen ÖPNV- Abdeckungsgrades nicht optimal gewährleistet.</p> <p>Der Fahrplan der Stadtbuslinie ist zu komplex gestaltet. Die Linie verkehrt auf drei Routen – zwei davon bedienen gegenläufig den westlichen, bevölkerungsreichen Teil der Kernstadt. Daraus ergeben sich Wartezeiten zwischen zwei Busfahrten zwischen 10 und 50 Minuten. Der östliche Teil der Kernstadt wird durch eine dritte Route lediglich fünf Mal am Tag ange-dient.</p> <p>Die Stadtbuslinie verkehrt nicht nach 21 Uhr. An Sonn- und Feiertagen werden lediglich die beiden östlichen Routen befahren. Damit werden Ziele, die typischerweise zu diesen Zeiten angefahren werden (z. B. Bürgerhaus), nicht erreicht.</p>
<p>In den Stadtteilen</p>	<p>Jeder Stadtteil Butzbachs wird von mindestens einer Linie an mindestens einer Haltestelle ange-dient. Der Abdeckungsgrad in den Stadtteilen ist hoch.</p>	<p>Die ÖPNV-Bedienungsqualität in den Stadtteilen variiert stark und ist von der jeweiligen Linie abhängig.</p> <p>Während auf der Linie FB-56 eine hohe Qualität mit 30-Minuten-Takt erreicht wird, liegt die Regelmäßigkeit von Busfahrten auf anderen Linien bei rund 60 Minuten.</p> <p>Die Buslinien zur Erschließung der Stadtteile verkehren nicht nach 20 bzw. 21 Uhr. An Sonn- und Feiertagen ist das Angebot stark eingeschränkt – gemäß Nahverkehrsplan werden die Vorgaben für die Anzahl vorge-sehener Fahrten überwiegend nicht erreicht.</p>

<p>Qualität der Haltestellen</p>	<p>Der barrierefreie Um- bzw. Ausbau der Bushaltestellen in Butzbach gemäß PBefG ist in Teilen vollzogen. Der Nahverkehrsplan für den Zweckverband sieht den Umbau weiterer Haltestellen vor.</p>	<p>Die Ausstattungsqualität der Bushaltestellen ist heterogen.</p> <p>Einige Haltestellen erfüllen nicht die Anforderungen an Barrierefreiheit und Witterungsschutz.</p>
<p>Bahn</p>	<p>Die Anbindung Butzbachs an das Bahnnetz ist mit einem Bahnhof und zwei Haltepunkten als sehr gut zu bezeichnen. Die wichtigen regionalen Ziele, wie Frankfurt am Main, Gießen oder Bad Nauheim können über Direktverbindungen im Regionalverkehr erreicht werden.</p> <p>Die beiden Haltepunkte „Butzbach – Kirch-Göns“ und „Butzbach – Ostheim“ sind stufenfrei bzw. barrierefrei zu erreichen.</p>	<p>Das offizielle Park &amp; Ride-Angebot im Umfeld des Bahnhofs ist deutlich geringer als die Nachfrage nach Pendelparkplätzen. An den beiden Haltepunkten „Butzbach – Kirch-Göns“ und „Butzbach – Ostheim“ gibt es keine Park &amp; Ride-Angebote.</p> <p>Am Bahnhof Butzbach sind lediglich die beiden außenliegenden Bahnsteige barrierefrei zu erreichen – der Mittelsteig ist nicht barrierefrei zugänglich.</p>
<p><i>Nahmobilität</i></p>		
<p>In der Kernstadt</p>	<p>Die Voraussetzungen für eine gelingende Nahmobilität sind gegeben. Versorgerische Angebote, die gut mit den nahmobilen Verkehrsmitteln erreichbar sind, sind im Zentrum der Kernstadt gewährleistet – Die maximale Entfernung ins Zentrum beträgt 1,50 bis 2,0 km Entfernung.</p>	
<p>In den Stadtteilen</p>		<p>Versorgerische Angebote in den Stadtteilen sind nur rudimentär vorhanden. Überwiegend gibt es kein oder nur ein nicht ausreichendes Angebot an Nahversorgung. Damit sind grundsätzlich keine guten Bedingungen für eine gelingende Nahmobilität gegeben. In der Regel ist ein Besuch der Kernstadt notwendig.</p>

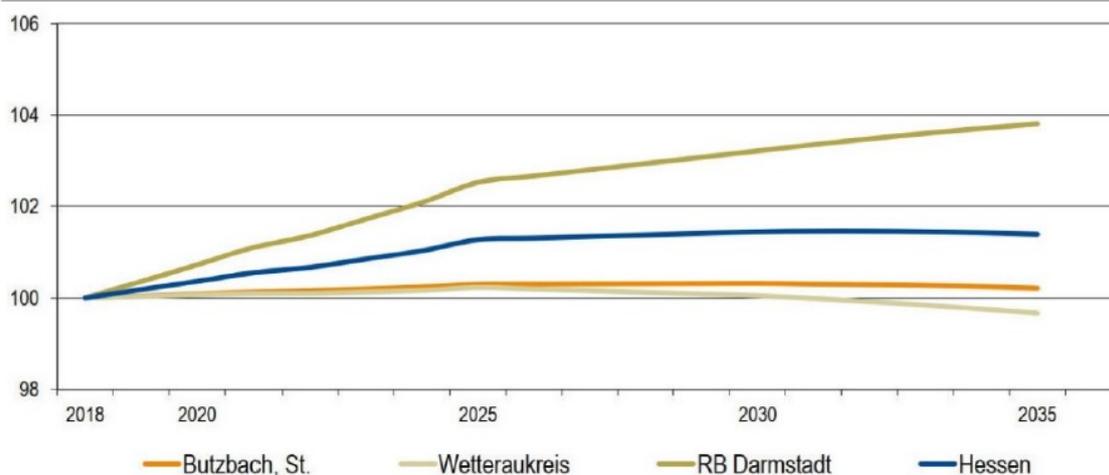
<p><i>Fußverkehr</i></p>	<p>Informationen zum Fußverkehr liegen in Form von Schulwegplänen für die Grundschulen vor.</p> <p>Die Fußgängerzone im Zentrum der Kernstadt wird als gutes Angebot für den Fußverkehr wahrgenommen.</p>	<p>Ein Fußwegekonzept für die Stadt Butzbach liegt nicht vor.</p> <p>Der Nahmobilitätscheck konstatiert für den Fußverkehr in Butzbach: Es fehlen häufig qualitätsvolle Querungsmöglichkeiten, Beleuchtung des (Straßen-)Raums oder Sitzmöglichkeiten (zur Rast). Gehwegbeläge sind zum Teil sanierungsbedürftig. Die effektiv nutzbare Gehwegbreite wird durch parkende Pkw teilweise eingeschränkt.</p> <p>Die hohe Frequentierung der Fußgängerzone durch Kfz-Verkehr (v. a. Lieferverkehre) schränkt deren Qualität ein.</p>
<p><i>Radverkehr</i></p>	<p>Ein Radverkehrsplan liegt für den gesamten Wetteraukreis vor (Stand 2018/2019), der ein Kreisradroutennetz definiert, das den Fokus auf überörtliche Verbindungen für Alltagswege legt. Darin enthalten sind auch Aussagen für die Stadt Butzbach.</p>	<p>Ein Radverkehrskonzept für die Stadt Butzbach liegt nicht vor.</p> <p>Der Nahmobilitätschecks konstatiert für den Radverkehr in Butzbach: Mängel liegen sowohl in der Infrastruktur (sanierungsbedürftige Radwege), an Knotenpunkten (mangelhafte Querbarkeit an Hauptverkehrsstraßen) und für den ruhenden Radverkehr (fehlende Radabstellanlagen) vor.</p>
<p><i>Flächenaufteilung im Straßenraum</i></p>		<p>Die Aufteilung des öffentlichen Straßenraums erfolgt bisher überwiegend zugunsten des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs.</p> <p>Der Radverkehr wird – gemessen an der Querschnittsaufteilung – nicht oder nicht im erforderlichen Maße berücksichtigt.</p> <p>Die gemäß DIN 18040-3 (Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrs- und Freiraum) geforderte Gehwegbreite (2,50 m) wird im Bestand in der Regel nicht erreicht.</p>

<p><i>Multimodale Mobilitätsangebote und Verknüpfung / Elektro-Ladeinfrastruktur</i></p>	<p>Bimodale Verknüpfung zwischen dem Pkw und der Bahn (Park + Ride) bzw. dem Fahrrad und der Bahn (Bike + Ride) ist an den drei Bahnhöfen in Butzbach gegeben. Insbesondere am Bahnhof in der Butzbacher Kernstadt wird derzeit das Angebot für Bike + Ride ausgebaut.</p> <p>Öffentlich zugängliche Elektro-Ladeinfrastruktur ist in der Kernstadt von Butzbach vorhanden.</p>	<p>Derzeit gibt es keine Sharing-Angebote, wie Car- und Bike-sharing in Butzbach und damit auch keine multimodalen Mobilitätspunkte, die über die bimodale Verknüpfung von Verkehrsmitteln hinausgehen.</p> <p>Der Abdeckungsgrad der Kernstadt mit öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur ist derzeit gering. In den Stadtteilen gibt es keine Ladeinfrastruktur für E-Pkw.</p>
<p><i>Wirtschaftsverkehr</i></p>	<p>In einigen der im Zuge der Konzepterarbeitung befragten Unternehmen in Butzbach werden bereits einzelne Maßnahmen, die dem betrieblichen Mobilitätsmanagement zugeordnet werden können (wie z. B. Fahrradleasing), umgesetzt.</p>	<p>Keines der befragten Unternehmen setzt konsequent betriebliches Mobilitätsmanagement um. Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität werden bisher nur punktuell eingesetzt.</p>
<p><i>Unfallgeschehen</i></p>	<p>In den Wohngebieten der Kernstadt und in den Stadtteilen hält sich die Zahl der Unfälle für die Jahre 2017 bis 2019 in einem überschaubaren Rahmen. Das gilt auch für Personenschäden, sowie mit Beteiligung des Rad- und Fußverkehrs.</p> <p>Ausgeprägte Unfallhäufungspunkte sind nicht vorhanden.</p>	<p>Die überwiegende Anzahl von Unfällen, auch mit Personenschäden, passieren im klassifizierten Netz. Das sind die Bundes-, Landes- und Kreisstraßen. Insbesondere auf den Straßenzügen B 3 und L 3053 treten im Verlauf gehäuft Unfälle überwiegend mit Pkw- und Kraftradbeteiligung, auch mit Personenschäden auf.</p> <p>Unfälle mit Getöteten gab es in den Jahren 2017 (2 Unfallorte) und 2019 (1 Unfallort) jeweils im Zuge der B 3 in Höhe Pohl-Göns.</p>

#### IV. ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN IN DER STADT BUTZBACH

Sowohl die Prognosen der Stadt Butzbach als auch die Prognosen des Landes Hessen gehen von einem leichten Bevölkerungswachstum von +0,2 % im Jahr 2035 im Vergleich zu 2018 aus (s. Abbildung IV-1). Der Zuwachs erfolgt in erster Linie durch Zuwanderung. Laut Bevölkerungsprognosen werden bis 2035 bis zu 26.536 Menschen in Butzbach leben – ca. 520 mehr als 2018. Der mit der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung verbundene steigende Bedarf an Wohnraum ist in geeigneter Weise zu befriedigen.

Bevölkerungsentwicklung von 2018 bis 2035 im Regionalvergleich (Jahresendstand im Jahr 2018=100)



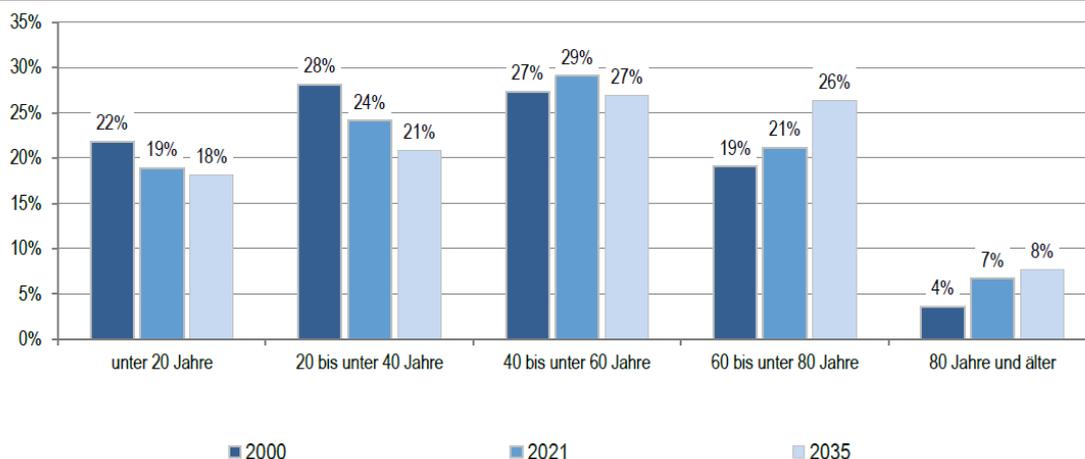
Quelle: Bevölkerungsvorausschätzung der Hessen Agentur (2019).

Abbildung IV-1: Bevölkerungsabschätzung für Butzbach bis 2035 im Vergleich<sup>21</sup>

Hinsichtlich der demografischen Entwicklung gilt auch für Butzbach, dass der Anteil an älteren Menschen wachsen und der Anteil an Kindern und Jugendlichen demgegenüber sinken wird. Die mit dieser Entwicklung verbundenen Anforderungen zum Beispiel im Hinblick auf die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums und der Verkehrssysteme bilden eine Herausforderung, denen das Mobilitätskonzept Butzbach 2035 gerecht werden muss.

<sup>21</sup> Hessen Agentur: Bevölkerungsvorausschätzung für Butzbach, Gemeindedatenblatt (2019)

Altersstruktur der Bevölkerung im Zeitvergleich (Einteilung in äquidistante Altersgruppen; Anteilswerte in %)



2000: Fortschreibungsergebnisse auf Basis der Volkszählung 1987; 2021: Fortschreibungsergebnisse auf Basis des Zensus 2011; 2035: Bevölkerungsvorausschätzung der Hessen Agentur.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt (2022), Bevölkerungsvorausschätzung der Hessen Agentur (2019).

Abbildung IV-2: Altersstruktur der Bevölkerung in Butzbach im Zeitvergleich<sup>22</sup>

Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung ist festzuhalten, dass die räumliche Entwicklung der Stadt Butzbach dem Leitbild der „kompakten Stadt“ folgt und damit eine ökologisch, sozial und ökonomisch ausgewogene Stadtentwicklung stützt. Die Siedlungsentwicklung folgt dem Prinzip der Innenentwicklung mit Umnutzung und Verdichtung des heutigen weitgehend überbauten Gebiets an dafür geeigneten Standorten (Verdichtungsgebiete und Siedlungsarrondierungen) und vermeidet größere Entwicklungsgebiete im Außenbereich. Dies gilt auch für die Flächenentwicklung im gewerblichen Bereich (vgl. Tabelle III.8-1):

Aktuell sind die vorhandenen Industriegebiete weitestgehend belegt, zum Teil sind Restflächen für die Vermarktung vorhanden. Im Rahmen der weiteren Entwicklung ist jedoch davon auszugehen, dass vorhandene Potentiale (Gewerbe- und Industriegebiete) in den kommenden Jahren erschlossen werden und in die Vermarktung gehen können. Zum einen ist angedacht, das interkommunale Industriegebiet „Magna-Park“ im Bereich „Magna-Park Süd“ (nur auf Butzbacher Gemarkung) zu erweitern. Im Industriegebiet Nord wird aktuell ein B-Plan-Verfahren durchgeführt. Hier soll zum einen das bestehende Gewerbe gesichert und Optionen der Weiterentwicklung der Betriebe ermöglicht werden, zum anderen konnte über das Verfahren eine vorhandene Restfläche als Potentialfläche aktiviert werden. Erweiterungsoptionen finden sich im Industriegebiet Ost im südlichen Bereich. Hier werden mit externen Partnern im Rahmen eines Umlegungsverfahrens gewerblich nutzbare Flächen aktiviert und weitere Potentialflächen optioniert. Das Industriegebiet Süd ist vollständig belegt.

<sup>22</sup> Hessen Agentur: Bevölkerungsvorausschätzung für Butzbach, Gemeindedatenblatt (2019)

Industriegebiet	Fläche ha	Anschluss	Status
Nord	Ca. 41	A5, B3	Restfläche vorhanden, Erweiterungsoption
Ost	Ca. 122	A5, B3, L3053	Prüfung Erweiterungsoption
Süd	18	L3053	belegt
Magna-Park interkommunal mit Langgöns	Ca. 104 (davon 66 Gemarkung Butzbach)	A485, L3129, B3	Restflächen vorhanden, Erweiterungsoption

**Tabelle III.8-1: Industriegebiete in der Stadt Butzbach, Stand Dezember 2020<sup>22</sup>**

Entwicklungsgebiete für Wohnen und für Gewerbe konzentrieren sich in der Kernstadt, ergänzt um Arrondierungen an den Siedlungsrändern in ausgewählten Stadtteilen. Eine Übersicht für Wohnentwicklungsprojekte mit Bauende im Zeitraum zwischen 2020 und 2023 liefert das ISEK Innenstadt (vgl. Tabelle III.8-2). Insgesamt sollen in diesem Zeitraum über 1.000 Wohneinheiten geschaffen werden.

Kernstadt/ Stadtteil	Name	Bauende	Geplante WE (ca.)	Status
Kernstadt	Weiseler Straße 50 (ehemalige Post)	2020	40	Einzug
Kernstadt	Merowinger Straße	2020	30	Einzug
Kernstadt	Fischwiesenweg (ehemalig Gebr. Gerhardt)	2020	185	Einzug
Kernstadt	Wohnen am Bahnhof	2020	164	Einzug
Kernstadt	Wachholderweg (ehem. Nudel Heil)	2022	210	
Kernstadt	Degerfeld III, 1.BA	2022	65	
Kernstadt	Berghof 2, 1. BA	2022	60	
Hoch-Weisel	Westlich Wiesenstraße	2020	20	bezogen
Ebersgöns	Östlicher Ortsrand	2020	30	bezogen
Nieder-Weisel	Engelsberg	2022	39	
Nieder-Weisel	Hinter der Mauer	2021	73	
Griedel	Südlich der Hochstraße	2022	35	
Münster	Im Brühl/ Auf den Brühläckern	2023	36	
Bodenrod	Am Nollweg	2021	18	
Bodenrod	Am Jungborn (ehem. Landschulheim)	2023	43	
<b>Gesamt</b>			<b>1.048</b>	

**Tabelle III.8-2: Übersicht der Stadtentwicklungsprojekte im Bereich Wohnen, Stand Dezember 2020<sup>23</sup>**

<sup>23</sup> Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Innenstadt Butzbachs 2021

In der Abbildung IV-3 „Entwicklungsflächen in der Kernstadt“ sind – neben den Entwicklungsflächen für Wohnen – auch Entwicklungsflächen für Gewerbe in der Kernstadt dargestellt. Die diesbezüglichen Flächenbedarfe stellen sich wie folgt dar:

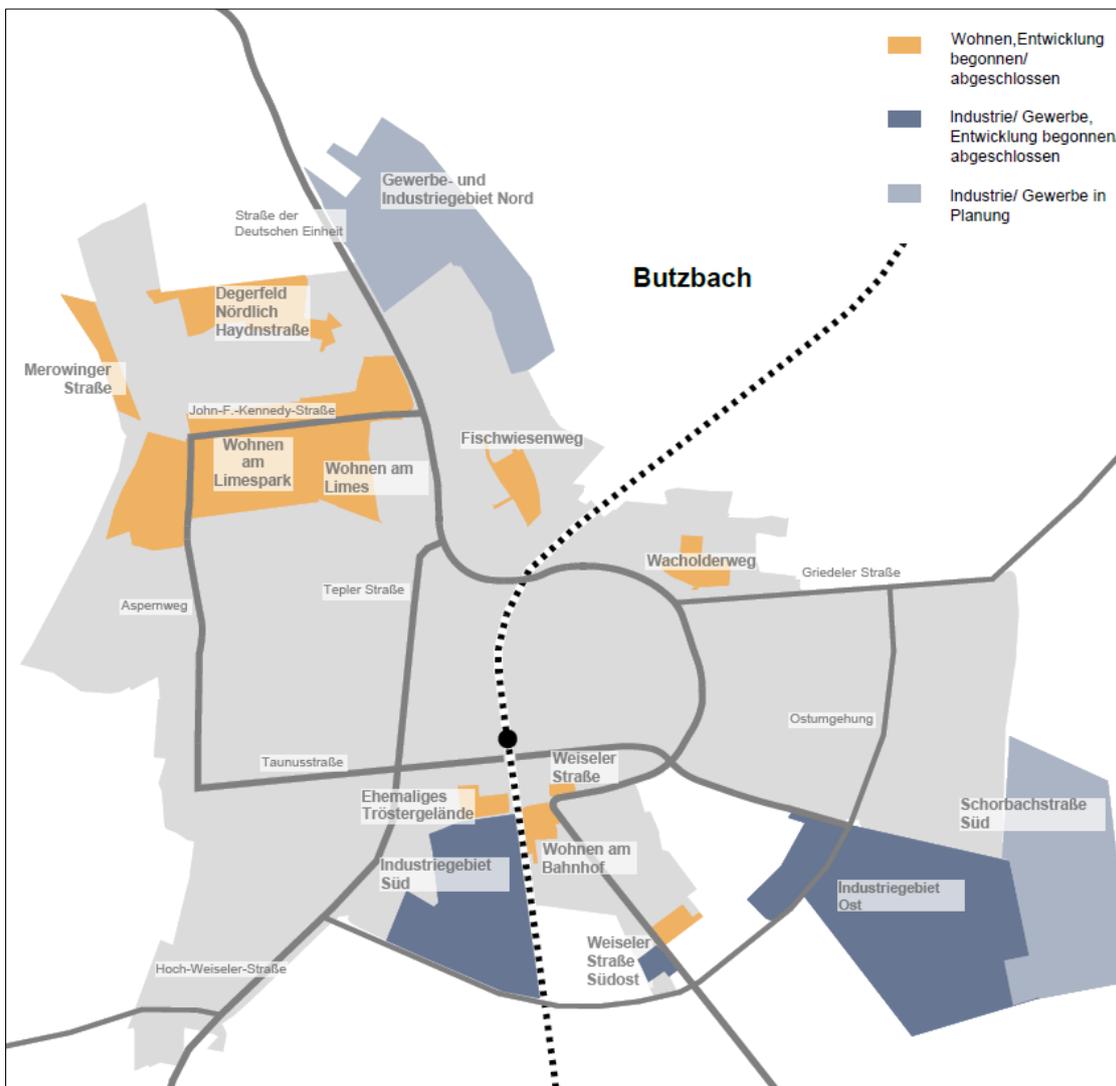


Abbildung IV-3: Entwicklungsflächen in der Kernstadt

## V. SZENARIEN UND PLANFÄLLE

### V.1 Einführung / Methodisches Vorgehen

Die Ergebnisse der Bestandsanalyse haben gezeigt, dass innerhalb der gebauten Stadt nicht alle Anforderungen aller Verkehrsarten zu erfüllen sind. Des Weiteren sind die Flächen in den Straßenräumen nicht beliebig erweiterbar, um Fuß- und Radverkehr, ÖPNV sowie den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr optimal zu bedienen. Es müssen Prioritäten gesetzt werden, wobei die Ziele der Stadtentwicklung sowohl hinsichtlich der wirtschaftlichen, der sozialen, der ökologischen und der verkehrlichen gleichermaßen gelten. Aber schon hier kann es zu Konflikten kommen, wenn beispielsweise die Stärkung der Wirtschaftskraft mit einer Erhöhung des Kfz-Verkehrsaufkommens verbunden sein sollte, was wiederum zu Unverträglichkeiten mit Wohnnutzung sowie sozialen und ökologischen Aspekten führen kann.

Um diese Unterschiede aufzuzeigen, werden Szenarien entwickelt. Diese sind vielschichtig angelegte Zukunftsbilder, die Maßnahmen beschreiben, die geeignet sind, den Stadtverkehr in eine bestimmte (vorzugebende) Richtung zu lenken. Hier werden die städtebaulich / stadtstrukturellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ebenso in die Betrachtung einbezogen wie das Verkehrsverhalten der Bevölkerung. Szenarien geben Auskunft darüber, welche Wirkungen sich mit bestimmten Maßnahmenbündeln bzw. einem angestrebten Verkehrsverhalten erzielen lassen bzw. ob und in welchem Umfang die vorgegebenen Ziele erreicht werden können.

Für das zu entwickelnde zukunftsorientierte Mobilitätskonzept ist es daher erforderlich zu untersuchen, wie sich der Verkehr in Butzbach unter der Annahme verschiedener, teilweise variabler, Einflussfaktoren entwickelt: Zu diesen Faktoren gehören unter anderem Eingangsgrößen, wie die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung, die räumliche Entwicklung, wie z. B. durch die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete oder Maßnahmen der Stadt Butzbach im Bereich des Verkehrs, für die bereits politische Beschlüsse vorliegen („Gesetzte Maßnahmen“). Zur ersten Einschätzung der zu erwartenden Veränderungen wurden auch Erfahrungen aus anderen Städten herangezogen, die ähnliche Ansätze zugrunde gelegt bzw. ähnliche Maßnahmen eingesetzt haben, sowie vorliegende Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen aufgegriffen.

Für das Mobilitätskonzept für Butzbach wurden auf Grundlage der Ziele für das Mobilitätskonzepts drei Szenarien definiert, die verschiedene Entwicklungen abbilden, Zielhorizont ist das Jahr 2035. Die Szenarien erhielten die Bezeichnungen

- **Weiter wie bisher** (Szenario 1)
- **Fortschritt zu mehr Nachhaltigkeit** (Szenario 2)
- **Mobilitätswende für Butzbach** (Szenario 3)

Als wichtige, das Verkehrsgeschehen bestimmende Eingangsgrößen wurden allen drei Szenarien gleichermaßen zugrunde gelegt:

- Die Entwicklung der Bevölkerung und der Arbeitsplätze bis 2035
- Lage und Dichte von neuen Wohn- und Gewerbegebieten.

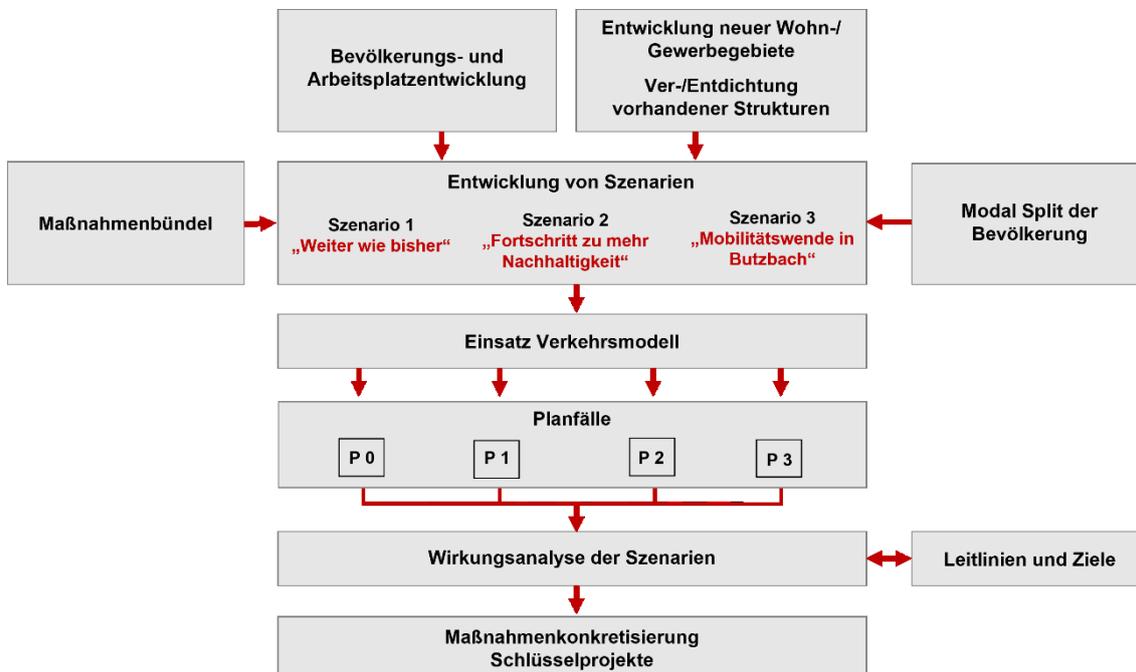
Die drei unterschiedlich ausgeprägten Szenarien wurden einer Wirkungsanalyse unterzogen. Die Wirkungsanalyse erfolgte mittels Verkehrsmodellrechnungen, die als fachlich abgesichertes und verfahrenstechnisch anerkanntes Instrument zur Erstellung von Verkehrsprognosen und zur Bewertung der verkehrlichen Wirkungen von Maßnahmen gelten. Eingangsgroßen für ein Verkehrsmodell sind:

- das Verkehrsangebot, bestehend aus der Verkehrsinfrastruktur
- die Verkehrserzeugung, d. h. die Anzahl der zurückgelegten Wege
- die Verkehrsaufteilung auf die einzelnen Verkehrsmittel (Modal Split)
- die Verteilung der Kfz-Ströme im Straßennetz

Das Verkehrsmodell ist zugleich Grundlage für die Betrachtung von *Planfällen*. Planfälle bilden geplante Maßnahmen in der Verkehrsinfrastruktur ab, wie z. B. Umgehungsstraßen oder neue Schienenverbindungen.

Die Grafik in Abbildung V-1 zeigt schematisch die grundsätzliche Vorgehensweise der Szenario-Planfall-Untersuchung. Danach werden zunächst Szenario-Planfall-Kombinationen definiert, die anschließend im Verkehrsmodell versorgt wurden.

Daraufhin werden die Berechnungen mit so genannten Umlegungen der erzeugten Verkehrsbeziehungsmatrizen, die Szenarien beinhalten, auf das relevante Straßennetz, das den jeweiligen Planfall abbildet, durchgeführt. Anhand der Wirkungsanalyse werden die Ergebnisse der Umlegungen ausgewertet.



**Abbildung V-1: Vorgehensweise Szenario-Planfall-Untersuchung**

## V.2 Szenarien und Kennwerte

### V.2.1 Entwicklung der Szenarien

#### Szenario 1 – Weiter wie bisher

In Szenario 1 werden in der Stadt Butzbach keine Maßnahmen ergriffen, die den Verkehr in Richtung einer spürbaren Veränderung zu weniger Kfz-Verkehr lenken. Innerhalb der Kernstadt besteht das Hauptaugenmerk auf der **störungsfreien und leistungsfähigen Abwicklung des Kfz-Verkehrsaufkommens**, das sich bis 2035 infolge der allgemeinen Verkehrsentwicklung sowie der Gewerbeansiedlungen im Norden und den neuen Wohngebieten in der westlichen Kernstadt weiter erhöht hat.

Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens der Bevölkerung werden nur ansatzweise ergriffen (z.B. bei der Nahmobilität), werden aber keinen erkennbaren Einfluss auf den Modal Split haben. Hier hat das Kfz als Verkehrsmittel weiterhin den höchsten Anteil. Die Straßenräume werden weiterhin vom fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr dominiert. Der **ÖPNV** erfährt – über Maßnahmen im NVP hinaus – **keine Verbesserung**.

Der **Rad- und Fußverkehr** in der Kernstadt und den kernstadtnahen Stadtteilen wird in Teilabschnitten verbessert, wobei die Verbesserungen keine Einschränkungen für den Kfz-Verkehr nach sich ziehen dürfen. Verkehrsberuhigungsmaßnahmen werden nur im Umfeld von Schulen geprüft und umgesetzt, wenn alle zustimmen. Im **ruhenden Kfz-Verkehr** werden **keine Maßnahmen** zur Steuerung eingesetzt.

#### Szenario 2 – Fortschritt zu mehr Nachhaltigkeit

In Szenario 2 geht die Stadt Butzbach **erste Schritte** in Richtung **Mobilitätswende**. Es werden Impulse von der Stadt so gesetzt, dass den Bürgerinnen und Bürgern der Umstieg vom eigenen Pkw auf das Rad, den öffentlichen Verkehr und das zu Fuß-Gehen für den einen oder anderen Weg (z.B. Einkaufen, Schulweg) möglichst leicht fällt. Eine **Transformation des Mobilitätssystems erfolgt nicht**.

Es werden bevorzugt sogenannte **Low-Hanging-Fruits** umgesetzt, also Maßnahmen, die einen positiven Effekt hinsichtlich einer Verlagerung vom Kfz-Verkehr auf den Umweltverbund im moderaten Umfang bewirken sollen und für die Stadt Butzbach mit eher geringem Umsetzungsaufwand verbunden sind.

Das bedeutet, dass vor allem der **Rad- und Fußverkehr** in der Kernstadt und den kernstadtnahen Stadtteilen verbessert wird: Ausbau des Radstreckennetzes auf diesen Relationen, rad- und fußverkehrsfreundlicher Umbau von einzelnen Knotenpunkten, Beruhigung des Verkehrs vor allem im Umfeld von Schulen und anderen Erziehungs- und Bildungseinrichtungen.

Eine **Verbesserung des ÖPNV** (länger am Abend, häufiger am Tag) stärkt die Anbindung der **kernstadtfernen Stadtteile**, insbesondere zur Erreichbarkeit der Kernstadt

und der drei Bahnhöfe in Butzbach. Der Bahnhof „Butzbach“ wird zu einem zentralen **Umsteigepunkt ausgebaut**, indem das Radabstellangebot erweitert und verschiedene Mobilitätsangebote, wie Car- oder Bikesharing, miteinander vernetzt werden.

**Verkehrsberuhigungsmaßnahmen**, wie die Einrichtung von verkehrsberuhigten Bereichen in Wohnstraßen und die Ausweitung der Fußgängerzone werden in Einzelfällen geprüft. Eine Bewirtschaftung des ruhenden Kfz-Verkehrs erfolgt nur dort, wo der Parkdruck und die Nutzungskonkurrenz hoch ist. Damit werden **Push-Maßnahmen für den Kfz-Verkehr**, die die Nutzung des eigenen Pkw unattraktiv machen, **nur eingeschränkt** eingesetzt.

Der Erfolg dieses Szenarios hängt von der **Bereitschaft der Bürger und Bürgerinnen Butzbachs** ab, das Mobilitätsverhalten moderat zu verändern und das Auto weniger zu nutzen. Es appelliert an den Einzelnen, ihren oder seinen Beitrag zu einer Mobilitätswende zu leisten.

### **Szenario 3 – Mobilitätswende in Butzbach**

Butzbach übernimmt die Verantwortung für eine **Mobilitätswende** und orientiert sich im Szenario 3 am **Pariser Klimaabkommen von 2016**. Die Stadt setzt ein Zeichen für ihre Bürgerinnen und Bürger, einen Beitrag zu leisten, die Emission klimawirksamer Gase im Verkehrsbereich deutlich zu reduzieren und zugleich eine **generationengerechte Mobilität** zu fördern.

Das **zukünftige Mobilitätssystem** Butzbachs setzt auf die Förderung der **Unabhängigkeit vom eigenen Pkw**. Die **Attraktivität umweltfreundlicher Verkehrsmittel** wird deutlich gesteigert und deren **Vernetzung** optimiert. Gleichzeitig greift die Stadt Butzbach regulierend ein und lässt zukünftig ausschließlich ein stadtverträgliches Maß an Kfz-Verkehr zu, indem Straßenräume umgebaut und der Kfz-Verkehr gezielt gesteuert wird.

Damit werden die Chancen aller gesichert – Berufstätige, Hausmänner und -frauen, SeniorInnen, Kinder, Jugendliche, Familien – ihre Wege auf eine möglichst klimafreundliche Weise zurückzulegen.

Innerhalb der **Kernstadt und den kernstadtnahen Stadtteilen** werden der Fuß- und der Radverkehr – zu Leitverkehrsmitteln der alltäglichen Mobilität (**Nahmobilität**). Die Infrastruktur wird unter dem Aspekt „**Verkehrssicherheit**“ gestaltet („vision zero“), so dass die Menschen in der Stadt gerne auf diese Weise unterwegs sind.

Auch in den von der **Kernstadt entfernteren Stadtteilen** wird **Nahmobilität zunehmen**, indem die **Versorgung mit den Dingen des täglichen Bedarfs** in den Stadtteilen – sei es durch Pop-Up-Shops, Wochenmärkte oder Packstationen (für Lebensmittel) – verbessert wird und zugleich die Verkehrsanlagen fuß- und radverkehrsfreundlich aus- oder umgebaut werden.

Ein „**Zusammenwachsen**“ der **entfernt liegenden Stadtteile mit der Kernstadt** über das Verkehrssystem wird durch E-Bike taugliche **Radschnellverbindungen** sowie

**bedarfsorientierte (autonome) Shuttle** gestärkt, was insbesondere eine enorme Steigerung der Qualität des ÖPNV bedeutet: Wer den Bus nimmt wartet nicht auf diesen, sondern fordert ihn aktiv an.

Der **Kfz-Verkehr** wird in Butzbach auch im Jahre 2035 einen Anteil an der Mobilität haben, aber auf ein **stadt- und umweltverträgliches Maß reduziert**. T30 ist Regelgeschwindigkeiten im gesamten Netz, unterstützt durch entsprechende Straßenraumgestaltung. Dies setzt voraus, dass die **Bürger\*innen** bereit sind, durch die **weitgehende Änderung ihres Verkehrsverhaltens** die Aufenthalts- und Sozialfunktion des öffentlichen Raumes stärker zu gewichten. Das Abstellen von Pkw im öffentlichen Raum wird über reelle Kosten gesteuert.

### V.2.2 Kennwerte für den Modal-Split

Ausgehend vom derzeitigen Modal Split<sup>24</sup> wurden Zielgrößen für die künftig angestrebte Verkehrsaufteilung gemeinsam mit der Stadt Butzbach festgelegt. Unter Berücksichtigung der in Kapitel II beschriebenen Ziele des Mobilitätskonzepts, der Ergebnisse der Bestandsanalyse und der Beteiligung der Bürgerschaft sind für alle Teile der Stadt und alle Entwicklungsstufen des Konzepts Verlagerungen vom motorisierten individuellen Kfz-Verkehr hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes vorgesehen.

Abbildung V-2 und Abbildung V-3 zeigen die angestrebten Veränderungen des Modal Split der Szenarien 2 und 3 gegenüber dem Szenario 1 („Weiter wie bisher“), das die aktuelle Verkehrsaufteilung auf die verschiedenen Verkehrsmittel zeigt. In Abbildung V-2 wird das Szenario 2 („Fortschritt zu mehr Nachhaltigkeit“) abgebildet, das zeigt, wie sich der Modal Split mit einer moderaten Änderung der Verkehrsmittelwahl in der *Kernstadt und den kernstadtnahen Stadtteilen* verändern könnte. Szenario 3 („Mobilitätswende in Butzbach“) spiegelt dann eine Modal Split-Veränderung wieder, die mit einer starken Änderung der Verkehrsmittelwahl über entsprechende Maßnahmen erreicht werden kann.

Aufgrund der ländlichen Struktur der *kernstadtfernen Stadtteile* (vgl. Abbildung V-4) mit relativ weiten Wegen auch zur Kernstadt wird bei der Änderung der Verkehrsmittelwahl gegenüber den kernstadtnahen Bereichen in Abbildung V-3 unterschieden: Zum einen wird im moderaten Fall des 2. Szenarios eine weniger deutliche Verlagerung des Kfz-Verkehrs hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes angesetzt, zum anderen liegt keine Unterscheidung für das Szenario 3 gegenüber dem Szenario 2 vor, da die Verlagerungspotentiale für diese Teile der Stadt – absolut betrachtet – als marginal und damit vernachlässigbar gering eingeschätzt werden. Die Unterscheidung zwischen kernstadtnahen- und kernstadtfernen Stadtteilen zeigt Abbildung V-4.

---

<sup>24</sup> Gemäß Regionalverband FrankfurtRheinMain 2019, Daten und Fakten – Regionales Monitoring 2019, vgl. hierzu Kapitel III.6 und Abbildung III-5

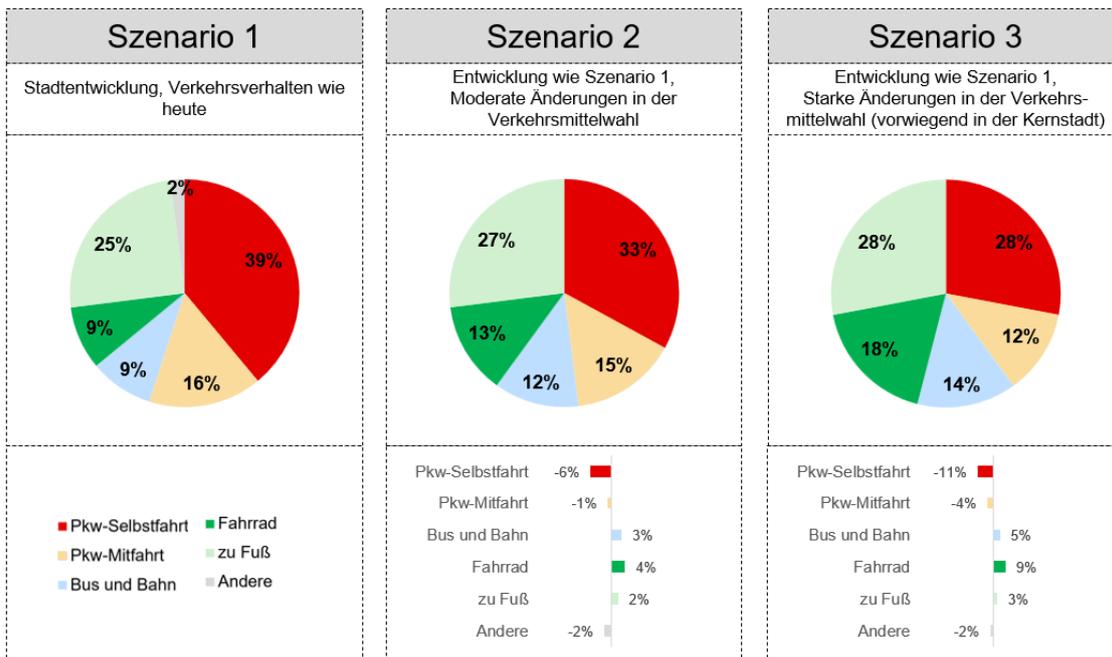


Abbildung V-2: Modal Split der Szenarien 1 bis 3 für die Kernstadt und die kernstadtnahen Stadtteile

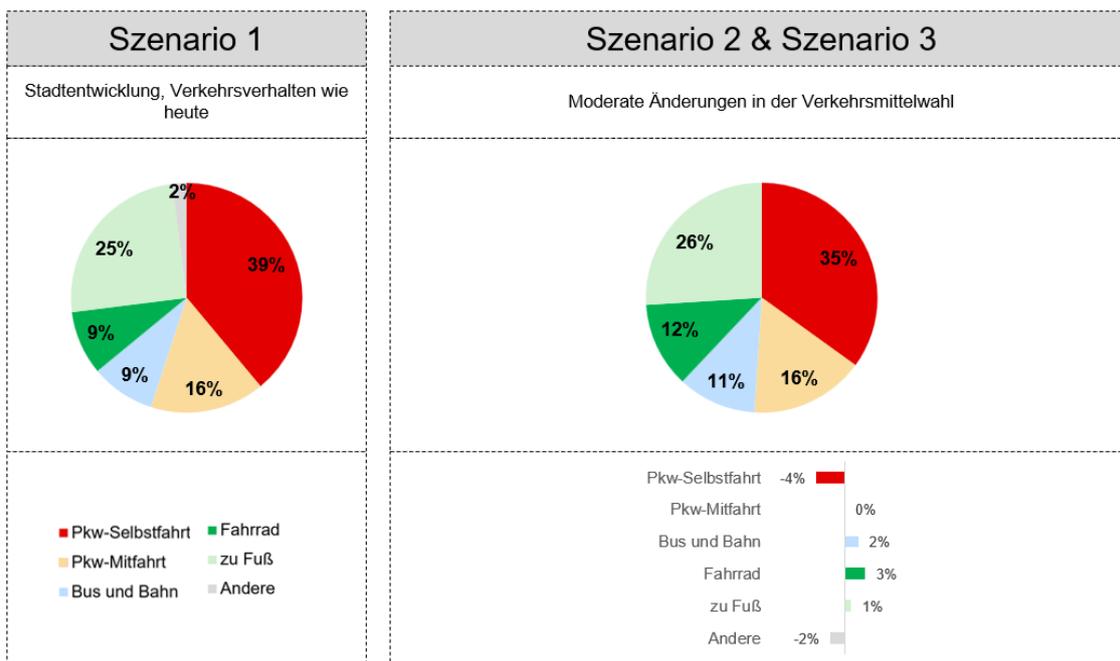
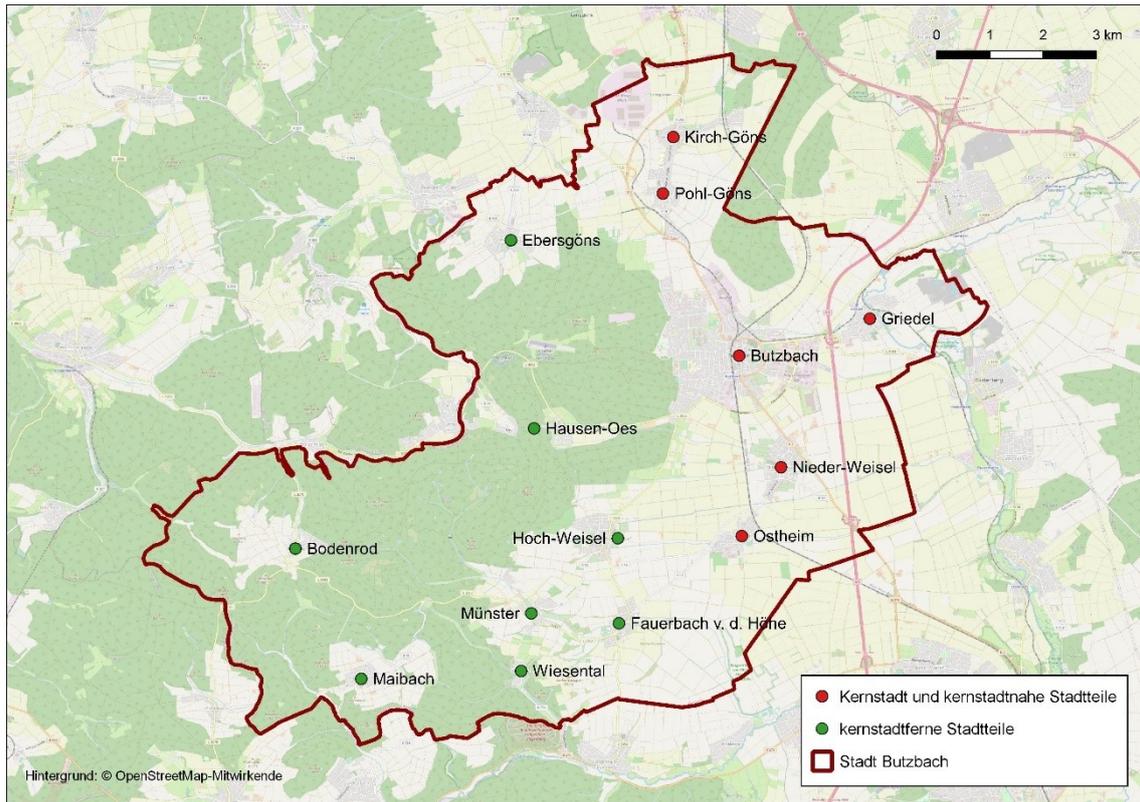


Abbildung V-3: Modal Split der Szenarien 1 bis 3 für die kernstadtfernen Stadtteile



**Abbildung V-4: Übersicht über kernstadtnahe und kernstadtferne Stadtteile Butzbachs**

### V.3 Planfalldefinition

Gemäß Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 sind in der für die Stadt Butzbach relevanten Region folgende Maßnahmen für Bundesfernstraßen (BMVI, August 2016) vorgesehen:

- A 5 AK Nordwestkreuz Frankfurt - AK Bad Homburg: Erweiterung auf 8 Fahrstreifen, Dringlichkeitseinstufung: Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung (VB-E)
- A 5 AK Bad Homburg - AS Friedberg: Erweiterung auf 8 Fahrstreifen, Dringlichkeitseinstufung: Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung (VB-E)
- A 5 AS Friedberg - AK Gambach: Erweiterung auf 8 Fahrstreifen, Dringlichkeitseinstufung: Weiterer Bedarf mit Planungsrecht (WB\*)
- A 5 AK Gambach - AD Reiskirchen: Erweiterung auf 6 Fahrstreifen, Dringlichkeitseinstufung: Weiterer Bedarf (WB)
- A 45 AK Wetzlarer Kreuz - AK Gambach, Erweiterung auf 6 Fahrstreifen, Dringlichkeitseinstufung: Vordringlicher Bedarf (VB)
- B 3 OU Butzbach - (A 5 - Windhof): 2-streifiger Neubau, Dringlichkeitseinstufung: Vordringlicher Bedarf (VB)

Dabei bedeutet die Dringlichkeitseinstufung:

- Vordringlicher Bedarf (VB):  
Für das Projekt liegt Planungsrecht vor.
- Weiterer Bedarf (WB):  
Für das Projekt liegt kein Planungsrecht vor, d. h. im Geltungszeitraum des BVWP ist nicht mit einer Realisierung zu rechnen.
- Weiterer Bedarf (WB\*):  
Das Projekt kann ein entfallendes Projekt des vordringlichen Bedarfes ersetzen, und erhält dann Planungsrecht.

Hessen Mobil hat im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur die vom Bund finanzierte Machbarkeitsstudie zu einem eventuellen 10-streifigen Ausbau der A 5 zwischen der AS Friedberg und dem Frankfurter Kreuz in Auftrag gegeben (Antwort des Ministers Tarek Al-Wazir, Bundesministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen auf eine kleine Anfrage im Hessischen Landtag, Drucksache 20/3907 vom 20.11.2020).

Welche Schlussfolgerungen von der zwischenzeitlich zuständigen Autobahn GmbH des Bundes (AdB) daraus gezogen werden, ist derzeit nicht bekannt.

Die Maßnahme achtstreifiger Ausbau der A 5 zwischen AS Friedberg und AK Gambach ist zwar "weiterer Bedarf mit Planungsrecht" (WB\*), da aber Hessen Mobil bisher keinen Planungsauftrag hatte, ist mit einer Realisierung bis 2035 nicht zu rechnen.

Für diesen Abschnitt ist seit einiger Zeit eine temporäre Seitenstreifenfreigabe als mögliche Zwischenlösung bis zum achtstreifigen Ausbau angedacht. Hierfür müssen jedoch u. a. umfangreiche bauliche Voraussetzungen einschließlich des dazu erforderlichen Baurechts erst noch geschaffen werden. Dies betrifft insbesondere den Anbau zusätzlicher Ein- und Ausfädelungstreifen an den dazwischenliegenden Anschlussstellen sowie der Tank- und Rastanlage Wetterau. Zugunsten dringenderer bzw. schneller umsetzbarer Maßnahmen wird dieses Vorhaben deshalb nicht aktiv beplant (AdB, 10.01.2022).

In der Gemarkung der Stadt Butzbach sind im weiteren nachgeordneten Straßennetz, das sind die Landes- und Kreisstraßen, keine weiteren Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

Ausgehend von den geplanten Maßnahmen im BVWP 2030 wurden in Abstimmung mit der Stadt Butzbach die nachfolgend genannten Planfälle definiert.

- **Prognose-Nullfall**

Der Prognose-Nullfall beinhaltet die Strukturveränderungen der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) bis zum Jahr 2035 und die geplanten Gebietsentwicklungen in der Stadt Butzbach (vgl. Kapitel V.5.4) ohne Veränderungen im Straßennetz.

- **Prognose-Planfall 1**

Der Planfall 1 baut auf dem Prognose-Nullfall auf und beinhaltet den Bau der B 3 a-Umgehung Butzbach mit Verlegung und Neubau der Anschlussstelle (AS) Butzbach, aber ohne weitere Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz (vgl. Abbildung V-5). Weitere Maßnahmen im nachgeordneten Straßennetz, wie z.B. die B 275 OU-Ober-Mörlen bleiben unberücksichtigt, da sie nur marginale Auswirkungen auf die Kernstadt Butzbach haben.

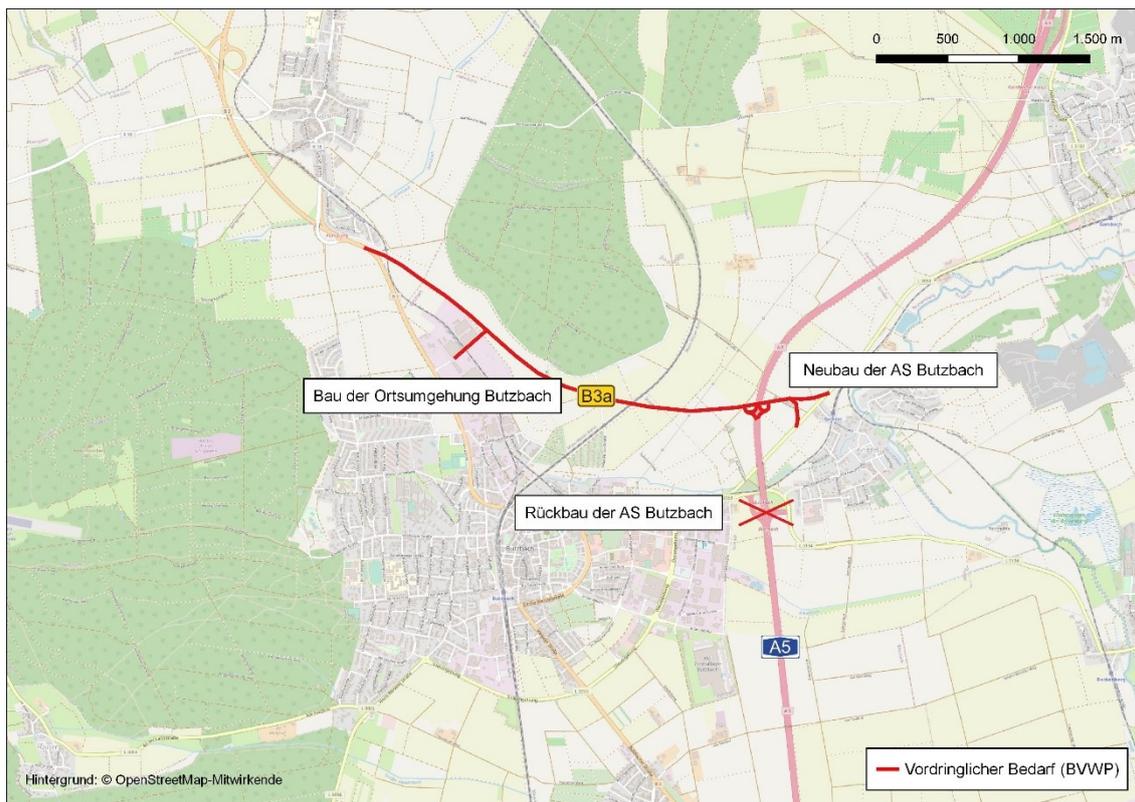


Abbildung V-5: Prognose-Planfall 1

- **Prognose-Planfall 2**

Der Planfall 2 beinhaltet folgende Straßenbaumaßnahmen (vgl. Abbildung V-6):

- 8-streifiger Ausbau der Autobahn BAB A 5 Nordwestkreuz bis AS Friedberg
- 6-streifiger Ausbau der Autobahn BAB A 45 AK Gambach bis AK Wetzlar und darüber hinaus bis nach Nordrhein-Westfalen
- Temporäre Seitenstreifenfreigabe BAB A 5 AS Friedberg bis Gambacher Kreuz

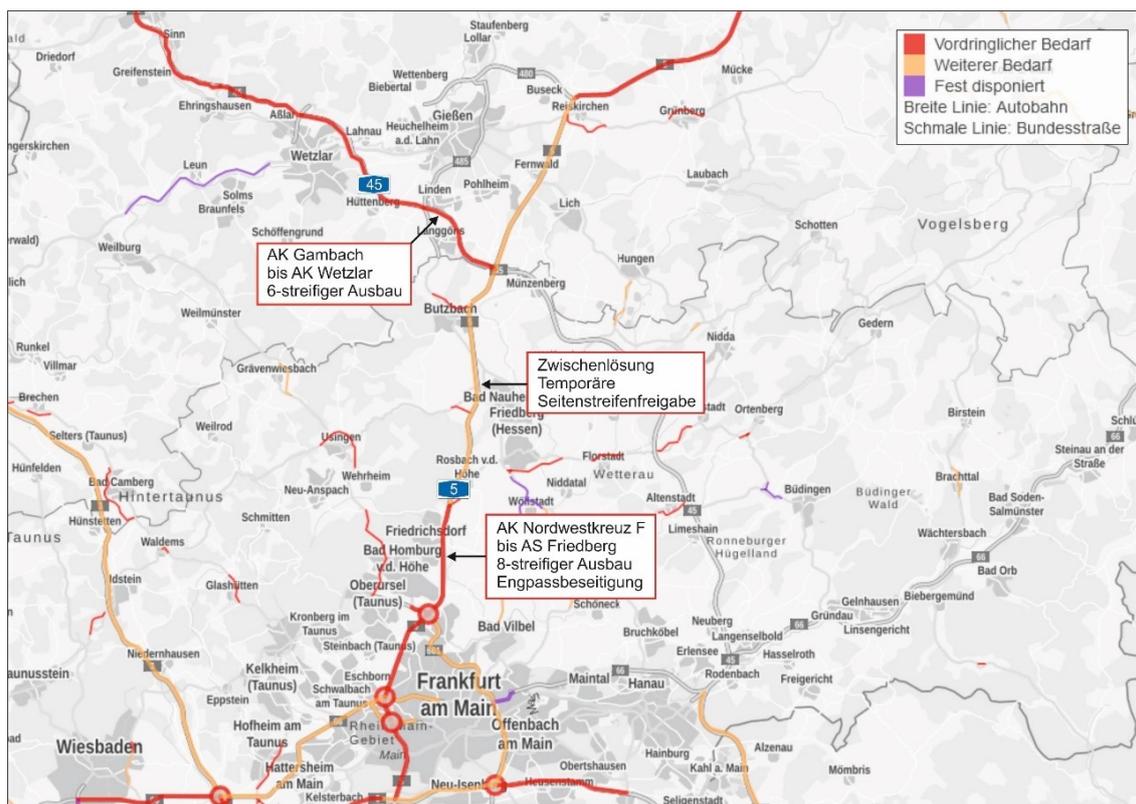


Abbildung V-6: Prognose-Planfall 2

#### V.4 Szenario-Planfall-Untersuchungen

Die Modal-Split-Veränderungen der definierten Szenarien wurden im Verkehrsmodell versorgt. Angestrebt wird dabei generell ein geringer Anteil des Kfz-Verkehrs. Davon ist in erster Linie der Pkw-Verkehr, auch Leicht-Verkehr genannt, betroffen. Dies gilt auch für den Lkw-Verkehr, den sogenannten Schwerverkehr. Da dessen Anteil aber deutlich niedriger als der des Leichtverkehrs ist, wird eine Reduktion zunächst nicht vorgenommen. Es geht nämlich grundsätzlich um die Darstellung der Wirkung einer Reduktion des Pkw-Verkehrs. Der Schwerverkehr kann durch verkehrsbehördliche Maßnahmen beeinflusst werden, z.B. durch ein Durchfahrverbot.

Das Vorgehen bei der Untersuchung der Szenarien und Planfälle ist am Anfang des Kapitels V beschrieben und schematisch in Abbildung V-1 dargestellt.

Es wurden folgende Szenario-Planfall-Kombinationen untersucht:

1. Prognose-Nullfall im Szenario 1 "Weiter wie bisher"
2. Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 "Weiter wie bisher"
3. Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 "Weiter wie bisher"
4. Prognose-Nullfall im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach"
5. Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach"
6. Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach"

In der Wirkungsanalyse wird zunächst die Veränderung der Verkehrsbelastungen im Straßennetz der Szenario-Planfall-Kombinationen gegenüber der Analyse ausgewertet. Dabei zeigt die Kombination 1 die Veränderung des Verkehrsaufkommens gegenüber dem Analysezustand ohne Änderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens.

Kombination 2 zeigt die Wirkung der B 3 a-Nordostumgehung auch ohne Änderung des Verkehrsmittelverhaltens.

Die Kombination 3 mit den mittelfristig möglichen Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz spiegelt die daraus resultierenden Kfz-Belastungsveränderungen im städtischen Straßennetz wieder.

Die Kombinationen 4 bis 6 beinhalten das Szenario 3 mit den Planfällen der Kombination 1 bis 3 und zeigen die maximal möglichen Kfz-Belastungsänderungen durch die Änderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens auf. Auf die entsprechenden Betrachtungen für Szenario 2 wurde zunächst verzichtet, da die zu erweiternden Entlastungswirkungen merkbar schwächer als in Szenario 3 ausgeprägt sind (siehe hierzu Tabelle V.6-1).

Die beschriebenen Szenario-Planfall-Kombinationen haben im Wesentlichen eine direkte Auswirkung auf die Kernstadt und die kernstadtnahen Stadtteile, während die Auswirkungen auf die kernstadtfernen Stadtteile wenig bis kaum zu spüren sind. Hier sind eher die Auswirkungen der Szenarien zu spüren, als die Maßnahmen im Straßennetz.

Es erfolgt deshalb eine zweigeteilte Betrachtung der verkehrlichen Auswirkungen wie folgt (vgl. Anlage V.4):

- Betrachtung der kernstadtfernen Stadtteile (Umlegungsausschnitt Gesamtstadt)
- Betrachtung der Kernstadt und der kernstadtnahen Stadtteile (Umlegungsausschnitt Kernstadt)

## **V.5 Aufbau des Analysemodells 2018/2020 und des Prognosemodells 2035**

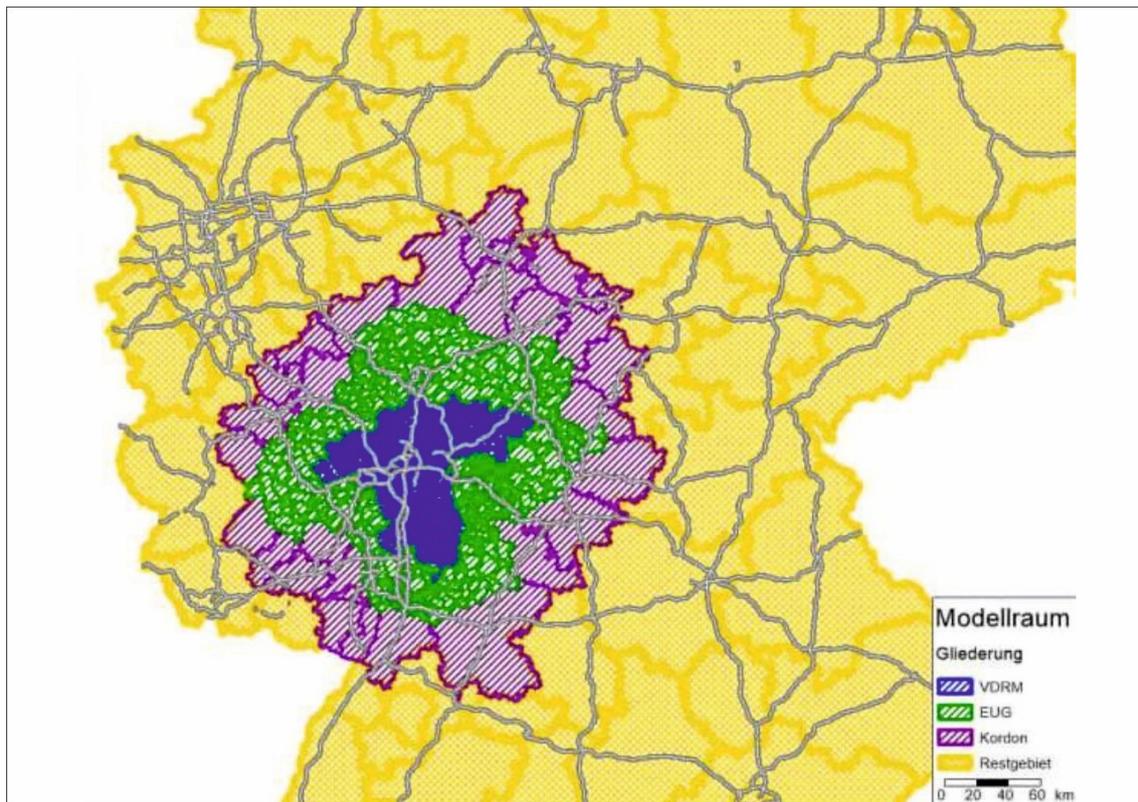
### **V.5.1 Grundlage Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM)**

Grundlage des Verkehrsmodells für die Bearbeitung der Szenarien und der Planfälle im Rahmen des Mobilitätskonzeptes Butzbach ist die Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM), die in den letzten Jahren basierend auf der VDRM 2012 im Auftrag von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement fortgeschrieben und an die sich ändernde Softwareumgebung angepasst wurde (PTV AG, 2021) Die aktualisierte VDRM wurde am 12.05.2021 per USB-Stick zur Verfügung gestellt.

Die VDRM umfasst die Planungsregion Südhessen bis nach Lorch/Rüdesheim im Westen, Schlüchtern/Sinntal im Osten, Butzbach im Norden und Lampertheim/Viernheim im Süden. Der gesamte Modellraum umfasst weiterhin das Erweiterte Untersuchungsgebiet

(EUG), den so genannten Kordon und das Restgebiet (vgl. Abbildung V-7). Die VDRM umfasst insgesamt 2.267 Verkehrszellen.

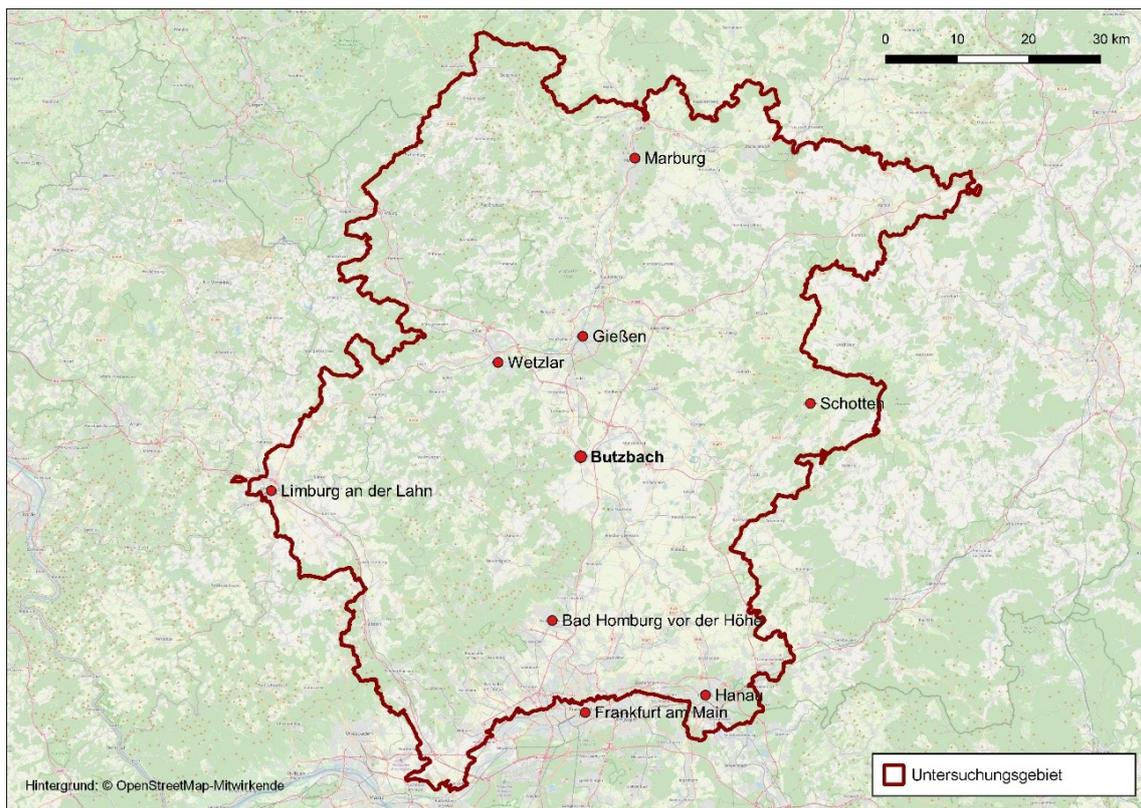
Für die Arbeit mit der VDRM ist ein 64-Bit-System mit mindestens 32 GB RAM erforderlich. Empfohlen werden 64 GB RAM und den Einsatz eines Mehr-Kern-Prozessors. Trotz dieser Konfiguration dauert ein Rechenlauf für eine Verkehrsumlegung mehr als 50 Minuten.



**Abbildung V-7: Gliederung Modellraum VDRM**

Aufgrund der Lage der Stadt Butzbach am nördlichen Rand der VDRM ist das Stadtgebiet mit 23 Verkehrszellen relativ grob verschlüsselt.

Die lange Rechenzeit und die sehr grobe Verschlüsselung führt dazu, dass die VDRM für eine Modellbetrachtung auf Stadtebene nicht geeignet ist. Aus diesen Gründen wurde ein Teilnetz "Untersuchungsgebiet" gebildet (vgl. Abbildung V-8 und Anlage V.5.1).



**Abbildung V-8: Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet reicht im Norden bis nach Marburg, im Osten bis nach Schotten, im Süden bis nach Frankfurt am Main und im Westen bis nach Limburg an der Lahn, so dass Butzbach zentral in der Mitte liegt.

Bis auf die Stadt Butzbach und die Gemeinde Langgöns wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes die Verkehrszellenstruktur der VDRM übernommen. Die Stadt Butzbach ist in der VDRM mit 25 Bezirken, davon 9 Bezirke in der Kernstadt, für die Betrachtung im Mobilitätskonzept zu grob verschlüsselt. Aus diesem Grund wurde eine Verfeinerung in insgesamt 43 Bezirke, davon 27 Bezirke in der Kernstadt, vorgenommen. Die Gemeinde Langgöns ist in der VDRM mit 2 Bezirken verschlüsselt. Es wurde hier eine Verfeinerung in insgesamt 8 Bezirke vorgenommen.

Das Straßennetz der Stadt Butzbach ist in der VDRM dagegen schon sehr fein verschlüsselt, so dass die Netzstruktur bis auf wenige Ausnahmen aus der VDRM übernommen werden konnte.

## V.5.2 Kalibrierung des Analysemodells

### V.5.2.1 Verfügbare Daten

Aufgrund der Verfeinerung der Verkehrszellenstruktur von Butzbach ist eine Eichung des Analysemodells im Untersuchungsgebiet und insbesondere in der Kernstadt und den kernstadtnahen, größeren Stadtteilen erforderlich. Dieser Prozess wird auch Kalibrierung genannt. Die Kalibrierung des Verkehrsmodells erfolgte mit dem Nachfragematrix-Korrekturverfahren VStromFuzzy anhand der Verkehrsbelastung auf Strecken und Abbiegern des Hauptverkehrsstraßennetzes. Hierzu lagen an 83 Zählstellen Daten für 294 Strecken sowie 81 Abbieger und 108 sogenannte Oberabbieger (vgl. Tabelle V.5-1) vor. Hiervon wurden die Zählwerte an 161 Strecken, 31 Abbiegern und 18 Oberabbiegern für die Kalibrierung der Nachfragematrizen genutzt.

Quelle	Zählstellen	Strecken	Abbieger	Oberabbieger
BASt	6	12	0	0
DRC	2	14	18	0
Stadt Butzbach	49	98	0	0
VE-Kass	26	172	63	108
<b>Summe</b>	<b>83</b>	<b>296</b>	<b>81</b>	<b>108</b>

**Tabelle V.5-1: Verfügbare Zähldaten als Grundlage für die Kalibrierung des Analysemodells 2020**

Dabei handelt es sich um folgende Quellen:

- BASt: Automatische Zählstellen der Bundesanstalt für Straßenwesen auf Autobahnen und Bundesstraßen (jährliche Auswertung)
- DRC: Manuelle Zählungen durch die Durth Roos Consulting GmbH 2015
- Geschwindigkeitsmessungen mit paralleler Verkehrszählung der Stadt Butzbach 2017 bis 2020
- Videogestützte Knotenstrom- und Querschnittszählungen durch VE-KASS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH am 08.09.2020

Die Verkehrsmengenkarte für Hessen für das Jahr 2015 wurde nicht für die Kalibrierung herangezogen, da die Anzahl der Zählstellen im nachgeordneten Landes- und Kreisstraßennetz zu gering ist. Hier sind die Ergebnisse der Umlegung auf Basis der VDRM ausreichend. In der Kernstadt und in den kernstadtnahen Stadtteilen lag eine ausreichende Anzahl aktueller Erhebungen vor, so dass auch hier nicht auf die wenigen Zählstellen von Hessen Mobil zurückgegriffen werden musste.

### V.5.2.2 Mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Verkehrsdaten

Im 1. Zwischenbericht vom 02.09.2021 wurde bereits auf mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Zählergebnisse der videogestützten Erhebungen am 08.09.2020 eingegangen (PLANUNGSGEMEINSCHAFT DRC-STETE PLANUNG, 02.09.2021). Zwischenzeitlich liegen umfangreiche Auswertungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) vor, die belegen, dass im September 2020 auf den Autobahnen die durchschnittliche Verkehrsmenge zu ca. 95 % und auf den Bundesstraßen zu ca. 99 % wieder erreicht war (BASt, 29.07.2022). Somit kann konstatiert werden, dass die im September 2020 erhobenen Tages-Verkehrsmengen repräsentativ und für die Kalibrierung des Verkehrsmodells geeignet sind (vgl. Anlage V.5.2.).

### V.5.3 Beschreibung der Kalibrierung

Bei der VDRM handelt es sich um ein Tagesmodell, in dem der durchschnittliche werktägliche Verkehr, der so genannte  $DTV_w$ , abgebildet wird. Deshalb wurden in einem ersten Schritt die verfügbaren Verkehrsdaten entsprechend umgerechnet:

- Hochrechnung der am 08.09.2020 durchgeführten Zählungen von 06:00 bis 10:00 Uhr bzw. 15:00 bis 19:00 Uhr.
- Harmonisierung der Verkehrsdatenerfassung der Stadt Butzbach, die Tageserhebungen über eine Woche beinhaltet.
- Erforderliche Anpassung von Zählungen aufgrund einer Baustelle in der Großen Wendelstraße am Erhebungstag.

Diese einheitlichen Tageswerte  $DTV_w$  wurden für die Eichung des Analysemodells, auch Kalibrierung genannt, verwendet.

Im Zuge der Bearbeitung des Analysemodells hat sich herausgestellt, dass die VDRM teilweise sehr fehlerbehaftet ist. Diese Fehler sind nicht offensichtlich, sondern wurden in einem mühsamen, und damit aufwändigen Prozess gesucht. Dabei wurden die Wechselwirkungen zwischen Netzstruktur und Verkehrszellenmodellierung sowie dem Umlagealgorithmus berücksichtigt. Die Analyse 2018 der VDRM wies im Wesentlichen folgende Mängel auf:

- im Netz fehlerhaft hinterlegte Kapazitäten und Geschwindigkeiten im Stadtgebiet
- im Netz fehlerhaft hinterlegte Knotenpunktverschlüsselungen
- geringe Zelldichte und ungünstige Anbindungen der Zellen im Raum Butzbach, z. B. Gewerbegebiet Ost an den Kreisel Straße der Deutschen Einheit / Griedeler Straße
- teilweise zu wenig Verkehr im Netz

Zur Erstellung eines kalibrierten Analysemodells wurden iterativ folgende Arbeiten unter paralleler Bereinigung der festgestellten Mängel durchgeführt:

- Erstellung eines Teilnetzes der VDRM (Rechenzeit: 3 Minuten je Umlegung)
- Aufbereitung von 83 Verkehrszählungen und Übertragung in das Analysemodell
- Anpassung der Kapazitäten auf 214 Streckenabschnitten
- Anpassung der Geschwindigkeiten auf 126 Streckenabschnitten
- Anpassung der Knotenpunktverschlüsselung an 665 Knotenpunkten
- Anpassung von 26 Strecken hinsichtlich der Nutzbarkeit durch verschiedene Verkehrssysteme
- Verfeinerung der Verkehrszellen im Raum Butzbach von 25 Bezirken auf 43 Bezirke, davon 27 Bezirke in der Kernstadt Butzbach (Bestand 9 Bezirke)
- Verfeinerung der Verkehrszellen im Raum Langgöns von 2 Bezirken auf 8 Bezirke
- Anpassung und Verfeinerung von 352 Anbindungen
- Kalibrierung mit VStromFuzzy auf Basis der aufbereiteten Zählwerte

Grundlage zur Kalibrierung des Verkehrsmodells bilden die im Modell hinterlegten Zählungen um die Aktualität des Modells zu gewährleisten.

Die Qualität einer Umlegung lässt sich an Strecken mit hinterlegten Zählwerten u.a. anhand der GEH-Statistik beurteilen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN, 2015). In dieser werden sowohl die relative Abweichung wie auch die absolute Abweichung eines modellierten Wertes (M) zum gezählten Wert (C) berücksichtigt:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 * (M - C)^2}{M + C}}$$

Das Verfahren liefert unabhängig von der Nutzungshäufigkeit einer Straße vergleichbare Werte, sodass es gleichermaßen auf Erschließungs- und Hauptverkehrsstraßen anwendbar ist. Bei der Umlegung von Tagesverkehren sollte auf mindestens 85 Prozent der Strecken der GEH-Wert kleiner als 15 sein (PTV TRANSPORT CONSULT GMBH, 2015). Im kalibrierten Teilnetz wird auf 93 % der Strecken ein GEH-Wert kleiner als 15 erreicht. Der Anteil der Strecken mit einem GEH-Wert kleiner als 10 beträgt 86 % (vgl. Tabelle V.5-2).

In der Kernstadt Butzbach wurden durch die Netzverfeinerung und die Kalibrierung des Teilnetzes sowohl im Hinblick auf den GEH-Wert als auch beim Vergleich der absoluten Abweichung zwischen Verkehrsmodell und Zählwerten gute Ergebnisse erzielt. Die GEH-Werte im Betrachtungsbereich können Anlage V.5.3.1 und Anlage V.5.3.2 entnommen werden. Anlage V.5.3.3 und Anlage V.5.3.4 enthalten die Verkehrsbelastungen der Analyse nach Umlegung des kalibrierten Netzes im Betrachtungsbereich und bilden damit die Verkehrsbelastung in 2020 ab.

GEH		Strecken		Abbieger		Oberabbieger		
Von	Bis	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
0	≤ 5	111	68%	24	69%	12	67%	
> 5	≤ 10	30	18%	5	14%	3	17%	
> 10	≤ 15	12	7%	4	11%	2	11%	
> 15	≤ 20	5	3%	0	0%	1	6%	
> 20		6	4%	2	6%	0	0%	
			93%				94%	94%

**Tabelle V.5-2: GEH-Statistik nach Kalibrierung des Analysemodells 2020**

#### V.5.4 Prognosemodell 2035

Wie bei der Analyse wurde analog für das Prognosemodell 2035 aus der VDRM-Prognose 2035 ein Teilnetz gebildet.

Die in Kapitel V.5.3 beschriebenen Schritte

- Verfeinerung der Verkehrszellen im Raum Butzbach
- Korrekturen der Netzverschlüsselung im Raum Butzbach
- Kalibrierung

wurden auf das Prognoseteilnetz übertragen.

Im Prognosemodell 2035 der VDRM sind bereits alle bekannten und planungsrechtlich abgesicherten Strukturveränderungen im Zeitraum von 2018 bis 2035 enthalten.

Die geplanten Infrastrukturmaßnahmen des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP) 2035, z.B. die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz und die B3a Nordostumgehung Butzbach, sind dagegen nicht enthalten.

Weiterhin nicht enthalten sind geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach und den umliegenden Kommunen, die planungsrechtlich noch nicht abgesichert sind. In Butzbach betrifft das 15 Gebietsentwicklungen (vgl. Anlage V.5.4.2).

In Anlage V.5.4.1 ist der Umlegungsplot des Teilnetzes der Prognose 2035 der VDRM dargestellt. Im Untersuchungsgebiet finden in der Analyse 2018 insgesamt 5.310.592 Kfz-Fahrten/24 h im Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr statt. Für das Jahr 2035 wird eine geringfügige Abnahme um ca. 1 % auf 5.283.694 Kfz-Fahrten/24 h prognostiziert (vgl. Tabelle V.5-3).

Nachfrage-segment	VDRM 2018 <sup>1)</sup> [Fzg/24 h]	VDRM 2035 <sup>1)</sup> [Fzg/24 h]	relative Änderung
Pkw	4.873.310	4.840.692	-1%
Lkw bis 3,5t	221.081	219.059	-1%
Lkw bis 12t	97.856	105.317	+8%
Lkw ab 12t	118.345	118.626	0%
<b>Summe</b>	<b>5.310.592</b>	<b>5.283.694</b>	<b>-1%</b>

<sup>1)</sup>Quell-, Ziel-, Binnen- und Durchgangsverkehr im Untersuchungsgebiet

**Tabelle V.5-3: Veränderung der prognostizierten Fahrtenanzahl im Untersuchungsgebiet zwischen 2018 und 2035**

Bis auf die Gruppe der Lkw zwischen 3,5 t und 12,0 t, die einen Zuwachs von ca. 8 % verzeichnet, stagnieren bzw. reduzieren sich die Kfz-Fahrten geringfügig.

In das VDRM Prognosemodell 2035 wurden die zu erwartenden Verkehre durch die 15 geplanten Gebietsentwicklungen eingepflegt (vgl. Anlage V.5.4.1 und Tabelle V.5-4).

Nr	Name	MIV <sup>1)</sup> [Pkw/24 h]	SV <sup>1)</sup> [Lkw/24 h]
1	Am Nollweg	65	2
2	Am Römerberg / Am Weidweg (1.BA)	183	7
3	Degerfeld - Nördlich Haydnstraße	676	18
4	Engelsberg Nordwest	391	14
5	Gewerbe- und Industriegebiet Nord	2.029	310
6	Gewerbegebiet zwischen Weiherstraße und Ortsumgehung Griedel	401	71
7	Hauptstraße 33	90	3
8	Hinter der Mauer	297	11
9	Im Brühl / Auf den Brühläckern	183	7
10	Magna-Park	1.456	810
11	Schorbachstraße Süd	649	115
12	Südlich der Hochstraße	516	9
13	Wacholderweg	814	30
14	Weiseler Straße Südost	419	14
15	Wohnen am Limes	22	0
<b>Summe</b>		<b>8.191</b>	<b>1.422</b>

<sup>1)</sup>Quell-, Ziel- und Binnenverkehr

**Tabelle V.5-4: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach**

Das Verkehrsaufkommen wurde auf Basis von Gebietstypen anhand der einschlägigen Literatur geschätzt und anhand von Zielspinnen der jeweiligen Verkehrszellen im Prognosemodell versorgt (DR.-ING. DIETMAR BOSSERHOFF, 2019 und HLSV, 1999).

**V.6 Szenario-Planfall-Betrachtungen**

**V.6.1 Vorbemerkungen**

In einem ersten Schritt wurde die Veränderung der Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV) durch die Modal Split-Änderung in den Szenarien 2 und 3 berechnet. Im Szenario 1 finden im Jahr 2035 in der Kernstadt und den kernstadtnahen

Stadtteilen (vgl. Abbildung V-4) insgesamt 105.268 Pkw-Fahrten/24 h und in den kernstadtfernen Stadtteilen 14.856 Pkw-Fahrten/24 h statt (vgl. Tabelle V.6-1).

Die Reduzierung des Modal Split im MIV mit 39 % Anteil im Szenario 1 um 6 % in Szenario 2 bedeutet eine relative Abnahme der Pkw-Fahrten/24 h um ca. 15 %, entsprechend minus 16.195 Pkw-Fahrten/24 h, auf 89.073 Pkw-Fahrten/24 h. Eine weitere Reduzierung des Modal Split auf 28 % Anteil führt zu einer Abnahme der Fahrtenanzahl im MIV um ca. 28 %, entsprechend minus 29.691 Pkw-Fahrten/24 h, auf 75.577 Pkw-Fahrten/24 h.

In den kernstadtfernen Stadtteilen ergibt sich durch die erwartbare Veränderung des Modal Split von 39 % auf 35 %, entsprechend minus 1.524 Pkw-Fahrten/24 h, auf 13.332 Pkw-Fahrten/24 h (vgl. Tabelle V.6-1).

Modal Split						
Stadt Butzbach	Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
	Anteil Pkw-Selbstfahrer am Modal Split	Anteil Pkw-Selbstfahrer am Modal Split	absolute Änderung ggü. Bestand	Anteil Pkw-Selbstfahrer am Modal Split	absolute Änderung ggü. Bestand	
Kernstadt und kernstadtnahe Stadtteile	39%	33%	-6%	28%	-11%	
kernstadtferne Stadtteile	39%	35%	-4%	35%	-4%	
Verkehrsaufkommen						
Stadt Butzbach	Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
	Anzahl Pkw-Fahrten am Tag	Anzahl Pkw-Fahrten am Tag	relative Änderung ggü. Prognose 2035	Anzahl Pkw-Fahrten am Tag	relative Änderung ggü. Prognose 2035	
Kernstadt und kernstadtnahe Stadtteile	105.268	89.073	-15%	75.577	-28%	
kernstadtferne Stadtteile	14.856	13.332	-10%	13.332	-10%	

**Tabelle V.6-1: Veränderung des Modal Split und der Fahrtenanzahl im Pkw-Verkehr in den Szenarien 2 und 3**

### V.6.2 Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 1

Die Ergebnisse der Umlegungsberechnung mit dem makroskopischen Verkehrsmodell Visum für die Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 1 "Weiter wie bisher" sind für die Kernstadt in Anlage V.6.2.1 und für die Gesamtstadt in Anlage V.6.2.2 dargestellt.

Die Differenzbelastungen zur Analyse 2020 sind in den Anlagen V.6.2.3 und V.6.2.4 enthalten. In der Kernstadt wird danach das Hauptverkehrsstraßennetz stärker belastet. Die prozentuale Zunahme ist im südöstlichen Teil Butzbachs, wo mehrere Gebietsentwicklungen stattfinden, am höchsten (vgl. Anlage V.6.2.5). Die B 3 in Richtung Norden hat Zuwächse zwischen 4 % und 8 % zu verzeichnen. In Richtung BAB A 5 ist eine leichte Entlastung in einer Größenordnung von 1 % festzustellen. Dies hängt mit einer Umorientierung der Quell- und Zielverkehre bzw. von der B 3 in Richtung Süden zusammen. Dabei handelt es sich um Verkehre, die aufgrund der deutlichen Mehrbelastung der

BAB A 5 um 12 % bis 14 % auf die B 3 ausweichen. Im Straßennetz der Gesamtstadt gibt es z.T. geringfügige Zunahmen bzw. Abnahmen der Verkehrsbelastungen, die auf kleinräumige Strukturveränderungen und Verkehrsverlagerungen zurückzuführen sind.

### **V.6.3 Kombination Prognose-Planfall 1 in Szenario 1**

Die Anlagen V.6.3.1 und V.6.3.2 enthalten das Umlegungsergebnis für den Prognose-Planfall 1 im Szenario 1 "Weiter wie bisher". Die B 3 a Nordostumfahrung Butzbach ist mit einer Querspange durch das geplante Gewerbe- und Industriegebiet Nord mit der B 3 alt gemäß Projektdossier im BVWP verknüpft (BMVI, 2016). Ein Auszug des Projektdossiers ist in Anlage V.6.3.8 dokumentiert. Die B 3 a ist im nördlichen Abschnitt mit 13.000 Kfz/24 h und im südöstlichen Abschnitt mit 17.200 Kfz/24 belastet. Anlage V.6.3.3 zeigt die Belastungsdifferenzen zur Analyse 2020. Danach wird die B 3 alt um ca. 3.000 Kfz/24 h im nördlichen und um ca. 4.600 Kfz/24 h im südöstlichen Abschnitt entlastet. Die L 3053 wird durch den Wegfall der heutigen Anschlussstelle Butzbach um ca. 6.250 Kfz/24 h entlastet. Die prozentualen Veränderungen im Hauptverkehrsstraßennetz können der Anlage V.6.3.5 entnommen werden.

Ein Teil des Verkehrs auf der B 3 a resultiert aus einer Verlagerung von der BAB A 45/BAB A 5 aufgrund der kürzeren Reisezeit. Es handelt sich hierbei um Quell- und Zielverkehr aus Richtung Wetzlar und Langgöns sowie Gießen. Desweiteren weichen Verkehre aus Oberkleen und Ebersgöns auf die Ortsdurchfahrt Pohlgöns aus, um an der AS Pohlgöns auf die B 3 a aufzufahren (vgl. Anlage V.6.3.7). Um dies zu verhindern, müssen entsprechende Maßnahmen, z.B. Tempo 30 in der Ortsdurchfahrt ergriffen werden.

Die B 3 a Nordostumfahrung hat auf die Fläche der Gesamtstadt so gut wie keinen Einfluss. Dies zeigt ein Vergleich der Belastungsdifferenzen des Prognose-Nullfalls und des Prognose-Planfalls 1 zur Analyse gemäß der Anlagen V.6.4.2 und V.6.3.4.

### **V.6.4 Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 1**

Die Umlegungsergebnisse der Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 1 "Weiter wie bisher" sind in den Anlagen V.6.4.1 und V.6.4.2 dokumentiert. Gemäß Anlage V.6.4.3 und V.6.4.5 sind i. d. R. geringe Mehrbelastungen in der Kernstadt und den umliegenden Stadtteilen durch die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz festzustellen. Hierbei handelt es sich um Schleichverkehre, die vorher über andere Wege geflossen sind. Auf der BAB A 5 ist eine erhebliche Verkehrszunahme in einer Größenordnung von 18 % bis 20 % festzustellen.

### **V.6.5 Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 3**

Die Umlegungsergebnisse der Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach" können den Anlagen V.6.5.1 und V.6.5.2 entnommen werden. Aus den Anlagen V.6.5.3 und V.6.5.5 geht hervor, dass durch die Reduktion des Binnen-, Quell- und Zielverkehrs in der Gemarkung Butzbach eine flächendeckende Entlastung

des Straßennetzes stattfindet. Die stärksten Entlastungen sind in der Kernstadt auf der Achse B 3 - L 3053 und auf der Ostumgehung festzustellen. Hier geht die Verkehrsbelastung um 8 % bis 16 % zurück. Auch auf der Butzbacher Straße in Nieder-Weisel ist diese spürbare Entlastung festzustellen.

#### **V.6.6 Kombination Prognose-Planfall 1 im Szenario 3**

Die Ergebnisse der Umlegung des Prognose-Planfalles 1 im Szenario "Mobilitätswende in Butzbach" sind in den Anlagen V.6.6.1 und V.6.6.2 enthalten. Bei dieser Kombination wird die stärkste Entlastung auf der Achse B 3 und L 3053 erreicht. Sie liegt zwischen ca. 5.450 Kfz/24 h im Querschnitt der B 3 im Norden und ca. 8.150 Kfz/24 h im Querschnitt der L 3053 im Osten (vgl. Anlage V.6.6.3). Dies entspricht einem Rückgang der Verkehrsstärken um ca. 30 % bzw. ca. 40 % (vgl. Anlage V.6.6.5). Die B 3 in Höhe von Nieder-Weisel wird ebenfalls deutlich um ca. 2.700 Kfz/24 h, entsprechend ca. 14 %, entlastet.

Aufgrund der Reduzierung des Modal Split im Pkw-Verkehr wird das Straßennetz in der gesamten Stadt entlastet (vgl. die Anlagen V.6.6.4 und V.6.6.6).

#### **V.6.7 Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 3**

Bei der Kombination Prognose-Planfall 2 im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach" machen sich die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz im Vergleich zu der Kombination Prognose-Nullfall im Szenario 3 bemerkbar. Dies trifft insbesondere auf die B 3 zwischen Nieder-Weisel im Süden und der AS Pohl-Göns im Norden zu (vgl. die Anlagen V.6.5.3 und V.6.5.3 sowie die Anlage V.6.5.5 und V.6.7.5).

Dieser Effekt tritt im gesamten Straßennetz der Kernstadt und in der Gemarkung Butzbach auf (vgl. die Anlagen V.6.5.6 und V.6.7.6).

#### **V.6.8 Fazit**

In unten stehender Tabelle sind die Querschnittsbelastungen von ausgewählten Querschnitten in der Kernstadt zusammengestellt. Die Lage der Querschnitte geht aus Abbildung VII-1 hervor.

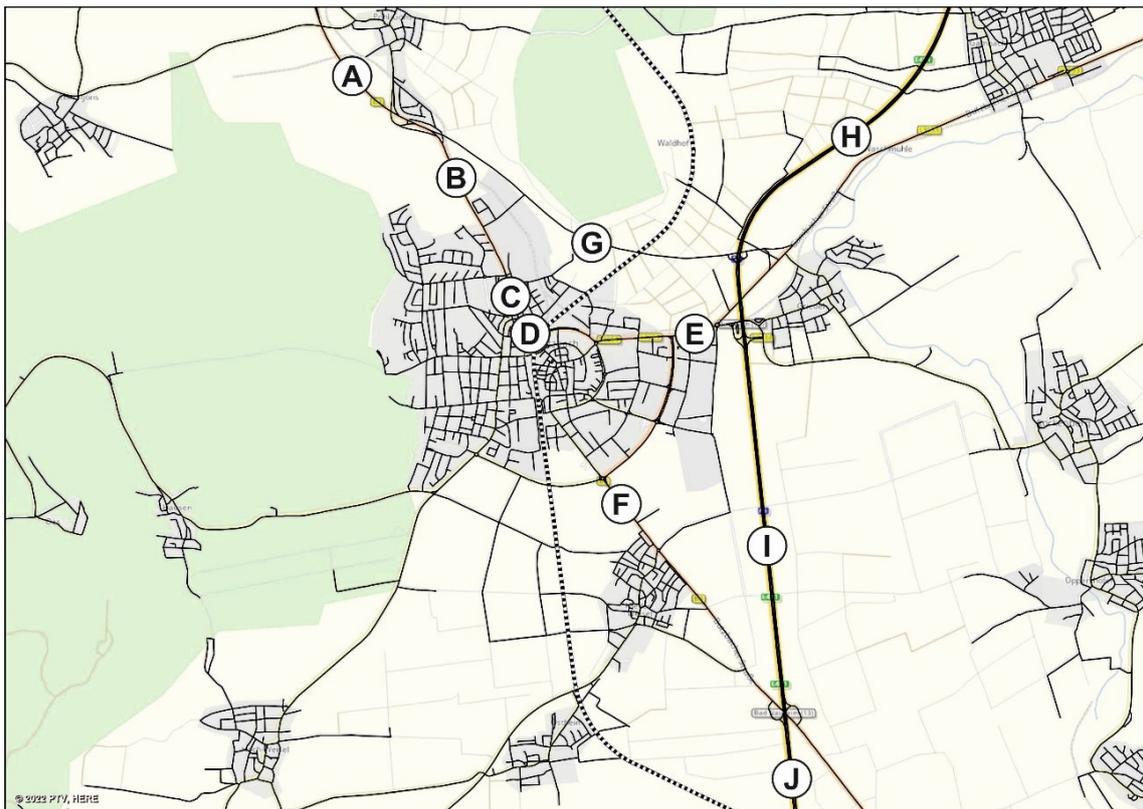


Abbildung V-9: Lage der ausgewählten Vergleichsquerschnitte in der Kernstadt und auf der A 5

Quer-schnitt	Straße	Querschnittsbelastung (gerundet auf 50 Kfz/24h)						
		Analyse 2020	Szenario 1		Szenario 3			
			Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall 1	Prognose-Planfall 2	Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall 1	Prognose-Planfall 2
A	B3	14.050	14.800	21.550	14.250	13.850	20.650	12.800
B	B3	17.600	18.850	14.700	17.950	16.500	12.150	15.500
C	B3	20.750	21.600	16.100	20.900	19.000	13.250	18.200
D	B3	17.650	18.400	13.000	18.000	15.900	10.100	15.450
E	L3053	20.450	20.250	14.200	20.750	17.200	12.300	17.650
F	B3	19.200	21.000	19.900	19.650	17.500	16.550	16.650
G	B3a	0	0	17.200	0	0	16.400	0
H	A5	99.000	112.650	106.650	117.950	111.400	105.400	116.600
I	A5	102.900	116.150	117.400	121.550	114.900	115.950	119.800
J	A5	98.450	112.350	112.400	117.350	111.150	111.000	115.700

Tabelle V.6-2: Verkehrsstärken an ausgewählten Querschnitten der Kernstadt und auf der A 5

Quer-schnitt	Straße	Querschnittsbelastung (gerundet auf 50 Kfz/24h)						
		Analyse 2020	Szenario 1			Szenario 3		
			Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall 1	Prognose-Planfall 2	Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall 1	Prognose-Planfall 2
A	B3	0%	+5%	+53%	+1%	-1%	+47%	-9%
B	B3	0%	+7%	-16%	+2%	-6%	-31%	-12%
C	B3	0%	+4%	-22%	+1%	-8%	-36%	-12%
D	B3	0%	+4%	-26%	+2%	-10%	-43%	-12%
E	L3053	0%	-1%	-31%	+1%	-16%	-40%	-14%
F	B3	0%	+9%	+4%	+2%	-9%	-14%	-13%
G	B3a	0%	0%	+100%	0%	0%	+100%	0%
H	A5	0%	+14%	+8%	+19%	+13%	+6%	+18%
I	A5	0%	+13%	+14%	+18%	+12%	+13%	+16%
J	A5	0%	+14%	+14%	+19%	+13%	+13%	+18%

**Tabelle V.6-3: Prozentuale Veränderung der Verkehrsstärken gegenüber der Analyse 2020 an ausgewählten Querschnitten in der Kernstadt und auf der A 5**

Die stärksten Entlastungen im Hauptverkehrsstraßennetz der Kernstadt treten bei den Szenario-Planfall-Kombinationen mit der B 3 a Nordostumgehung auf, wobei die Entlastungen bei der Kombination Prognose-Planfall 1 im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach" am höchsten sind. Hier macht sich die starke Änderung im Verkehrsmittelwahlverhalten hin zum Umweltverbund bemerkbar.

Dies betrifft insbesondere die Achse B 3 - L 3053. Die Entlastungen des innerörtlichen Straßennetzes liegt bei dieser Kombination in einer Größenordnung von 31 % bis 43 %.

Für den Fall, dass die B 3 a Nordostumgehung realisiert wäre, aber es keine Änderung im Verkehrsmittelwahlverhalten gäbe (Kombination Prognose-Planfall 1 im Szenario 1) beträgt die Entlastung 16 % bis 31 %.

An dritter Stelle der Entlastungswirkung steht die Kombination Ausbau der Autobahnen BAB A 5 und BAB A 45 (Prognose-Planfall 2) im Szenario 3 "Mobilitätswende in Butzbach". Die im Wesentlichen durch die Reduzierung des Pkw-Verkehrs erzielbaren Entlastungen bewegen sich im innerörtlichen Straßennetz der Kernstadt zwischen 12 % bis 14 %. Hier ist aber anzumerken, dass es eher unwahrscheinlich ist, dass die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz bis zum Prognosehorizont 2035 realisiert sind. Da bisher noch nicht mit den Planungen begonnen wurde, ist die Fertigstellung der Maßnahmen bis zum Jahr 2035 aufgrund der langen Laufzeiten der Planung und der Genehmigungsverfahren nicht realistisch.

Für den Fall, dass keine Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz durchgeführt werden, aber die Mobilitätswende erreicht wird, kann eine Entlastung im innerörtlichen

Straßennetz der Kernstadt zwischen 6 % und 16 % erreicht werden (Prognose-Nullfall im Szenario 3).

Die geringsten verkehrlichen Wirkungen haben die geplanten Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz auf das Straßennetz in der Kernstadt (Prognose-Planfall 2 im Szenario 1). Sie führen im Gegenteil sogar teilweise zu einer geringen Mehrbelastung im Straßennetz. Somit haben die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz keine positiven Auswirkungen auf Butzbach.

### **V.6.9 Einordnung und Ausblick**

Die Ortsumgehung im Zuge der B 3 in Butzbach, im weiteren Text B 3a-Ortsumgehung genannt, ist eine von 10 vordringlichen Maßnahmen des Bundesverkehrsplanes (BVWP) 2030 in Hessen, deren Planung vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen an die betroffenen Kommunen übertragen werden sollen. Die Finanzierung der Planungskosten wird von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement als zuständige Straßenbauverwaltung des Landes Hessen übernommen. Hierfür muss eine Planungsvereinbarung zwischen der Stadt Butzbach und der Straßenbauverwaltung abgeschlossen werden, in der die Verantwortlichkeiten der beiden Kooperationspartner während des Planungsprozesses bis zur Ausführungsplanung geregelt werden.

Da die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Butzbach noch keinen entsprechenden Beschluss gefasst hat, ist diese Planungsvereinbarung zur B 3a zum Ende des Bearbeitungszeitraums des Mobilitätskonzepts nicht abgeschlossen worden.

Sollten die Planungen für die B 3a-Ortsumgehung in nächster Zukunft begonnen werden, ist mit einem langwierigen Planungsprozess zu rechnen, der zunächst die Variantenuntersuchung im Rahmen der Vorplanung mit Findung der Vorzugsvariante beinhaltet. Danach wird die Entwurfsplanung und der Feststellungsentwurf erarbeitet, der die Grundlage für das Planfeststellungsverfahren ist.

Da es in der Butzbacher Bürgerschaft verschiedene Haltungen zum Bau der Ortsumgehung gibt (→ Bürgerinitiative Butzbach bewahren – keine B 3a), ist auch mit einem langen Planfeststellungsverfahren u. U. mit gerichtlichen Auseinandersetzungen zu rechnen. Selbst wenn ein Planfeststellungsbeschluss ergehen sollte, ist mit den ebenfalls lange andauernden bauvorbereitenden Planungen und Ausschreibungen sowie der danach folgenden Baudurchführung erfahrungsgemäß nicht mit einer Realisierung der B 3a-Ortsumgehung vor dem Zielhorizont des Mobilitätskonzeptes Butzbach im Jahr 2035 zu rechnen.

***Vor diesem Hintergrund wird durch das Gutachterteam empfohlen, die Maßnahmen zur Minderung des Kfz-Verkehres und zur Stärkung des Umweltverbundes zunächst ohne Berücksichtigung der B 3a-Ortsumgehung zu konzipieren.***

**Eine gutachterliche Stellungnahme mit der Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen der Ortsumgehung zur B3 in Butzbach wurde in das Mobilitätskonzept aufgenommen und ergänzt dieses Kapitel.**

# **Gutachterliche Stellungnahme**

**Ortsumgehung im Zuge der B 3 in Butzbach**

**Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen**

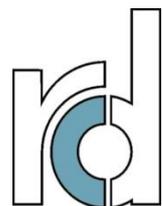
**im Auftrag der Stadt Butzbach**

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fischer

Dipl.-Ing. Malik Martin

Darmstadt, den 24.02.2023

**Durth Roos  
Consulting GmbH**



# **Gutachterliche Stellungnahme**

**Ortsumgehung im Zuge der B 3 in Butzbach**

**Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen**

**im Auftrag der Stadt Butzbach**

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Vorbemerkungen</b>	<b>1</b>
<b>2. Methodik der Verkehrsuntersuchung</b>	<b>2</b>
2.1 Kalibrierung des Analysemodells	4
2.1.1 Verfügbare Daten	4
2.1.2 Mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Verkehrsdaten	5
2.2 Beschreibung der Kalibrierung	6
2.3 Prognosemodell 2035	8
<b>3. Wirkungen der B 3a-Ortsumgehung</b>	<b>12</b>
3.1 Gesamtverkehr	12
3.2 Schwerverkehr	14
<b>4. Würdigung verkehrsverändernder Faktoren</b>	<b>16</b>
4.1 Einführung des 49-Euro-Tickets	16
4.2 Homeoffice-Nutzung	17
<b>5. Fazit</b>	<b>19</b>
<b>Verzeichnis der Abkürzungen</b>	<b>21</b>
<b>Verzeichnis von Literatur und Quellen</b>	<b>22</b>
<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	<b>25</b>
<b>Verzeichnis der Tabellen</b>	<b>26</b>
<b>Verzeichnis der Anlagen</b>	<b>27</b>
<b>Anlagen</b>	

## **1. Vorbemerkungen**

Die Ortsumgehung im Zuge der B 3 in Butzbach, im weiteren Text B 3a-Ortsumgehung genannt, ist eine von 10 vordringlichen Maßnahmen des Bundesverkehrsplanes (BVWP) 2030 in Hessen, deren Planung vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen an die betroffenen Kommunen übertragen werden sollen. Die Finanzierung der Planungskosten wird von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement als zuständige Straßenbauverwaltung des Landes Hessen übernommen. Hierfür wird eine Planungsvereinbarung zwischen der Stadt Butzbach und der Straßenbauverwaltung abgeschlossen, in der die Verantwortlichkeiten der beiden Kooperationspartner während des Planungsprozesses bis zur Ausführungsplanung geregelt werden.

Als Grundlage für eine Entscheidung der Stadtverordnetenversammlung, diese Planungsvereinbarung abzuschließen, soll eine zusammenfassende Darstellung der verkehrlichen Wirkungen mit und ohne B 3a-Ortsumgehung herausgearbeitet werden. Im Rahmen des noch in Bearbeitung befindlichen Mobilitätskonzeptes wurden die notwendigen Verkehrszählungen und Modellberechnungen mit der Verifizierung der Verkehrsbelastungen bereits durchgeführt, so dass nun belastbare Aussagen abgeleitet werden können.

## 2. Methodik der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen des in Bearbeitung befindlichen Mobilitätskonzeptes Butzbach wurden umfangreiche Verkehrserhebungen durchgeführt (DURTH ROOS CONSULTING GMBH / STETE PLANUNG, 26.05.2021, die unter anderem als Grundlage für die Kalibrierung der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) dienen. Dieses Verkehrsmodell wurde in den letzten Jahren basierend auf der VDRM 2012 im Auftrag von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement von der PTV AG fortgeschrieben (PTV AG, 2021 - siehe Literaturverzeichnis). Die Fortschreibung umfasst sowohl die Analyse 2018, als auch die Prognose 2035.

Die VDRM ist ein von allen Institutionen und Städten im Verbundgebiet anerkanntes Instrumentarium für die Untersuchung verkehrlicher Maßnahmen sowohl im Motorisierten Individualverkehr (MIV), als auch im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV).

Die VDRM umfasst die Planungsregion Südhessen bis nach Lorch/Rüdesheim im Westen, Schlüchtern/Sinntal im Osten, Butzbach im Norden und Lampertheim/Viernheim im Süden. Der gesamte Modellraum umfasst weiterhin das Erweiterte Untersuchungsgebiet (EUG), den so genannten Kordon und das Restgebiet (vgl. Abbildung 1). Die VDRM umfasst insgesamt 2.267 Verkehrszellen. Für die Arbeit mit der VDRM ist ein 64-Bit-System mit mindestens 32 GB RAM erforderlich. Empfohlen werden 64 GB RAM und den Einsatz eines Mehr-Kern-Prozessors. Trotz dieser Konfiguration dauert ein Rechenlauf für eine Verkehrsumlegung mehr als 50 Minuten.

Aufgrund der Lage der Stadt Butzbach am nördlichen Rand der VDRM ist das Stadtgebiet mit 23 Verkehrszellen relativ grob verschlüsselt.

Die lange Rechenzeit und die grobe Verschlüsselung führt dazu, dass die VDRM für eine Modellbetrachtung auf Stadtebene nicht geeignet ist. Aus diesen Gründen wurde ein Teilnetz "Untersuchungsgebiet" gebildet (vgl. Abbildung 2 und Anlage 1).

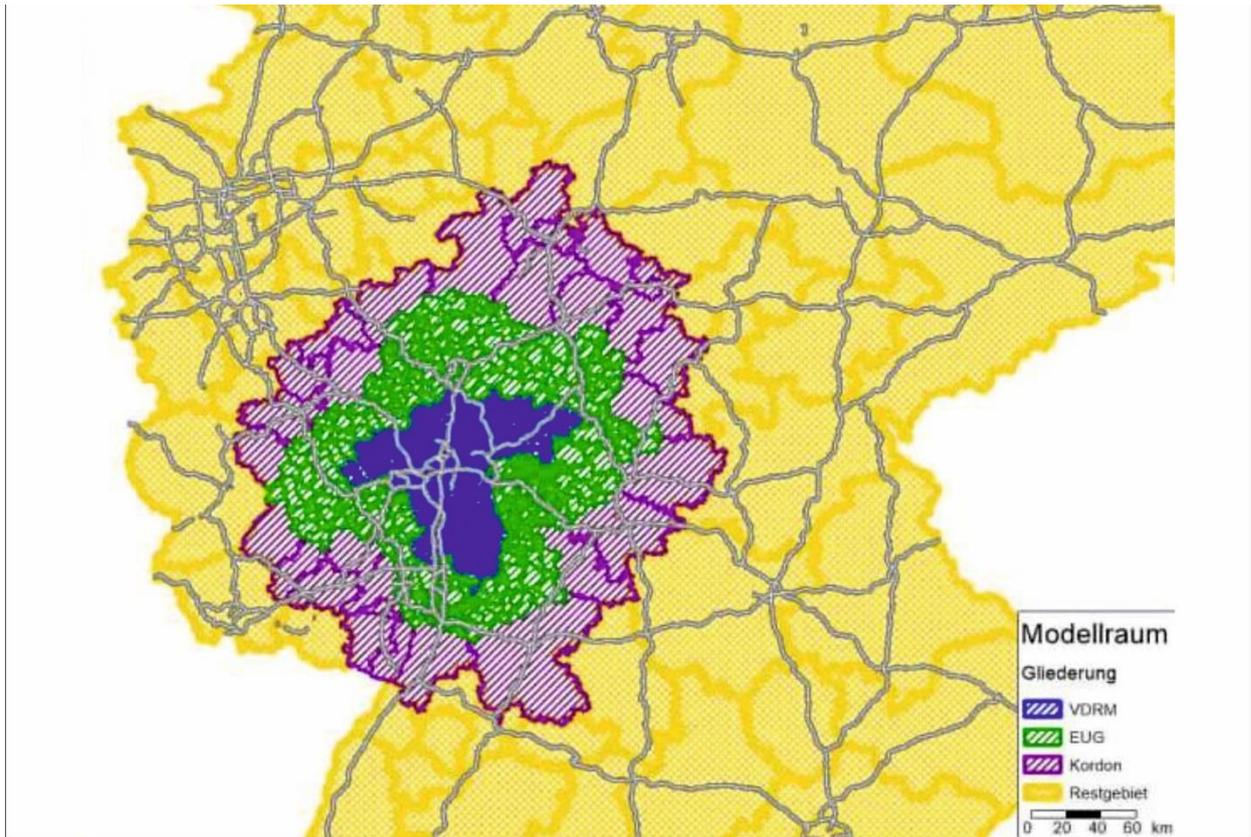


Abbildung 1: Gliederung Modellraum VDRM

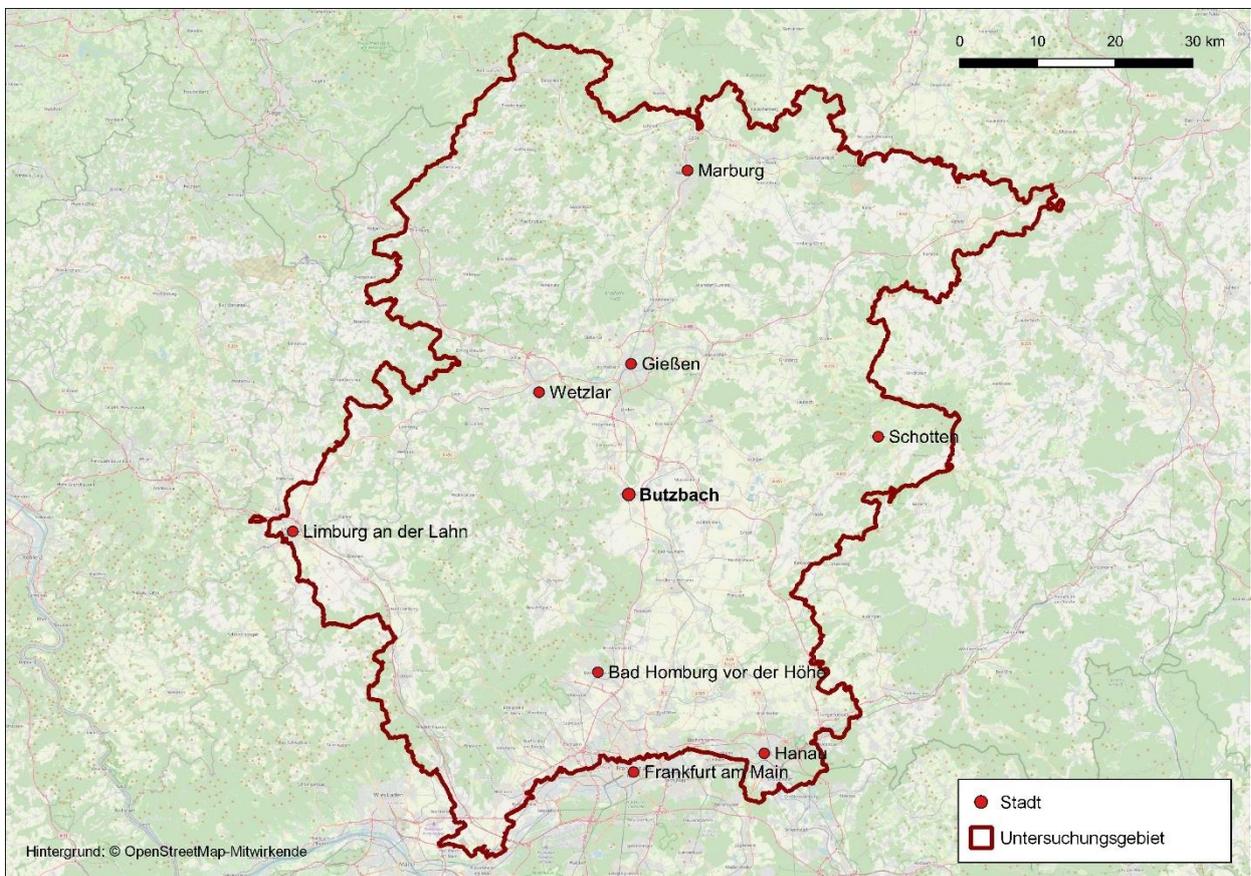


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet reicht im Norden bis nach Marburg, im Osten bis nach Schotten, im Süden bis nach Frankfurt am Main und im Westen bis nach Limburg an der Lahn, so dass Butzbach zentral in der Mitte liegt.

Bis auf die Stadt Butzbach und die Gemeinde Langgöns wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes die Verkehrszellenstruktur der VDRM in das Modell übernommen. Die Stadt Butzbach ist in der VDRM mit 25 Bezirken, davon 9 Bezirke der Kernstadt, für die Betrachtung im Mobilitätskonzept zu grob verschlüsselt. Aus diesem Grund wurde eine Verfeinerung in insgesamt 43 Bezirke, davon 27 Bezirke in der Kernstadt, vorgenommen. Die Gemeinde Langgöns ist in der VDRM mit 2 Bezirken verschlüsselt. Es wurde hier eine Verfeinerung in insgesamt 8 Bezirke vorgenommen.

Das Straßennetz der Stadt Butzbach ist in der VDRM dagegen schon sehr fein verschlüsselt, so dass die Netzstruktur bis auf wenige Ausnahmen aus der VDRM übernommen werden konnte.

## 2.1 Kalibrierung des Analysemodells

### 2.1.1 Verfügbare Daten

Aufgrund der notwendigen Verfeinerung der Verkehrszellenstruktur von Butzbach ist eine Eichung des Analysemodells im Untersuchungsgebiet und insbesondere in der Kernstadt und den kernstadtnahen, größeren Stadtteilen erforderlich. Dieser Prozess wird auch Kalibrierung genannt. Die Kalibrierung des Verkehrsmodells erfolgte mit dem Nachfragematrix-Korrekturverfahren VStromFuzzy anhand der Verkehrsbelastung auf Strecken und Abbiegern des Hauptverkehrsstraßennetzes. Hierzu lagen an 83 Zählstellen Daten für 296 Strecken sowie 81 Abbiegern und 108 sogenannten Oberabbiegern (vgl. Tabelle 1) vor.

Quelle	Zählstellen	Strecken	Abbieger	Oberabbieger
BASt	6	12	0	0
DRC	2	14	18	0
Stadt Butzbach	49	98	0	0
VE-Kass	26	172	63	108
<b>Summe</b>	<b>83</b>	<b>296</b>	<b>81</b>	<b>108</b>

**Tabelle 1: Verfügbare Zählstellen als Grundlage für die Kalibrierung des Analysemodells 2020**

Dabei handelt es sich um folgende Quellen:

- BAST: Automatische Zählstellen der Bundesanstalt für Straßenwesen auf Autobahnen und Bundesstraßen (jährliche Auswertung)
- DRC: Manuelle Zählungen durch die Durth Roos Consulting GmbH, 2015
- Geschwindigkeitsmessungen mit paralleler Verkehrszählung der Stadt Butzbach 2017 bis 2020
- Videogestützte Knotenstrom- und Querschnittszählungen durch VE-KASS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH am 08.09.2020

Die Verkehrsmengenkarte für Hessen für das Jahr 2015 wurde nicht für die Kalibrierung herangezogen, da die Anzahl der Zählstellen im nachgeordneten Landes- und Kreisstraßennetz zu gering ist. Hier sind die Ergebnisse der Verkehrsumlegung auf Basis der VDRM ausreichend. In der Kernstadt und in den kernstadtnahen Stadtteilen lag eine ausreichende Anzahl aktueller Erhebungen vor, so dass auch hier nicht auf die wenigen Zählstellen von Hessen Mobil zurückgegriffen werden musste.

### **2.1.2 Mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Verkehrsdaten**

Im 1. Zwischenbericht vom 02.09.2021 des Mobilitätskonzeptes Butzbach wurde bereits auf mögliche Einflüsse der Corona-Pandemie auf die Repräsentativität der Zählergebnisse der videogestützten Erhebungen am 08.09.2020 eingegangen (DURTH ROOS CONSULTING GMBH / STETE PLANUNG, 02.09.2021). Zwischenzeitlich liegen umfangreiche Auswertungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) vor, die belegen, dass im September 2020 auf den Autobahnen die durchschnittliche Verkehrsmenge zu ca. 95 % und auf den Bundesstraßen zu ca. 99 % wieder erreicht war (BAST, 29.07.2022). An der Dauerzählstelle 55176660 an der B 3 nördlich der Straße Zum Oberwerk wurde bei der Straßenverkehrszählung 2021 ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 15.135 Kfz/24 h ermittelt. Das sind ca. 6 % weniger als im Jahr 2015 mit 16.092 Kfz/24 h (HESSEN MOBIL, 03.01.2023) und liegt innerhalb der üblichen täglichen Schwankungsbreite des Verkehrsgeschehens.

Somit kann konstatiert werden, dass die im September 2020 erhobenen Tages-Verkehrsmengen repräsentativ und für die Kalibrierung des Verkehrsmodells geeignet sind (vgl. Anlage 3).

## 2.2 Beschreibung der Kalibrierung

Bei der VDRM handelt es sich um ein Tagesmodell, in dem der durchschnittliche werktägliche Verkehr, der so genannte  $DTV_w$ , abgebildet wird. Deshalb wurden in einem ersten Schritt die verfügbaren Verkehrsdaten gemäß Tabelle 1 auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr entsprechend umgerechnet:

- Hochrechnung der am 08.09.2020 durchgeführten Zählungen von 06:00 bis 10:00 Uhr bzw. 15:00 bis 19:00 Uhr.
- Harmonisierung der Verkehrsdatenerfassung der Stadt Butzbach, die Tageserhebungen über eine Woche beinhaltet.
- Erforderliche Anpassung von Zählungen aufgrund einer Baustelle in der Großen Wendelstraße am Erhebungstag.

Diese einheitlichen Tageswerte  $DTV_w$  wurden für die Eichung des Analysemodells verwendet.

Im Zuge der Bearbeitung des Analysemodells hat sich herausgestellt, dass die VDRM teilweise fehlerbehaftet ist. Diese Fehler sind nicht offensichtlich, sondern wurden in einem mühsamen, und damit aufwändigen Prozess vom Verfasser gesucht und eliminiert. Dabei wurden die Wechselwirkungen zwischen Netzstruktur und Verkehrszellenmodellierung sowie dem Umlegungsalgorithmus berücksichtigt. Die Analyse 2018 der VDRM wies folgende Mängel auf:

- im Netz fehlerhaft hinterlegte Kapazitäten und Geschwindigkeiten im Stadtgebiet
- im Netz fehlerhaft hinterlegte Knotenpunktverschlüsselungen
- geringe Zelldichte und ungünstige Anbindungen der Zellen im Raum Butzbach, z. B. Gewerbegebiet Ost an den Kreisel Straße der Deutschen Einheit / Griedeler Straße
- teilweise zu wenig Verkehr im Netz

Zur Erstellung eines kalibrierten Analysemodells wurden iterativ folgende Arbeiten unter paralleler Bereinigung der festgestellten Mängel durchgeführt:

- Erstellung eines Teilnetzes der VDRM
- Aufbereitung von 83 Verkehrszählungen und Übertragung in das Analysemodell
- Anpassung der Kapazitäten auf 214 Streckenabschnitten

- Anpassung der Geschwindigkeiten auf 126 Streckenabschnitten
- Anpassung der Knotenpunktverschlüsselung an 665 Knotenpunkten
- Anpassung von 26 Strecken hinsichtlich der Nutzbarkeit durch verschiedene Verkehrssysteme
- Verfeinerung der Verkehrszellen im Raum Butzbach von 25 Bezirken auf 43 Bezirke, davon 27 Bezirke in der Kernstadt Butzbach (Bestand 9 Bezirke)
- Anpassung und Verfeinerung von 352 Bezirks-Anbindungen
- Kalibrierung mit VStromFuzzy auf Basis der aufbereiteten Zählwerte

Grundlage zur Kalibrierung des Verkehrsmodells bilden die im Modell hinterlegten Zählungen, um die Aktualität des Modells zu gewährleisten.

Die Qualität einer Verkehrsumlegung lässt sich an Strecken mit hinterlegten Zählwerten u.a. anhand der GEH-Statistik beurteilen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN, 2015). In dieser werden sowohl die relative Abweichung wie auch die absolute Abweichung eines modellierten Wertes (M) zum gezählten Wert (C) berücksichtigt:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 * (M - C)^2}{M + C}}$$

Das Verfahren liefert unabhängig von der Nutzungshäufigkeit einer Straße vergleichbare Werte, sodass es gleichermaßen auf Erschließungs- und Hauptverkehrsstraßen anwendbar ist. Bei der Umlegung von Tagesverkehren sollte auf mindestens 85 Prozent der Strecken der GEH-Wert kleiner als 15 sein (PTV TRANSPORT CONSULT GMBH, 2015). Im kalibrierten Teilnetz wird auf 93 % der Strecken ein GEH-Wert kleiner als 15 erreicht. Der Anteil der Strecken mit einem GEH-Wert kleiner als 10 beträgt 86 % (vgl. Tabelle 2).

In der Kernstadt Butzbach wurden durch die Netzverfeinerung und die Kalibrierung des Teilnetzes sowohl im Hinblick auf den GEH-Wert als auch beim Vergleich der absoluten Abweichung zwischen Verkehrsmodell und Zählwerten gute Ergebnisse erzielt. Die GEH-Werte im Betrachtungsbereich können Anlage 4 und Anlage 5 entnommen werden. Anlage 6 und Anlage 7 enthalten die Verkehrsbelastungen der Analyse nach Umlegung des kalibrierten Netzes im Betrachtungsbereich und bilden damit die Verkehrsbelastung in 2020 ab.

Es kann somit konstatiert werden, dass das kalibrierte Verkehrsmodell nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten sehr gut für die Bewertung von Veränderungen im Verkehrsnetz, z.B. der B 3a-Ortsumgebung, geeignet ist.

GEH		Strecken		Abbieger		Oberabbieger	
Von	Bis	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
0	≤ 5	111	68%	24	69%	12	67%
> 5	≤ 10	30	18%	5	14%	3	17%
> 10	≤ 15	12	7%	4	11%	2	11%
> 15	≤ 20	5	3%	0	0%	1	6%
> 20		6	4%	2	6%	0	0%
			<b>93%</b>		<b>94%</b>		<b>94%</b>

**Tabelle 2: GEH-Statistik nach Kalibrierung des Analysemodells 2020**

### 2.3 Prognosemodell 2035

Wie bei der Analyse wurde analog für das Prognosemodell 2035 aus der VDRM-Prognose 2035 ein Teilnetz gebildet.

Die in Kapitel 2.2 beschriebenen Schritte

- Verfeinerung der Verkehrszellen im Raum Butzbach
- Korrekturen der Netzverschlüsselung im Raum Butzbach
- Kalibrierung

wurden auf das Prognoseteilnetz übertragen.

Im Prognosemodell 2035 der VDRM sind bereits alle bekannten und planungsrechtlich abgesicherten Strukturveränderungen, wie z.B. die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung, im Zeitraum von 2018 bis 2035 enthalten. In Anlage 8 ist der Umlegungsplot des Teilnetzes der Prognose 2035 der VDRM dargestellt.

Die geplanten Infrastrukturmaßnahmen des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP) 2035, z.B. die Ausbaumaßnahmen im Autobahnnetz und die B 3a-Ortsumgehung Butzbach, sind dagegen nicht enthalten.

Nicht enthalten sind außerdem geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach, die planungsrechtlich teilweise noch nicht abgesichert sind. In Butzbach betrifft das 15 Gebietsentwicklungen (vgl. Anlage 9).

Im Untersuchungsgebiet finden in der Analyse 2018 insgesamt 5.310.592 Kfz-Fahrten pro 24 h im Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr statt. Für das Jahr 2035 wird eine geringfügige Abnahme um ca. 1 % auf 5.283.694 Kfz-Fahrten/24 h prognostiziert (vgl. Tabelle 3).

Nachfrage-segment	VDRM 2018 <sup>1)</sup> [Fzg/24 h]	VDRM 2035 <sup>1)</sup> [Fzg/24 h]	relative Änderung
Pkw	4.873.310	4.840.692	-1%
Lkw bis 3,5t	221.081	219.059	-1%
Lkw bis 12t	97.856	105.317	+8%
Lkw ab 12t	118.345	118.626	0%
<b>Summe</b>	<b>5.310.592</b>	<b>5.283.694</b>	<b>-1%</b>

<sup>1)</sup>Quell-, Ziel-, Binnen- und Durchgangsverkehr im Untersuchungsgebiet

**Tabelle 3: Veränderung der prognostizierten Fahrtenanzahl im Untersuchungsgebiet zwischen 2018 und 2035**

Bis auf die Gruppe der Lkw zwischen 3,5 t und 12,0 t, die einen Zuwachs von ca. 8 % verzeichnet, stagnieren die Zahlen bzw. reduzieren sich die Kfz-Fahrten geringfügig.

In das VDRM Prognosemodell 2035 wurden dann die zu erwartenden Verkehre durch die 15 geplanten Gebietsentwicklungen eingepflegt (vgl. Anlage 8 und Tabelle 4); dies stellt den Prognose-Nullfall 2035 dar. Die Verkehrsbelastungen sind in folgenden Anlagen dargestellt:

- Anlage 10: Kernstadt
- Anlage 11: Gesamtstadt

Die Belastungsdifferenzen sind in den Anlagen 12 und 13 in Absolutwerten und in den Anlagen 14 und 15 als prozentuale Unterschiede zur Analyse dargestellt. Danach ist generell im Hauptstraßennetz ein Zuwachs festzustellen. Dieser fällt erwartungsgemäß im südöstlichen Teil der

Kernstadt aufgrund der dort stattfindenden größten städtebaulichen Entwicklungen am höchsten aus. Die Zunahme bewegt sich dort im Zuge der Ostumgehung und der Butzbacher Straße in einer Größenordnung von ca. 10 %.

Im Zuge der L 3053 (Griedeler Straße) ist dagegen kaum eine Veränderung festzustellen. Die B 3 in nördlicher Richtung erfährt eine Mehrbelastung je nach Querschnitt zwischen 5 % und ca. 8 % (vgl. Anlage 14).

Im ländlich geprägten Stadtgebiet westlich und südwestlich der Kernstadt sind die Verkehrsbelastungen des klassifizierten Straßennetzes relativ gering (vgl. Anlage 11). Belastungsänderungen von 50 bis 100 Kfz/24 h aufgrund geänderter Widerstände durch höhere Verkehrsbelastungen infolge von städtebaulichen Entwicklungen führen hier zu relativ hohen prozentualen Schwankungen (vgl. die Anlagen 13 und 15). Dies sind modelltechnisch bedingte Schwankungen, die bei niedrigen Belastungen des Straßennetzes auftreten können, so dass bei diesen Straßen nur bedingt verlässliche Aussagen möglich sind. Bezogen auf die Gesamtbelastung sind diese Veränderungen aber auch vernachlässigbar.

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>MIV<sup>1)</sup> [Pkw/24 h]</b>	<b>SV<sup>1)</sup> [Lkw/24 h]</b>
1	Am Nollweg	65	2
2	Am Römerberg / Am Weidweg (1.BA)	183	7
3	Degerfeld - Nördlich Haydnstraße	676	18
4	Engelsberg Nordwest	391	14
5	Gewerbe- und Industriegebiet Nord	2.029	310
6	Gewerbegebiet zwischen Weiherstraße und Ortsumgehung Griedel	401	71
7	Hauptstraße 33	90	3
8	Hinter der Mauer	297	11
9	Im Brühl / Auf den Brühläckern	183	7
10	Magna-Park	1.456	810
11	Schorbachstraße Süd	649	115
12	Südlich der Hochstraße	516	9
13	Wacholderweg	814	30
14	Weiseler Straße Südost	419	14
15	Wohnen am Limes	22	0
<b>Summe</b>		<b>8.191</b>	<b>1.422</b>

<sup>1)</sup>Quell-, Ziel- und Binnenverkehr

**Tabelle 4: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach**

Das Verkehrsaufkommen wurde auf Basis von Gebietstypen anhand der einschlägigen Literatur geschätzt und anhand von Zielspinnen der jeweiligen Verkehrszellen im Prognosemodell versorgt (DR.-ING. DIETMAR BOSSERHOFF, 2019 und HLSV, 1999).

### **3. Wirkungen der B 3a-Ortsumgehung**

#### **3.1 Gesamtverkehr**

Zur Beschreibung der Wirkungen der B 3a-Ortsumgehung Butzbach wurden neben der Analyse 2020 und dem Prognose-Nullfall 2035 auch der Prognose-Planfall umgelegt und ausgewertet.

Der Prognose-Nullfall beinhaltet neben der allgemeinen Strukturentwicklung im Untersuchungsgebiet auch die geplanten Strukturentwicklungen in Butzbach. Der darauf aufbauende Prognose-Planfall bildet die Wirkungen der B 3a-Ortsumgehung und der Querverbindung im Zuge der Straße Zum Oberwerk zur bestehenden B 3 ab (vgl. Anlagen 16 und 17).

Die Differenzbetrachtungen zwischen dem Prognose-Planfall und dem Prognose-Nullfall ist in den Anlagen 18 und 19 (Absolutwerte) und in den Anlagen 20 und 21 (prozentuale Unterschiede) dargestellt.

Anhand der Differenzplots für die Gesamtstadt ist erkennbar, dass in den Stadtteilen westlich, südlich und südwestlich nur geringe bis gar keine Entlastungen durch die B 3a-Ortsumgehung eintreten. Maßgebliche Entlastungswirkungen treten im nördlichen Teil der Kernstadt auf, die nachfolgend erläutert werden.

Abbildung 3 zeigt ausgewählte Vergleichsquerschnitte in der Kernstadt, deren Verkehrsstärken in Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt sind. Eine Aufstellung zu weiteren Vergleichsquerschnitten ist in Anlage 22 enthalten.

Es ist zu erkennen, dass im Prognose-Nullfall 2035 gegenüber der Analyse 2020 eine Erhöhung der Verkehrsstärken in der Kernstadt festzustellen ist, die durch die allgemeine Verkehrsentwicklung und im Wesentlichen durch die städtebaulichen Entwicklungen bedingt ist. Dies macht sich im südlichen Teil der Kernstadt stärker bemerkbar (Querschnitt F Butzbacher Straße mit ca. + 9 % und Querschnitt K Weiseler Straße mit ca. 13 %), als im nördlichen Teil mit ca. 4 % im Zuge der Straße der deutschen Einheit (Querschnitte C und D).

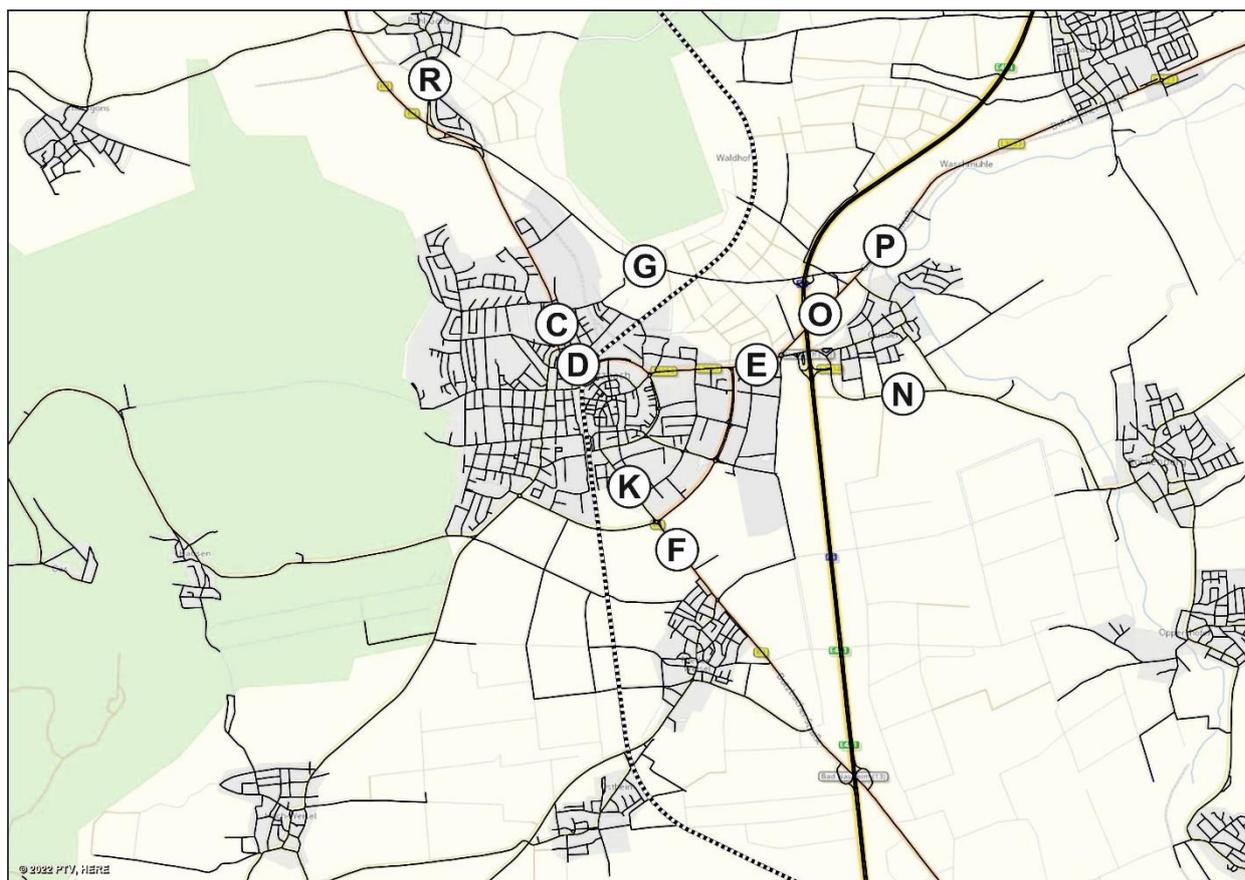


Abbildung 3: Lage der ausgewählten Vergleichsquerschnitte in der Kernstadt

Querschnitt	Analyse 2020	Verkehrsstärke in Kfz/24h				
		absolut	Prognose- Nullfall 2035		Prognose- Planfall	
			absolut	relativ	absolut	relativ
Straße d. dt. Einheit C	20.750	21.600	+ 4,1 %	16.100	- 25,5 %	
Straße d. dt. Einheit D	17.650	18.400	+ 4,3 %	13.000	- 29,4 %	
Griedeler Straße E	20.450	20.250	- 1,0 %	14.200	- 29,9 %	
Butzbacher Straße F	19.200	21.000	+ 9,4 %	19.900	- 5,2 %	
Weiseler Straße K	5.650	5.750	+ 13,3 %	5.750	- 10,2 %	
L 3134 südl. Griedel N	4.800	4.250	+ 2,1 %	4.250	- 13,3 %	
L 3053 nördl. Griedel O	12.600	13.200	+ 4,8 %	14.150	+ 7,2 %	
Gönser Straße R	3.450	3.800	+ 10,1 %	6.200	+ 63,2 %	

Tabelle 5: Entwicklung der Verkehrsstärken Gesamtverkehr Analyse 2020 - Prognose-Nullfall 2035 - Prognose-Planfall (gerundet auf 50 Kfz/24 h)

Die Realisierung der B 3a-Ortsumfahrung bewirkt eine starke Entlastung des Straßenzuges B 3 - L 3053 zwischen ca. 25 % und ca. 30 % im Vergleich Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall. Auch im Vergleich zur Analyse 2020 ist eine deutliche Reduktion der Verkehrsstärken festzustellen.

Im südlichen Teil der Kernstadt sind ebenfalls Abnahmen der Verkehrsstärken im Vergleich des Prognose-Planfalles, also mit B 3a-Ortsumgehung, zum Prognose-Nullfall 2035 in den Querschnitten F und K zu erwarten, die aber geringer ausfallen. Es wird aber in etwa das Niveau der Analyse 2020 wieder erreicht.

Die Südumgehung des Stadtteils Griedel im Zuge der L 3134 erfährt gegenüber der Analyse 2020 und dem Prognose-Nullfall 2035 eine Entlastung um ca. 13 % (Querschnitt N), während der Verkehr auf der L 3053 nördlich Griedel um ca. 7 % zunimmt (Querschnitt O).

Eine deutliche Mehrbelastung infolge der B 3a-Ortsumgehung ist in der Gönser Straße in einer Größenordnung von ca. 63 % festzustellen (Querschnitt R). Dies wird durch die Verlagerung von Verkehren aus Oberkleen und Ebersgöns in einer Größenordnung von ca. 1.550 Kfz/24 h verursacht, die aufgrund der starken Belastung der B 3a-Ortsumfahrung nicht mehr am Anschluss der L 3129 auf die B 3 auf- bzw. abfahren, sondern über die Rechtenbacher Straße ihren zeitkürzeren Weg suchen.

In ähnlicher Größenordnung mit ca. 2.100 Kfz/24 h umgehen Verkehre aus dem Magna-Park und aus Kirch Göns den Anschluss der K 256 an die B 3 und nutzen die Achse K 256/K 18 (Gönser Straße).

Diese Verlagerungen können durch einen massiven Rückbau der derzeit großzügig ausgebauten Achse K 256/K 18 mit wechselseitigem Längsparken und Ausweisung von Tempo 30 im Zusammenhang mit der Realisierung der B 3a-Ortsumgehung vermieden werden.

Insgesamt gesehen wirkt sich die B 3a-Ortsumgehung bis auf wenige Ausnahmen positiv auf die Entwicklung der Verkehrsbelastung der Kernstadt und der benachbarten Stadtteile aus.

### **3.2 Schwerverkehr**

Neben der Entwicklung des Gesamtverkehrs wurde zusätzlich die Entwicklung des Schwerverkehrs betrachtet. Die entsprechenden Umlegungsergebnisse für die Kernstadt sind in den Anlagen 23 bis 25 dargestellt. Tabelle 6 zeigt die Entwicklung der Verkehrsstärken des Schwerverkehrs an den bereits betrachteten, ausgewählten Querschnitten. Danach fällt die Zunahme des

Schwerverkehrs zwischen der Analyse 2020 und dem Prognose-Nullfall 2035 mit ca. 40 % bis ca. 66 % im Zuge des Straßenzuges B 3/L 3053 deutlich stärker aus als beim Gesamtverkehr. Auch bei den anderen Vergleichsquerschnitten ist die Zunahme höher (Querschnitte F, N und O). Lediglich in der Gönser Straße (Querschnitt R) bleibt die Belastung in Absolutwerten in etwa gleich.

Die Entlastungswirkung der B 3a-Ortsumfahrung im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035 ist im Zuge der B 3 - L 3053 mit ca. 47 % bis ca. 76 % erheblich. Dies zeigt, dass die Route über die B 3a-Ortsumgehung für den Schwerverkehr attraktiver ist als über die innerörtlichen Straßen.

Eine geringe Zunahme des Schwerverkehrs findet im südlichen Teil der Kernstadt, stellvertretend am Beispiel der Weiseler Straße und Butzbacher Straße gezeigt, statt. Ursache hierfür ist die Verlegung der Anschlussstelle Butzbach an der BAB A 5 in Richtung Norden. Der überwiegende Teil des Quell- und Zielverkehrs der Gewerbegebiete Ost in der Kernstadt orientiert sich aber zur verlegten Anschlussstelle, wie der Querschnitt O im Zuge der L 3053 nördlich von Griedel zeigt, der stärker belastet wird.

Querschnitt	Verkehrsstärke in Lkw/24h				
	Analyse	Prognose-Nullfall 2035		Prognose-Planfall	
		absolut	absolut	relativ	absolut
Straße d. dt. Einheit C	830	1.380	+ 66,3%	650	- 52,9 %
Straße d. dt. Einheit D	770	1.250	+ 62,2 %	300	- 76,0 %
Griedeler Straße E	1.060	1.490	+ 40,6 %	790	- 47,0 %
Butzbacher Straße F	590	660	+ 11,9 %	710	+ 7,6 %
Weiseler Straße K	70	70	± 0	90	+ 28,6 %
L 3134 südl. Griedel N	180	210	+ 16,7 %	210	± 0
L 3053 nördl. Griedel O	260	300	+ 15,4 %	1.100	+ 266,7 %
Gönser Straße R	30	40	+ 33,3 %	60	+ 50,0 %

**Tabelle 6: Entwicklung der Verkehrsstärken Schwerverkehr Analyse 2020, Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall (gerundet auf 10 Lkw/24 h)**

## 4. Würdigung verkehrsverändernder Faktoren

### 4.1 Einführung des 49-Euro-Tickets

Nach dem großen Erfolg des 9-Euro-Tickets, mit dem man von Juni bis August 2022 den gesamten deutschen Nahverkehr nutzen konnte, soll das 49-Euro-Ticket am 01. Mai 2023 eingeführt werden.

In den Monaten Juni bis August 2022 wurden ca. 52 Millionen 9-Euro-Tickets verkauft. Es war ein Teil eines Entlastungspaketes, mit dem man einerseits den durch die Corona-Pandemie arg gebeutelten ÖPNV durch das Wiedergewinnen von Fahrgästen stärken wollte, und andererseits durch die Verlagerung von Pkw-Fahrten auf den ÖPNV einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Einsparung anstrebte.

Zu dem Effekt der Verlagerung von Pkw-Fahrten auf den ÖPNV gibt es verschiedene, unterschiedliche Aussagen. Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen veröffentlichte folgende Daten (VDV, 29.08.2022) (Zitat):

- "17 % der 9-Euro-Nutzerinnen und Nutzer sind im August von anderen Verkehrsmitteln wie Pkw, Fahrrad etc. auf den ÖPNV umgestiegen.
- 10 % der Käuferinnen und Käufer des 9-Euro-Tickets verzichten auf mindestens eine ihrer täglichen Autofahrten (Juni: 8 Prozent).
- Das 9-Euro-Ticket wird zunehmend Teil der Gesamtmobilität. 52 Prozent der Käufer\*innen und Abonent\*innen nutzen das Ticket für alltägliche Fahrten (Erledigungen, Arztbesuche, Shopping etc.), 40 Prozent für Besuchsfahrten und 37 Prozent für Wege zur Arbeitsstätte. Ausflugsfahrten und Städtereisen folgen mit 33 bzw. 32 Prozent.
- In ländlichen und strukturschwachen Gebieten ist der Anteil der 9-Euro-Ticket-Besitzer nur halb so hoch wie in städtischen Gebieten. Als Grund wird ein unzureichendes ÖPNV-Angebot genannt." (Zitatende)

In einer intensiven Internetrecherche wurden zwar Meinungsbilder zu mehr oder weniger großen Verlagerungseffekten vom Pkw-Verkehr zum ÖPNV gefunden, belastbare Studienergebnisse sind aber kaum zu finden.

Eine Studie des Institutes für Verkehrsforschung im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine sprunghafte Veränderung der Anteile der Verkehrsgruppen durch das 9-Euro-Ticket stattgefunden hat. Im Sommer 2022 gab es danach mehr Multimodalität (DLR, 15.11.2022):

- ca. ein Viertel durch multimodale Fahrradnutzung (Sommereffekt)
- ca. drei Viertel durch multimodale ÖV-Nutzung (weitgehend 9-Euro-Ticket-Effekt)

Nach Ablauf des 9-Euro-Tickets wurde im Oktober 2022 dann wieder eine Abnahme der ÖV-Nutzung mit zeitgleicher Zunahme der Autonutzung noch deutlich über dem Niveau vor der Corona-Pandemie festgestellt. Einige Forscher sind der Auffassung, dass der Preis für das Nachfolgemodell wesentlich für die Entwicklung der Verlagerung von Pkw-Fahrten zum ÖPNV ist.

Darüber, wie stark das 49-Euro-Ticket genutzt werden wird und in welchen Größen Verlagerungen vom Auto auf den ÖPNV sich dann ergeben, kann derzeit nur spekuliert werden. Hierzu stellt der VDV am 29.08.2022 fest (Zitat):

"Top-Kaufgrund ist nach wie vor der günstige Preis (69 Prozent). Für Neukunden (56 Prozent) und aktivierte Kunden (66 Prozent) spielt er jedoch eine deutlich geringere Rolle als für Bestandskunden (76 Prozent)." (Zitatende)

## **4.2 Homeoffice-Nutzung**

Eine Greenpeace-Studie kommt zum Ergebnis, dass das Klimaschutzpotenzial von mehr Homeoffice zu einem erwartbaren Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Pendelverkehr in Deutschland zwischen 5 % und 18 % für einen Homeoffice-Anteil der Arbeitnehmer von 25 % bis 40 % führen kann (BÜTTNER UND BREITKREUZ, 2020).

Eine Studie des ifo Institutes, Zentrum für Energie, Klima und Ressourcen kommt langfristig gesehen zu folgendem Schluss (MARZ, 2022) (Zitat):

"Ein größerer Anteil von Homeoffice-Tagen senkt zwar kurzfristig die Anzahl der Fahrten zur Arbeit und die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen. Langfristig ziehen die Menschen jedoch im Schnitt von den Innenstädten weiter weg und nehmen längere Pendeldistanzen in Kauf, um von billigerem Wohnraum auf dem Land zu profitieren. Zudem sinkt mit mehr Homeoffice auch der Anreiz für die Haushalte, sich sparsame Fahrzeuge anzuschaffen. Beide Anpassungsreaktionen gleichen die anfängliche Absenkung der Emissionen fast vollständig aus. Telearbeit hilft also

langfristig nicht dem Klima, so dass ambitionierte und wirkungsvolle klimapolitische Maßnahmen weiterhin dringend nötig sind." (Zitatende)

Diese Studie legt den Schluss nahe, dass zumindest langfristig gesehen, die Anzahl der Pendelfahrten nicht in dem Maß zurückgehen werden, wie sich der Homeoffice-Anteil reduziert.

In einer Studie des Institutes für Energie- und Umweltforschung - ifeu - wird dargelegt, was die Zunahme des Homeoffice-Anteils für die Reduktion im Motorisierten Individualverkehr (MIV) bedeutet (LAMBRECHT et. al., 2021). Bei einem Anteil der Arbeitswege von 20,9 % an der gesamten Verkehrsleistung in Deutschland und einem MIV-Anteil von 75 % (ÖKO-INSTITUT EV, 2022) und einem Anteil der Homeoffice-Nutzung von 40 % in einem optimistischen Szenario werden ca. 3 % der täglichen Pkw-Fahrten eingespart. Dieser Anteil wird teilweise durch sogenannte Rebound- und Verlagerungseffekte gemindert. Das sind Aktivitäten, die normalerweise auf dem Weg zur Arbeit oder zurück gemacht werden, wie z. B. Einkäufe, Bringdienste bei der Kinderbetreuung etc. Das geschätzte Minderungspotenzial der eingesparten Arbeitswege wird mit 10 % bis 20 % angegeben. (LAMBRECHT et. al., 2021).

## 5. Fazit

Wie in Kapitel 3 beschrieben, sind die verkehrlichen Entlastungswirkungen der B 3a-Ortsumfahrung im Prognose-Planfall 2035 im nördlichen Teil der Kernstadt mit 25 % bis 30 % auf der Achse B 3 - L 3053 im Gesamtverkehr erheblich. Im Schwerverkehr betragen diese Entlastungen sogar 47 % bis 76 %. Im südlichen Teil der Kernstadt und in Nieder-Weisel bewirkt die B 3a-Ortsumfahrung, dass die Analysewerte im Gesamtverkehr nahezu wieder erreicht werden. Hier nehmen allerdings die Schwerverkehrsanteile aufgrund der Gewerbeansiedlungen im östlichen Teil der Kernstadt leicht zu.

In den Stadtteilen westlich und südwestlich der Kernstadt hat die B 3a-Ortsumfahrung aufgrund ihrer Lage keine verkehrliche Auswirkung. Eine Mehrbelastung ist in der Gönser Straße festzustellen. Dies wird durch die Verlagerung von Verkehren aus Oberkleen und Ebersgöns verursacht, die bei Rückstau auf der B 3a-Ortsumfahrung nicht mehr am Anschluss der L 3129 auf die B 3 auf- bzw. abfahren, sondern über die Rechtenbacher Straße ihren zeitkürzeren Weg suchen. Dies ist heute jedoch auch schon der Fall. Ähnlich verhält es sich dann mit Verkehren aus Kirch Göns, die den Anschluss der K 256 an die B 3 umgehen und stattdessen die Achse K 256 / K 18 (Gönser Straße) nutzen. Dies kann aber durch bauliche Maßnahmen mit reduziertem Straßenquerschnitt, wechselseitigem Längsparken und durch Einrichtung einer Tempo-30-Zone in der Gönser Straße kompensiert werden.

Eine geringfügige Mehrbelastung tritt im Zuge der L 3053 nördlich von Griedel in einer Größenordnung von 7 % auf.

Die Ausführungen in Kapitel 4 beschreiben erwartbare überschaubare Reduktionen im Autoverkehr durch das 49-Euro-Ticket, das im Frühjahr/Frühsummer 2023 eingeführt werden soll, und durch eine dauerhafte Homeoffice-Nutzung, die aber die Verlagerungswirkungen einer B 3a-Ortsumfahrung nicht ersetzen, sondern bestenfalls unterstützen können.

Damit ergeben sich die Vorteile einer B 3a-Umfahrung wie folgt:

- Entlastung des innerstädtischen Straßennetzes im nördlichen Stadtgebiet von unnötigem Kfz-Verkehr, insbesondere Durchgangsverkehr und Schwerverkehr
- deutliche Verminderung von Emissionen jeder Art
- Möglichkeit zur Neuaufteilung der Flächen im öffentlichen Straßenraum zugunsten der sogenannten schwächeren Verkehrsteilnehmenden

- Reduzierung der Kfz-Geschwindigkeit auf ein stadtverträgliches Maß mit Tempo 30 überall
- Aufheben der Barrierewirkung der Ortsdurchfahrt, Stärkung der Aufenthalts- und Sozialfunktion des öffentlichen Raums

Man muss sich allerdings im Klaren sein, dass die Vorteile mit folgenden Nachteilen einer B 3a-Umfahrung einhergehen:

- Flächenverbrauch mit hohem Versiegelungsgrad im Außenbereich
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Inanspruchnahme von unzerschnittenen Räumen

Um die Vor- und Nachteile einer B 3a-Umfahrung klarer quantifizieren zu können, sind allerdings vertiefte Untersuchungen erforderlich. Es ist deshalb empfehlenswert, die Planungsvereinbarung mit Hessen Mobil abzuschließen, da dadurch die Stadt Butzbach als Vorhabenträgerin in die Lage versetzt wird, den Untersuchungsinhalt und die Untersuchungstiefe selbst zu bestimmen. Dies gilt für den Beginn und das Ende sowie für die Lage der Trasse. Es schließt ferner die Untersuchung einer Verlegung der Anschlussstelle Butzbach sowie deren optimale Lage mit ein.

## Verzeichnis der Abkürzungen

BA	Bauabschnitt
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DRC	Durth Roos Consulting GmbH
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
DTV <sub>w</sub>	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr
EUG	Erweitertes Untersuchungsgebiet
Fzg	Fahrzeuge
GEH	Wert zur Beschreibung der Übereinstimmung einer gezählten Verkehrsstärke mit einer modellierten Verkehrsstärke
h	Stunde
HLSV	Hessisches Landesamt für Straßenverkehr
Lkw	Lastkraftwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
t	Tonne
SV	Schwerverkehr
VDRM	Verkehrsdatenbasis RheinMain
VDV	Verband deutscher Verkehrsunternehmen

## Verzeichnis von Literatur und Quellen

DR.-ING. BOSSERHOFF, DIETMAR

Ver\_Bau; Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung  
Gustavsburg, 2022

BÜTTNER, LISA UND BREITKREUZ, ANNA

Arbeiten nach Corona -Warum Homeoffice gut fürs Klima ist  
IZT-Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH  
im Auftrag von Greenpeace  
Berlin, August 2022

<https://www.greenpeace.de/publikationen/Warum%20Home-office%20gut%20f%C3%BCrs%20Klima%20ist.pdf>

Abruf: 13.01.2023

BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (BASt)

Automatische Zählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen

[https://www.bast.de/BASt\\_2017/DE/Verkehrstechnik](https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Verkehrstechnik)

Abruf: 23.03.2021

BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (BASt)

Verkehrsbarometer 2020 bis 2022

<https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html?nn=1820340.pdf>

Abruf: 29.07.2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (BMVI)

Bundesverkehrswegeplan 2030

Berlin, August 2016

DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRTECHNIK (DLR)

Das 49-Euro-Ticket: Potenzial eines neuen Angebotes

Webinar der Agora Verkehrswende: Das 9-Euro-Ticket und die Verkehrswende  
(Teil 3), 15.11.2022

[https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/user\\_upload/Agora\\_Webinar\\_No-bis\\_aktualisiert.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/user_upload/Agora_Webinar_No-bis_aktualisiert.pdf)

Abruf: 13.01.2023

DURTH ROOS CONSULTING / STETE\_PLANUNG

Mobilitätskonzept Butzbach - Zwischenbericht Bestandsanalyse  
Darmstadt, 02.09.2021

DURTH ROOS CONSULTING / STETE\_PLANUNG

Mobilitätskonzept Butzbach - Zwischenbericht Szenarien und Planfälle  
Darmstadt, 13.09.2022

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV)

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS  
Köln, Ausgabe 2015

HESSEN MOBIL STRASSEN- UND VERKEHRSMANGEMENT

Straßenverkehrszählung 2021 - Der Leitpfosten zählt!  
Interaktive Karte <https://mobil.hessen.de/verkehr/interaktive-verkehrsmengenkarte>  
Abruf: 03.01.2023

HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (HLSV)

Leitfaden zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung  
Wiesbaden, 1999

LAMBRECHT, U., KRÄCK, J., DÜNNEBEIL, F. (2021)

Homeoffice und Ersatz von Dienst- und Geschäftsreisen durch Videokonferenzen. Potenziale zur Minderung der Treibhausgasemissionen unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der Corona-Krise.

ifeu paper 04/2021. Heidelberg

[https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/IFEU-Workingpaper\\_4-21-](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/IFEU-Workingpaper_4-21-)

[\\_Mobiles\\_Arbeiten\\_und\\_Videokonferenzen.pdf](#)

Abruf 16.01.2023

DR. MARZ, WALDEMAR

Reduziert mehr Homeoffice die Emission im Verkehr

ifo Schnelldienst, 2022.75, Nr. 05, 15-18

München, 11.05.2022

<https://www.ifo.de/publikationen/2022/zeitschrift-einzelheft/ifo-schnelldienst-052022>

Abruf 13.01.2023

ÖKO-INSTITUT E.V. (2022)

Arbeiten im Homeoffice - gut für die Umwelt und die Mitarbeiter:innen? Analyse der potenziellen ökologischen und sozialen Auswirkungen

Berlin, Februar 2022

[https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/compan-e\\_Homeoffice.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/compan-e_Homeoffice.pdf)

Abruf: 16.01.2023

PTV AG

Erweiterte Modellarbeiten und Prognoseableitung

Karlsruhe, 2015

PTV AG

Modellhandbuch VDRM 2018

Karlsruhe, August 2021

STADT BUTZBACH - STRASSENVERKEHRSBEHÖRDE

Auswertung Verkehrsdaten

Butzbach, 2017 bis 2020

VE-KASS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Videogestützte Knoten- und Querschnittzählungen

Köln, 08.09.2020

VERBAND DEUTSCHER VERKEHRSUNTERNEHMEN (VDV)

Bilanz eines Erfolgsmodells: Rund 52 Millionen verkaufte 9-Euro-Tickets

VDV-Presseinfo, 29.08.2022

<https://www.vdv.de/bilanz-9-euro-ticket.aspx>

Abruf: 13.01.2023

## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abbildung 1: Gliederung Modellraum VDRM	3
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet	3
Abbildung 3: Lage der ausgewählten Vergleichsquerschnitte in der Kernstadt	13

## Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tabelle 1: Verfügbare Zähl­daten als Grundlage für die Kalibrierung des Analysemodells 2020	4
Tabelle 2: GEH-Statistik nach Kalibrierung des Analysemodells 2020	8
Tabelle 3: Veränderung der prognostizierten Fahrtenanzahl im Untersuchungsgebiet zwischen 2018 und 2035	9
Tabelle 4: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach	11
Tabelle 5: Entwicklung der Verkehrsstärken Gesamtverkehr Analyse 2020 - Prognose-Nullfall 2035 - Prognose-Planfall (gerundet auf 50 Kfz/24 h)	13
Tabelle 6: Entwicklung der Verkehrsstärken Schwerverkehr Analyse 2020, Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall (gerundet auf 10 Lkw/24 h)	15

## Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1: Untersuchungsgebiet
- Anlage 2: Lage des Umlegungsausschnittes Kernstadt
- Anlage 3: Verkehrsbarometer 2020 bis 2022
- Anlage 4: Kalibriertes Analysenetz 2020 Kernstadt - GEH-Wert
- Anlage 5: Kalibriertes Analysenetz 2020 Gesamtstadt - GEH-Wert
- Anlage 6: Kalibrierte Analyse Kernstadt 2020
- Anlage 7: Kalibrierte Analyse Gesamtstadt 2020
- Anlage 8: Prognosemodell 2035 VDRM
- Anlage 9: Geplante Gebietsentwicklungen in Butzbach
- Anlage 10: Prognose-Nullfall Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage 11: Prognose-Nullfall Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage 12: Prognose-Nullfall Kernstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage 13: Prognose-Nullfall Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zur Analyse
- Anlage 14: Prognose-Nullfall Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage 15: Prognose-Nullfall Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zur Analyse
- Anlage 16: Prognose-Planfall Kernstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage 17: Prognose-Planfall Gesamtstadt - Verkehrsbelastungen
- Anlage 18: Prognose-Planfall Kernstadt - Belastungsdifferenzen zum Prognose-Nullfall
- Anlage 19: Prognose-Planfall Gesamtstadt - Belastungsdifferenzen zum Prognose-Nullfall

- Anlage 20: Prognose-Planfall Kernstadt - Prozentuale Unterschiede zum Prognose-Nullfall
- Anlage 21: Prognose-Planfall Gesamtstadt - Prozentuale Unterschiede zum Prognose-Nullfall
- Anlage 22: Entwicklung der Verkehrsstärken Gesamtverkehr Analyse 2020 - Prognose-Nullfall 2035 - Prognose-Planfall (gerundet auf 50 Kfz/24 h)
- Anlage 23: Kalibrierte Analyse 2020 Kernstadt - Schwerverkehr
- Anlage 24: Prognose Nullfall 2035 Kernstadt - Schwerverkehr
- Anlage 25: Prognose Planfall Kernstadt - Schwerverkehr

## **Anlagen**

als Download

## VI. HANDLUNGSFELDER UND MASSNAHMEN

Die Handlungsfelder sind die Konkretisierung der Leitziele und der daraus abgeleiteten verkehrlichen Ziele, die in Kap. II dargelegt sind. In den Handlungsfeldern werden Konzepte und Maßnahmen auf strategischer Ebene benannt, mit denen die formulierten Ziele erreicht werden sollen. Sie wurden vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Bestandsanalyse, der Arbeitsergebnisse der Verwaltung (Projektbegleitende Arbeitsgruppe), der Auswertung der Hinweise aus der Bürgerbeteiligung sowie der Diskussion im Mobilitätsbeirat entwickelt. Die Handlungsfelder sind miteinander verbunden, es gibt Überlagerungen und sie sind gemeinsam die Grundlage für das abschließende Integrierte Mobilitätskonzept.

Den Rahmen um alle Handlungsfelder (s. Übersicht in Abbildung V.6-1) setzt dabei das Handlungsfeld Mobilitätsmanagement. Hier wird Mobilität als Ganzes begriffen und gezielt als Strategie zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens und zur Sensibilisierung eines nachhaltigen Umgangs mit Verkehr eingesetzt. Das Mobilitätsmanagement ist als dauerhafter Prozess angelegt.



Abbildung V.6-1: Handlungsfelder im Integrierten Mobilitätskonzept Butzbach 2035

Alle Handlungsfelder beinhalten zum einen konzeptionelle Ansätze und allgemeine Maßnahmen sowie verkehrsmittelspezifische Maßnahmen, die in unterschiedlichen Zusammenhängen ihre Wirkungen entfalten sollen. Bei einigen Maßnahmen ist die Stadt Butzbach nicht alleiniger Akteur und auf die Zusammenarbeit mit weiteren Institutionen (externe Akteure) angewiesen. Teilweise werden Prüfaufträge formuliert, die sicherstellen sollen, dass diese Maßnahmen auf den Weg gebracht werden. Sie sind gekennzeichnet bzw. die entsprechenden Akteure explizit benannt (→ *Partner*).

Einzelne Projekte und Maßnahmen wurden bereits umgesetzt oder auf den Weg gebracht bzw. es liegen politische Beschlüsse für deren Umsetzung vor. Sie sind in die Handlungsfelder eingegangen. Eine räumliche Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt im Integrierten Mobilitätskonzept (siehe Kapitel VII).

**HF 1: Vernetzung mit der Region**

Die Stadt Butzbach ist aufgrund ihrer Versorgungs- und Infrastrukturangebote, ihrer Bildungseinrichtungen sowie der ansässigen Unternehmen und Betriebe bedeutsam für die Region und die angrenzenden Kommunen. Für Butzbach selbst sind die Oberzentren Frankfurt am Main und Gießen wichtige Ziele für Arbeit, Versorgung, Kultur, Bildung und Freizeit. Eine gute Erreichbarkeit ist daher essenziell.

Dies erfordert eine gute Infrastruktur schienenseitig sowie gute straßenseitige Verbindungen. Derzeit ist die Erreichbarkeit von Butzbach stark MIV-geprägt, was in der Konsequenz zu teilweise hohen Verkehrsbelastungen im kommunalen Straßennetz führt. Während mit dem geplanten Ausbau der BAB A 5 die straßenseitige Erreichbarkeit weiter verbessert wird, ist die Anbindung im Schienenverkehr noch ausbaufähig. Dies betrifft die Erreichbarkeit der beiden Oberzentren Frankfurt a. M. und Gießen ebenso wie die Verbindungen in die Region. Lösungsansätze finden sich im Nahverkehrsplan (Fortschreibung 2020): Die bestehenden Linien RB40/41 von Dillenburg/Traisa (Flügelzug) nach Frankfurt a. M. und RB49 von Gießen nach Hanau, die jeweils stündlich verkehren, sollen um eine weitere Linie des Mittelhessen Expresses (RB37) zwischen Gießen und Frankfurt a. M. ergänzt werden. Für diese Strecke ist gleichermaßen eine Fahrt pro Stunde und Richtung vorgesehen. Sowohl die bestehenden Linien als auch die geplante Linie halten in Butzbach an allen drei Bahnhöfen: Kirch-Göns, Butzbach Bahnhof und Ostheim:

Linie	Name	Start	über	Ziel	Fahrthäufigkeit	Takt
RB40/41	Mittelhessen Express	Dillenburg / Traisa	Gießen, Butzbach	Frankfurt a. M.	1 Fahrt / Stunde	kein fester Takt
RB37	Mittelhessen Express	Gießen	Butzbach	Frankfurt a. M.	1 Fahrt / Stunde	unbekannt
RB49	-	Gießen	Butzbach	Hanau	1 Fahrt / Stunde	kein fester Takt

  neue Linie gemäß Nahverkehrsplan für den Bereich ZOV, Fortschreibung 2020

Für die regionale Vernetzung ist auch der Radverkehr ein wesentliches Element im Mobilitätsspektrum. Angesichts der neuen Angebote im Bereich Elektromobilität (Pedelecs, E-Bikes) lässt sich deren Einzugsbereich deutlich erweitern und der Radverkehr wird zunehmen. Dies setzt eine entsprechende Infrastruktur voraus.

Der Regionalverband erstellt eine Machbarkeitsstudie für die geplante Radschnellverbindung FRM 6 "Wetterau-Frankfurt", deren Abschluss für Oktober 2023 vorgesehen ist. Diese Raddirektverbindung soll die Kommunen Butzbach, Ober-Mörlen, Bad Nauheim, Friedberg, Wöllstadt, Karben, Bad Vilbel und Frankfurt am Main miteinander verbinden. Zwischenzeitlich hat die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung stattgefunden. Im nächsten Schritt wird eine Entscheidung für die Vorzugstrasse getroffen.

Vernetzung mit der Region / Fernmobilität	
HF1-1	Verbindungen im Bahnverkehr zwischen Butzbach und den Oberzentren Frankfurt und Gießen ausbauen, Angebot verdichten → Partner: DB, rmv und HLB
HF 1-2	ÖPNV-Angebot aus den Umlandgemeinden im Regionalbusverkehr verstärken (Taktverdichtung, neue Linien) → Partner: Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe.
SM HF1-3	Regionales Radleitsystem verbessern und ausbauen → Partner: Wetteraukreis, Nachbargemeinden
HF1-4	Radschnellweg (FRM6) zwischen Butzbach und Frankfurt ausbauen → Partner: Regionalverband FrankfurtRheinMain

**HF 2: Fließender Kfz-Verkehr**

Ein wesentlicher Baustein im Handlungsfeld Fließender Kfz-Verkehr ist die Frage des Baus der B3a-Umfahrung und die daraus resultierenden Wirkungen auf das kommunale Straßennetz. Hierzu wurden Szenarien und Planfälle untersucht und modelltechnisch abgebildet (siehe 2. Zwischenbericht).

Für das Mobilitätskonzept Butzbach 2035 ist festzuhalten, dass hinsichtlich der 3 entwickelten Szenarien (S1 „Weiter wie bisher“, S2 „Fortschritt zu mehr Nachhaltigkeit“, S3 „Mobilitätswende in Butzbach“) keine Favorisierung seitens der Stadt Butzbach vorliegt und dass des Weiteren mit der Realisierung der B3a-Umfahrung bis zum Jahr 2035 nicht zu rechnen ist. Die Realisierung der B 3 Ortsumfahrung wäre hinsichtlich der Entlastungswirkungen in der Kernstadt Butzbach jedoch zu begrüßen. Dadurch könnte eine Abstufung der B 3 Ortsdurchfahrt zu einer Stadtstraße erfolgen, was den Rückbau der Fahrbahn mit Umverteilung der Flächen zugunsten des Fuß- und Radverkehr einschließ-lich wechselseitigem Parken und Anordnung von Tempo 30 ermöglichen würde.

Somit beschränken sich die Maßnahmen auf die weitere Unterstützung des Baus der B 3a sowie Maßnahmen, die - trotz eines Verbleibs der Kfz-Verkehrsführung auf der B 3 durch die Stadt Butzbach – eine Minderung der heutigen Probleme ermöglichen.

Die Ortsdurchfahrten der südwestlich und westlich gelegenen kleinen Stadtteile Ebergöns, Oes, Hausen, Bodenrod, Hoch-Weisel, Ostheim, Münster, Fauerbach vor der Höhe, Maibach und Wiesental weisen relativ geringe Verkehrsbelastungen auf. Hier wird empfohlen, zumindest abschnittsweise Tempo 30 anzuordnen, um da, wo es noch nicht geschehen ist, eine gewisse Entschleunigung zu erzielen. Neben Sicherheitsgewinnen für zu Fuß Gehende und Radfahrende werden damit auch Minderungen der Schadstoffbelastungen und Lärmemissionen erzielt. Eine Konkretisierung erfolgt im integrierten Mobilitätskonzept.

Der Einsatz neuer Antriebstechnologien wird zukünftig einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen leisten. Die Entscheidung der EU, ab 2035 keine Kfz mit Verbrennungsmotoren zuzulassen, zeigt die Zielrichtung auf Europäischer Ebene, die in nationales Recht überführt werden muss. Dem entsprechend muss

der Ausbau der E-Ladeinfrastruktur bzw. weiterer Energieträger (Gas, Wasserstoff) in Kooperation mit geeigneten Partnern aus der Privatwirtschaft oder mit öffentlichen Partnern bzw. Fördergeldern vorangetrieben werden.

Fließender Kfz-Verkehr	
HF2-1	Planungsvereinbarung zur Umgehungsstr. B 3a zur Entlastung der Kernstadt prüfen
HF2-2	Beitritt der Stadt Butzbach zur Initiative „Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten“ und Unterstützung deren Ziele
HF 2-3	Rückbau der derzeit z.T. großzügig ausgebauten Achse Gönser Straße/ Gießener Straße / Hauptstraße in den Stadtteilen Pohl-Göns und Kirchgöns einschließlich wechselseitigem Parken und Tempo 30 zur Vermeidung von Schleichverkehren
HF2-4	Tempo-Limit von 30 km/h auf B 3, alt nach Umwidmung dieser zur Stadtstraße anordnen und Straßenraum, wo immer möglich, transformieren
HF2-5	Entwicklung eines Leitsystems für den Schwerlast-/ Güterverkehr
HF2-6	Durchfahrtsverbot für Lkw systematisch kontrollieren
HF2-7	Kfz-Verkehr in der Innenstadt zugunsten einer stärkeren Verkehrsberuhigung (z.B. Begegnungszone T 20, verkehrsberuhigte Bereiche nach StVO) reduzieren
HF2-8	Zufahrtsbeschränkungen für das Stadtzentrum, z. B. für Fahrzeuge mit konventionellen Verbrennungsmotoren erlassen ( <i>Low-Emission-Zone</i> )
HF2-9	Anordnung von Tempo 30 in den Ortsdurchfahrten der südlich und westlich gelegenen kleinen Stadtteile zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Minderung von Lärm- und Schadstoffbelastungen
HF2-10	Erstellung eines Lärmaktionsplans zur Überprüfung der Umsetzung von Tempo 30 auf Grundlage von Lärmemissionen

**HF 3: Ruhender Kfz-Verkehr**

Die starke Motorisierung hat - neben dem Anstieg der Verkehrsbelastungen im fließenden Kfz-Verkehr - auch eine Zunahme an Parkflächen bzw. der Parkraumnachfrage bewirkt, die vielerorts eine Überbeanspruchung des öffentlichen Raums nach sich zieht und sich oft negativ auf die Verkehrssicherheit auswirkt.

Parkraumprobleme entstehen in der Regel dort, wo hohe bauliche Dichten und / oder Nutzungsmischungen aufeinandertreffen, ohne dass ausreichend Parkraum zur Verfügung steht und / oder wo unterschiedliche Zielgruppen um den knappen Parkraum konkurrieren. Daher ist ein Parkraumkonzept und ein effektives Parkraummanagement wichtig, um Nutzungskonflikte zu entschärfen, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und Parksuchverkehr zu verringern. Ziel ist es, die Auslastung des Angebots zu harmonisieren und das vorhandene Angebot zielgruppenorientiert zu verteilen und damit die Nachfrage gezielt zu steuern. Dabei müssen auch die Entwicklungen in der Antriebstechnologie (Elektrifizierung der Fahrzeugflotte) mitgedacht werden.

Als Instrument hat sich „Bewohnerparken“ bewährt, mit dem der in diesen Bereichen lebenden Bevölkerung der vorhandene Parkraum vorzugsweise zur Verfügung gestellt werden kann. Dies wird in der Innenstadt von Butzbach bereits eingesetzt und sollte gezielt ausgeweitet werden, insbesondere in Kombination mit Parkraumbewirtschaftung (zeitlich / monetär).

Ein weiteres wesentliches Instrument ist die Stellplatzsatzung, mittels der insbesondere das (private) Parkraumangebot (Wohnnutzung und Nicht-Wohnnutzung) im Falle einer Verdichtung im Bestand oder bei Ausweisung neuer Baugebiete gezielt gesteuert werden kann.

Ruhender Kfz-Verkehr / Parken	
<b>SM HF3-1</b>	Parkierungsangebot und die Parkraumbewirtschaftung überprüfen und anpassen, Reserveflächen prüfen, sukzessive / stufenweise Umsetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Kurzfristig:</b> Verlagerung von parkenden Pkw aus dem Straßenraum auf die Parkieranlagen durch Verringerung des Angebots im Straßenraum</li> <li>– <b>Langfristig:</b> Kein Parken im öffentlichen Raum in der Innenstadt (außer Bewohnerparken)</li> </ul>
<b>HF3-2</b>	Nachfrageorientierte Tarifstaffelung (nach Lage) der Parkieranlage zur Steuerung der Nachfrage verstärken → zudem Kopplung bzw. Orientierung an den ÖPNV-Tarifen
<b>HF3-3</b>	Bewohnerparkanteile im öffentlichen Straßenraum der Innenstadt auf maximal möglichen Umfang ausweisen
<b>HF3-4</b>	Bewohnerparken in weiteren Gebieten mit Nutzungskonkurrenzen und Parkdruck einführen (z.B. im Umfeld von Schulen, Unternehmen, Gewerbebetrieben, Umfeld Strafvollzugsanstalt)
<b>HF3-5</b>	Novellierung der Stellplatzsatzung mit Ansätzen zur Reduzierung des Kfz-Stellplatzumfangs bei Neubauten unter Berücksichtigung alternativer Mobilitätsformen (Carsharing etc.)
<b>HF3-6</b>	Aus- bzw. Aufbau eines Elektro-Ladeinfrastrukturnetzes nach dem Prinzip des „Destination Charging“
<b>HF3-7</b>	Blaue Park-Plakette zum kostenlosen Parken von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Raum einführen
<b>HF3-8</b>	Gehwegparken in den Bereichen unterbinden, wo nutzbare Mindestbreiten für den Fußverkehr nicht eingehalten sind.

**HF 4: Nahmobilität – Fuß- und Radverkehr**

Um den Slogan „Stadt der kurzen Wege“ mit Leben zu füllen, wird dem Thema „Nahmobilität“ im Rahmen der kommunalen Verkehrsplanung zunehmend Beachtung geschenkt. Nahmobilität meint die individuelle Mobilität im näheren persönlichen Umfeld und aus eigener Kraft. Ziel ist nicht nur die Stärkung des nicht-motorisierten Fuß- und Radverkehrs – im Nahbereich die zeitlich und räumlich flexibelsten und hier oft auch schnellsten Fortbewegungsarten – sondern auch die Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Dies wird durch die Bereitstellung ausreichender Flächen für Aufenthalt und Bewegung erreicht, was wiederum die Sozialfunktion des öffentlichen Raums stärkt.

Nicht zuletzt angesichts der demografischen Entwicklung gewinnt das Thema an Bedeutung. Der Nahraumbezug von älteren Menschen ist nachweislich hoch, für eine eigenständige Lebensführung bis ins hohe Alter ist die Förderung der Nahmobilität daher von zentraler Bedeutung. Dies gilt auch für Kinder und Jugendliche, für die die eigenen Füße und das Fahrrad Hauptverkehrsmittel im Alltag sind.

Diesen Befunden hat die Stadt Butzbach bereits Rechnung getragen und einen Nahmobilitätscheck durchgeführt, dessen Aussagen und Empfehlungen in das Mobilitätskonzept aufgenommen werden.

Im Themenfeld "Nahmobilität" wird die enge Verzahnung mit Stadtentwicklung und Nutzungsstrukturen besonders deutlich, denn die Voraussetzung, dass Nahmobilität entstehen bzw. "praktiziert" werden kann, ist eine kompakte Siedlungsstruktur mit Versorgungs-, Betreuungs- und Freizeitangeboten in der näheren Umgebung / im eigenen Stadtquartier. Hier stärkt die Stadtentwicklungspolitik von Butzbach nach dem Prinzip "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" in kompakter Bauweise und der mäßigen Arrondierung der vorhandenen Siedlungsränder in den Stadtteilen die Rahmenbedingungen für Nahmobilität und folgt damit dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“.

Hohe Priorität hat die Stärkung der Innenstadt als Einkaufs-, Versorgungs- und Dienstleistungsstandort. Ebenso kann mit einer gezielten Stärkung der örtlichen Versorgungsinfrastruktur in den Ortsteilen und des Einzelhandels die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad erleichtert werden.

Neben ausreichenden Bewegungsflächen und einer guten Infrastruktur sind niedrige Kfz-Geschwindigkeiten ein wesentlicher Faktor. Die Querbarkeit von Straßen wird erleichtert, die Verkehrssicherheit erhöht und Lärm- und Abgasemissionen werden verringert.

Nahmobilität – Fuß- und Radverkehr	
HF4-1	Flächenbedarf für Wohnen, Gewerbe, Handel und Freizeit über innerstädtische Siedlungsreserven abdecken → Innenentwicklung vor Außenentwicklung; Stadt der kurzen Wege. Hierbei Wohnstandorte und Funktionen des Alltags (Grundschule, Kitas, Einkauf / Versorgung und Freizeit) in räumlicher Nähe zueinander anlegen
SM HF4-2	Nahversorgungs- und Dienstleistungsangebote in den Ortsteilen sichern und ausbauen als Voraussetzung für nahraumorientierte Mobilität → Partner: Wirtschaft / Einzelhandel, Dienstleister
HF4-3	Verstärkt verkehrsberuhigte Zonen ausweisen (z.B. Schloßstraße am Ballhaus, Umfeld Schulen und Kitas) bzw. Hauptverkehrsstraßen für ihre Eignung hinsichtlich des Prinzips "Begegnungszonen" <sup>25</sup> prüfen (Siehe HF Straßenräume)
HF4-4	Planungs-/ Zukunftswerkstätten mit dem Themenschwerpunkt „Nahmobilität“ in allen Ortsteilen durchführen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wo klemmt´s heute?</li> <li>– Was braucht´s zukünftig?</li> <li>– Wie kann´s umgesetzt werden?</li> <li>– Wie kann´s an die Frau / den Mann gebracht werden?</li> </ul>
HF4-5	Fußverkehrsnetz für die Gesamtstadt entwickeln, Lücken zwischen den Stadtteilen schließen, Wegenetze in den Ortsteilen sukzessive überplanen und mit den geltenden Qualitätsstandards (z. B. zu Barrierefreiheit) in Einklang bringen
SM HF4-6	Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Straßenraums auf wichtigen Wegebeziehungen kurzfristig angehen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf der Verbindung zwischen Innenstadt/Bahnhof und der westlichen Kernstadt</li> <li>– in der Fußgängerzone</li> </ul>
HF4-7	Gehwegparken zurücknehmen bzw. unterbinden als Maßnahme zur Reaktivierung von Stellplätzen auf Privatflächen (siehe auch HF Parken)
SM HF4-8	Querungsstellen im Zuge von wichtigen Fußverkehrsachsen schaffen, Sichtbarkeit / Einsehbarkeit sicherstellen und insbesondere vor parkenden Fahrzeugen schützen <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf Schulwegen und auf Wegen zu Freizeiteinrichtungen für Kinder und Jugendliche (z. B. Sporthallen)</li> <li>– im Umfeld von Haltestellen des ÖPNV</li> <li>– entlang der angebauten Bundesstraße B 3</li> </ul>

<sup>25</sup> Die **Begegnungszone** ist eine Form der Verkehrsberuhigung, die derzeit in vielen europäischen Ländern (z. B. Frankreich, Belgien, Österreich, Schweiz) verkehrsrechtlich angeordnet werden kann, in Deutschland aber nicht in der StVO verankert ist. In der Begegnungszone gilt i. d. R. Tempo 20 km/h, Mischverkehr und ein Vorrangsrecht für den Fußverkehr. Formal würde die Begegnungszone in Deutschland eine Lücke zwischen dem Verkehrsberuhigten Bereich (Schrittgeschwindigkeit, Mischverkehrsfläche, Vorrang des Fußverkehrs) und dem Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich (Tempo 20 km/h, Trennung von Geh- und Fahrbereichen, kein Vorrang für den Fußverkehr) schließen, wodurch in der Gestaltung von Straßenräumen mehr Freiheiten entstehen. In Deutschland werden Begegnungszonen bisher als Verkehrsversuche erprobt.

<b>HF4-9</b>	Wartezeiten an LSA für den Fußverkehr optimieren z. B. durch „Rundum Grün“ (siehe auch HF Verkehrssteuerung)
<b>HF4-10</b>	Alle Planungsvorhaben zur Sanierung / zum Umbau von Straßen systematisch hinsichtlich der Anforderungen des Fuß- und Radverkehrs (bspw. Geh- und Radwegbreiten, Querungsangebote, Barrierefreiheit, Durchlässigkeit) prüfen und für deren Berücksichtigung Sorge tragen
<b>HF4-11</b>	Regelmäßige Zählungen auch im Fuß- und Radverkehr durchführen (mobile Anlagen), um deren Bedeutung zu unterstreichen
<b>HF4-12</b>	Radverkehrskonzept (inkl. Schülerradroutenkonzept) für das gesamte Stadtgebiet bei systematischer Einbeziehung aller relevanten Ziele entwickeln
<b>HF4-13</b>	Vorhandene Radverkehrsinfrastruktur systematisch erfassen, Umbau-/ Sanierungsbedarf bestimmen und sukzessive und systematisch an die geltenden Qualitätsstandards hinsichtlich Sicherheit und Komfort anpassen (Dimensionierung, Führung in Knotenpunkten, Querungen, Befahrbarkeit, Beleuchtung etc.)
<b>HF4-14</b>	Heutiges Radverkehrsnetz auf wichtigen Relationen kurzfristig ausbauen und optimieren, Schließung von Lücken im Netz durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausweisung von Fahrradstraßen</li> <li>– Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung</li> </ul> ... in der Kernstadt und auf den Relationen zu den Stadtteilen
<b>HF4-15</b>	Anlage von Radschnellverbindungen auf der Gemarkung von Butzbach unterstützen, z.B. Radschnellweg nach Frankfurt am Main (FRM 6) → siehe auch HF 1-4
<b>HF4-16</b>	Konzept zum Fahrradparken erarbeiten und attraktive Abstellanlagen (diebstahl- und witterungsgeschützt) bereitstellen → in Bearbeitung
<b>HF4-17</b>	Leitfaden zum Fahrradparken (Qualität und Quantität) im öffentlichen und privaten Raum in Butzbach entwickeln, hierbei Stellplatzsatzung / LBO einbeziehen
<b>HF4-18</b>	Vorhandene Radabstellanlagen (z. B. in der Innenstadt, den Haltestellen des ÖPNV/SPNV, den Schulen und in den Ortskernen der Stadtteile) systematisch aufwerten
<b>HF4-19</b>	Mobile Fahrradwerkstatt für kleinere Reparaturen am Fahrrad, z. B. temporär samstags auf dem Marktplatz einrichten → Partner: <i>Örtliche Fahrradhändler</i>
<b>HF4-20</b>	Beratung für Bauherrinnen und Bauherren zur konkreten Gestaltung qualitätsvoller Fahrradabstellanlagen anbieten (Beispiel Handreichung der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte in NRW) → <i>Mobilitätsmanagement MM-9</i>
<b>HF4-21</b>	Alle fahrradbezogenen Informationen auf eigener Website („Fahrradfahren und Fahrradparken in Butzbach“) zusammenführen → <i>Mobilitätsmanagement MM-7</i>
<b>HF4-22</b>	Kampagnen zum Fahrradfahren / Fahrradparken verstärken (z.B. „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Stadtradeln“, „Kopf an – Motor aus“, „Wo parke ich mein Rad“) und Wettbewerbe durchführen (z.B. „Fahrradfreundlichster Betrieb“) → <i>Mobilitätsmanagement MM-2</i>

**HF 5: Öffentlicher Verkehr**

In der Diskussion um eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs und den damit verbundenen Emissionen (Abgas, Feinstaub, Lärm etc.) spielt der öffentliche Verkehr eine wichtige Rolle. Von einer Verlagerung können verschiedene positive Effekte in Bezug auf die Umwelt erwartet werden (z. B. auch eine Reduzierung des Flächenverbrauchs für verkehrliche Infrastruktur), die eine gezielte Förderung des ÖPNV nahelegen.

Angesichts der von der EU festgesetzten Emissionsgrenzwerte sind deutliche Bestrebungen erforderlich, die entsprechenden Auflagen zu erfüllen und die Grenzwerte - gerade im Verkehrsbereich - einzuhalten. Auch die Stadt Butzbach hat sich zum Ziel gesetzt, eine klimafreundliche Entwicklung voranzutreiben und damit auch den ÖPNV in der Kernstadt und in ihren Stadtteilen zu fördern.

Die Förderung des ÖPNV wird sinnvollerweise kombiniert mit Maßnahmen zur umweltverträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs (siehe auch HF Verkehrssteuerung), mit einer klimafreundlichen Ausgestaltung des kommunalen Fuhrparks sowie mit der Vernetzung weiterer Kfz-verkehrsreduzierender Mobilitätsangebote (siehe HF Multimodalität).

Des Weiteren sollten neue Bedienungsformen eingesetzt werden, um in einem eher Kfz-orientierten Raum wie dem Wetteraukreis ein zum MIV konkurrenzfähiges ÖPNV-Angebot zu schaffen. Zu einem fahrgastfreundlichen ÖPNV gehört darüber hinaus, die Zugänge/ Haltestellen gemäß den Anforderungen hinsichtlich Barrierefreiheit, Aufenthaltsqualität und Erreichbarkeit attraktiv zu gestalten.

Öffentlicher Verkehr	
<b>HF5-1</b>	Angebot des ÖPNV auf der Grundlage des Nahverkehrsplans optimieren und insbesondere die Verbindung mit den Ortsteilen fokussieren
<b>SM HF5-2</b>	ÖPNV stufenweise ausbauen: 1. Stufe: Mehr Fahrten zu den Tagesrandzeiten und am Wochenende für alle Linien 2. Stufe: 15-Minutentakt für den Stadtbus (Kernstadt) und 30-Minutentakt für Busse in die Ortsteile.
<b>HF5-3</b>	Busverkehr durch Bevorzugung an Lichtsignalanlagen beschleunigen und Verkehrsführung optimieren (siehe auch Handlungsfeld Verkehrssteuerung)
<b>HF5-4</b>	On-Demand-Shuttlebusse für die Anbindung der Ortsteile an die Kernstadt als Ergänzung in Zeiten ohne Linienbus-Bedienung einführen Langfristig: Umstellung auf autonome Shuttlebusse
<b>HF5-5</b>	Haltestellenausbauprogramm auflegen und sukzessive und systematisch alle Haltestellen (Stadtbushaltestellen und Schienenhaltepunkte) barrierefrei ausbauen und gemäß geltender Qualitätsstandards ausstatten (z.B. Witterungsschutz, ausreichende Wartefläche, Umgebungspläne, Informationen zu Umsteigemöglichkeiten, ggf. Toiletten) → Partner: DB-AG, RMV, Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe

<p><b>HF5-6</b></p>	<p>Busflotte auf alternative Antriebstechnologien (Hybrid, BEV, Wasserstoffantrieb) umstellen bzw. im Übergang die E-Ladeinfrastruktur ausbauen                  → <i>Partner: EVB Butzbach, Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe</i></p>
<p><b>HF5-7</b></p>	<p>Fahrgasttraining für Kinder und Senior:innen durchführen                  → Mobilitätsmanagement <b>MM-3</b></p>

**HF 6: Multimodalität / Vernetzung der Verkehrsträger**

Multimodalität bedeutet, dass eine Vielzahl von Verkehrsoptionen zur Verfügung steht, um die angestrebte Reduzierung der Kfz-Nutzung zu unterstützen und dabei Mobilität weiterhin zu gewährleisten. Des Weiteren ist wichtig, sicherzustellen, dass jedes Verkehrsmittel effizient genutzt und dort eingesetzt werden kann, wo es seinen idealen Einsatzbereich hat. Hierfür ist die Vernetzung der Verkehrsarten und die Optimierung ihrer Übergänge eine wichtige Voraussetzung. Beispielsweise sichern B+R- sowie Fahrradverleiheangebote die Vernetzung im Nahbereich und verknüpfen sie mit den lokalen ÖPNV-Angeboten, P+R-Anlagen an ÖV-Stationen sichern die Verknüpfung für regionale Verbindungen. Kurze, umwegfreie Übergänge zwischen Bus und Bahn erleichtern den Umstieg innerhalb des ÖPNV. Barrierefreiheit ist dabei ein zentraler Aspekt.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die seit einigen Jahren zu beobachtende Zunahme eines multimodalen Verkehrsverhaltens. Das bedeutet, dass – in Abhängigkeit von Wegezweck und Wegeziel – unterschiedliche Verkehrsmittel genutzt und miteinander kombiniert werden. Die reibungslose Abwicklung ist für die Vernetzung entscheidend. Insbesondere in der jüngeren Generation gewinnt multimodales Verkehrsverhalten zunehmend an Bedeutung.

Als geeignetes Instrument haben sich Mobilitätsstationen als infrastrukturelle Schnittstellen bewährt. Sie leisten einen wichtigen Beitrag bei der Motivierung, umweltfreundliche Verkehrsmittel zu nutzen und vom MIV abzuziehen, bzw. zu verlagern. Mobilitätsstationen können dabei unterschiedlich umfangreich ausgestattet sein, sie sollten allerdings mindestens 3 Verkehrsmittel miteinander verknüpfen. Hierzu gehören auch alle Formen von Sharing-Angeboten.

Die rasanteste Entwicklung bei der Elektromobilität findet derzeit beim Verkehrsmittel Fahrrad statt. Durch Elektrofahrräder wird der Einsatzradius des Fahrrads auch für mittlere Distanzen über 5 km für breite Bevölkerungsgruppen erweitert und der Einfluss von Topografie und Wetter reduziert. Zentrale Bausteine zur Förderung von Elektrofahrrädern sind der Ausbau der Ladeinfrastruktur an ausgewiesenen Mobilitätsstationen, gekoppelt mit dem Ausbau von diebstahlsicheren Fahrradabstellanlagen zum Schutz der zumeist hochpreisigen Fahrzeuge (siehe auch HF Nahmobilität).

Multimodalität / Vernetzung der Verkehrsträger	
<b>HF6-1</b>	Konzept zur Ausweisung von Mobilitätsstationen entwickeln, das Aussagen trifft zur Lage der Stationen und ihrer Ausstattung (Car-, Bike- und Lastenradsharing, Radabstellanlagen, Information, Aufenthaltsangebote, etc.) in Abhängigkeit ihrer Bedeutung in Butzbach → Einrichtung von mindestens einer Mobilitätsstation in jedem Stadtteil → Insbesondere den Bahnhof Butzbach und die beiden Haltepunkte in den Stadtteilen zu intermodalen Verknüpfungspunkten ausbauen und am Bahnhof Butzbach insbesondere das P+R-Angebot erweitern
<b>HF6-2</b>	Umsteigehaltstellen barrierefrei und mit kurzen Übergangswegen ausbauen (bestehende und neue Haltestellen)
<b>HF6-3</b>	Fußwegeverbindungen von Parkierungsanlagen und dem Bahnhof in die Innenstadt attraktiv gestalten
<b>HF6-4</b>	Qualitätvolle Radabstellanlagen an allen Haltestellen des ÖPNV einrichten
<b>HF6-5</b>	Fahrradverleih-/vermietangebot flächendeckend im Stadtgebiet aufbauen (z. B. als Ergänzung zum „Fuhrpark“ / On Demand-Angebot des ÖPNV)
<b>HF6-6</b>	Linienbusse mit Fahrradanhängern/Fahrradträgern an Wochenenden/ Feiertagen für eine verbesserte Fahrradmitnahme für den Fahrradtourismus ausstatten
<b>HF6-7</b>	Bedarfsgerechte Taxistände ausweisen, insb. an Verknüpfungspunkten und öffentlichen Infrastruktureinrichtungen
<b>HF6-8</b>	Carsharing-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum ausweisen sowie deren Einrichtung auf Privatgrund unterstützen (z. B. zur Reduzierung des Nachweises von Kfz-Stellplätzen)
<b>HF6-9</b>	An wichtigen Zugängen zur Innenstadt oder im Umfeld öffentlicher Infrastruktureinrichtungen Aufbewahrungsmöglichkeiten für Gepäck schaffen (z. B. Boxen)

**HF 7: Verkehrssteuerung**

Systematische Verkehrssteuerung zur verträglichen Abwicklung des gesamten Verkehrs ist ein zentraler Baustein im Mobilitätskonzept der Stadt Butzbach und leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer Verbesserung des Verkehrsablaufes. Dies führt zu einer Reduzierung von negative Begleiterscheinungen (Emissionen, Staubildung etc.). Ein nachweislich wirksames Instrument zur Verbesserung des Verkehrsablaufs, zum Abbau von Stopp-and-Go, verbunden mit einer Erhöhung der Verkehrssicherheit ist dabei die Verringerung der Kfz-Geschwindigkeiten im Straßennetz. Dabei sind einerseits die Funktion der Straße (z. B. Verbindungsfunktion) und andererseits die Randnutzungen und deren Empfindlichkeiten gegenüber hohen Kfz-Geschwindigkeiten (z. B. Schulen, Kindergärten) zu beachten.

Die Steuerung des Verkehrs erfolgt idealerweise technisch / digital mittels eines zentralen Verkehrsrechners, der allerdings in Butzbach noch nicht eingesetzt wird. Dies betrifft zum einen die Erfassung von Verkehrsdaten, ihre Aufbereitung und Interpretation sowie

ihre Bereitstellung für die Verkehrsteilnehmenden. Des Weiteren kann die Lichtsignalsteuerung hinsichtlich einer situativen Dosierung des Zuflusses in das städtische Straßennetz und einer Koordinierung des Verkehrs entlang definierter Streckenzüge weiter optimiert werden (Grüne Welle).

Systematische Verkehrssteuerung beinhaltet auch die Verlagerung von Kfz-Verkehrsströmen auf unempfindliche und leistungsfähigere Straßen / Verbindungen z.B. auf die B 3a-Umfahrung. Spätestens mit Realisierung der Umfahrung ist die Verkehrssteuerung daraufhin auszurichten, dass hier Kfz Verkehre gebündelt und Durchgangsverkehre durch die Kernstadt unterbunden werden.

Verkehrssteuerung	
HF7-1	Verkehrsrechner zur optimalen Verkehrssteuerung / Koordinierung lichtsignal geregelter Knoten anschaffen, Knotenpunkte durchgängig mit neuen Steuergeräten ausrüsten → ermöglicht durchgehende verkehrsabhängige Steuerung in Abhängigkeit der Verkehrsbelastungen für alle Verkehrsteilnehmenden → <i>Partner: Hessen Mobil bei klassifizierten Straßen</i>
HF7-2	Leitsystem für den Güterverkehr mit dynamischen Anzeigen entwickeln, mit dem Ziel, die Schwerverkehre der Gewerbegebiete im Osten der Kernstadt z. B. auf die Ostumgehung umzulenken
HF7-3	Induktionsschleifen für regelmäßige (eigene) Verkehrszählungen anbringen → ermöglicht ständige Anpassung der Verkehrssteuerung an das Verkehrsgeschehen
HF7-4	Kfz-Zuflüsse an Stadteingängen in Abhängigkeit von Stauzuständen mit sogenannten „Pfortnerampeln“ dosieren, dabei möglichst Vorbeifahrmöglichkeit für Busse einrichten (ÖPNV-Beschleunigung). Dies gilt insbesondere bei Störungen auf den Autobahnen
HF7-5	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im Netz anpassen / verringern (vgl. Kapitel VII.1) → <i>Partner: Hessen Mobil bei klassifizierten Straßen</i>
HF7-6	Verkehrsträger bei der Verkehrssteuerung durchgängig priorisieren → 1. Fuß- und Radverkehr; 2. ÖPNV; 3. MIV
HF7-7	Optimierung der Lichtsignalsteuerung für den Fuß- und Radverkehr prüfen

**HF 8: Logistik**

Besondere Bedeutung erhält die Verkehrssteuerung in Butzbach im Zusammenhang mit dem Wirtschaftsverkehr der ansässigen Unternehmen. Die Butzbacher Wirtschaft ist geprägt von Dienstleistung und Logistik-Gewerbe. Der Erkenntnisstand über den Wirtschaftsverkehr der Stadt Butzbach ist gering, hier sollten zunächst die entsprechenden Grundlagen erarbeitet werden. Es ist zu erwarten, dass wesentliche Anteile des Motorisierten Individualverkehrs auf den Wirtschaftsverkehr entfallen.

Dies gilt insbesondere für den Straßenzug Große Wendelstraße / Weiseler Straße, der in der vormittäglichen Spitzenzeit 10 % bis 24 % Lkw-Anteil aufweist. Dieser hohe Anteil wird im Wesentlichen durch das Gewerbegebiet im Osten der Kernstadt verursacht. Es

sollten deshalb geeignete verkehrslenkende Maßnahmen bis hin zu einem Lkw-Durchfahrtsverbot auf dem genannten Straßenzug mit Umlenkung auf die Ostumgehung ergriffen werden (in Zusammenarbeit mit Hessen Mobil). Es sind geeignete Logistikkonzepte zu entwickeln, die eine Bündelung von Ver- und Entsorgungsfahrten und damit eine Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split ermöglichen. Im Bereich der Kurier-, Express- und Paketdienste sollten Fahrten vermehrt auf Fahrradkuriere und Lastenfahrer / E-Bikes verlagert werden. Entsprechende Gespräche mit den privaten Dienstleistern werden angeregt.

Logistik	
HF8-1	Erheben wesentlicher Logistikkennwerte durch Befragung aller ansässigen Unternehmen, Übernahme in die kommunale Verkehrssteuerung → HF 7
HF8-2	Die Durchfahrt von Güterverkehr durch Butzbach über Gespräche mit den ansässigen Unternehmen reduzieren bzw. über flankierende Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsreduzierung auch in Hauptverkehrsstraßen / Ortsdurchfahrten) deutlich erschweren. Umlenkung der Schwerverkehre auf die Ostumgehung (siehe HF 6-2 Verkehrssteuerung). → <i>Unterstützung der Initiative des Regionalverbands</i> → <i>Partner: Unternehmen, Bund, Land / Hessen Mobil</i>
HF8-3	Lieferzonen in sensiblen Bereichen (z. B. Innenstadt, Schulumfeld, Quartiers/ Stadtteilzentren) oder konkurrenzstarken Abschnitten des öffentlichen (Straßen-) Raums zur verträglichen Abwicklung von KEP- und Lieferverkehren einrichten
HF8-4	Ver- und Entsorgungsfahrten bündeln, Verteilungssystem in der Innenstadt einrichten (Lieferverkehr) und Einhaltung der Lieferzeiten kontrollieren
HF8-5	Paketzustellung in der Innenstadt effizienter gestalten (Fahrzeuggröße, Bündelung der Auslieferung etc.), ggfs. mobile Lager / Micro-Hubs einrichten
HF8-6	Gemeinsamen Lieferservice des Butzbacher Einzelhandels anstoßen und dabei verstärkt Lastenräder einsetzen → <b>Mobilitätsmanagement MM-11</b> → <i>Partner: Einzelhandel</i>

**HF 9: Straßenraumgestaltung**

Straßen haben unterschiedliche Funktionen im städtischen Kontext. Neben der Verkehrsfunktion gewinnt die Aufenthaltsfunktion zunehmend an Bedeutung. Dies gilt nicht nur für Wohn- und Erschließungsstraßen, sondern auch für Hauptverkehrsstraßen, z. B. die Ortsdurchfahrten.

Über die Gestaltung von Straßen- und Platzräumen kann die Wahrnehmung der unterschiedlichen Funktionen gezielt gesteuert werden. Straßen sind wichtige Identifikationsräume, die Orientierung bieten und wo alle Nutzergruppen ihren Bedürfnissen entsprechende Angebote erhalten sollten. Damit wird gegenseitige Rücksichtnahme gefördert und das Miteinander erleichtert. Gleichberechtigte Mobilität für alle Bevölkerungs-

gruppen kann vor allem durch eine Entschleunigung des Verkehrs erreicht werden, unterstützt von einer adäquaten Straßenraumgestaltung.

Hier gilt es insbesondere, die Spielräume zu nutzen, die sich durch Infrastrukturmaßnahmen ergeben sowie Synergieeffekte bei Sanierungsarbeiten an Straßen zu erzeugen.

Stadtverträgliche Straßenraumgestaltung	
HF9-1	Straßenzustände systematisch erfassen und Umbau-/ Sanierungsbedarf bestimmen, bei Planungen gezielt Maßnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität einsetzen (Grün, ausreichend breite Seitenräume etc.)
HF9-2	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Randnutzungen orientieren (z. B. Wohngebiete, Umfeld von Schulen und Kitas)
HF9-3	Auch in Hauptverkehrsstraßen die Möglichkeit der Straßenraumgestaltung nach dem Prinzip "Begegnungszonen" prüfen, insbesondere in Straßen mit reiner Wohnnutzung und vor sensiblen Einrichtungen (z.B. Schulen, Kitas, Alteneinrichtungen) und im Bereich von Nahversorgungszentren
HF9-4	Im Nebennetz verstärkt verkehrsberuhigte Bereiche nach StVO ausweisen und die Zufahrten von Hauptverkehrsstraßen aus deutlich erkennbar gestalten
HF9-5	Qualitätvolles Straßengrün als Kompensationselement in Hauptverkehrsstraßen einsetzen
HF9-6	(Verschattete) Sitzmöglichkeiten und Trinkwasserspender im öffentlichen (Straßen-) Raum schaffen / einrichten
HF9-7	Gestaltungskonzepte zur Aufwertung des Ortsbilds, zur Minderung der Trennwirkungen, zur Verstetigung des Verkehrsablaufs auf niedrigerem Geschwindigkeitsniveau und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Ortsdurchfahrten entwickeln
HF9-8	Regelmäßig Kampagnen zur Sensibilisierung und Information durchführen → Mobilitätsmanagement <b>MM-1</b>
HF 9-9	An Schulen und KiTa's Räume / Parkmöglichkeiten für den Eltern-Hol-/ Bringverkehr schaffen; besser noch, dafür werben, dass Kinder zu Fuß / per Rad begleitet werden

**HF 10: Mobilitätsmanagement**

Mobilitätsmanagement ist eine Strategie zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens, das an der Verkehrsentstehung ansetzt, mit dem Ziel, den Personenverkehr effizienter, umwelt- und sozialverträglicher und damit nachhaltiger zu gestalten. Mobilitätsmanagement soll Menschen in die Lage versetzen, ihre Mobilität mit möglichst wenig Aufwand an Kfz-Verkehr zu organisieren und abzuwickeln. Mobilitätsmanagement wird derzeit mit nachweisbarem Erfolg in Betrieben und Unternehmen eingesetzt. Systematisches "Kommunales Mobilitätsmanagement" (z. B. auch in der Stadtentwicklungsplanung) ist dagegen noch nicht sehr verbreitet, um das Mobilitätsverhalten im beschriebenen Sinn zu steuern.

Mobilitätsmanagement kann einen essenziellen Beitrag leisten:

- Chancengleichheit für alle Bevölkerungsgruppen (wie Kinder, Jugendliche, ältere Menschen, autofreie Haushalte) im Hinblick auf Mobilität zu gewährleisten,
- die Wahlmöglichkeiten für die Erreichbarkeit der Stadt und / oder einzelner Ortsteile / Quartiere mit allen Verkehrsmitteln (Kfz, Bahn/ Bus, Fahrrad) zu erweitern und damit zur Verringerung der Abhängigkeit vom Auto beizutragen,
- Kosten zu reduzieren durch eine effizientere Nutzung / höhere Auslastung vorhandener Verkehrsangebote z.B. des Öffentlichen Personennahverkehrs,
- Flächen für Parkierung zu reduzieren bzw. die Notwendigkeit für neue Parkieranlagen zu verringern,
- verkehrsbedingte Emissionen (CO<sub>2</sub>, Feinstaub, Lärm) durch Reduzierung des Kfz-Verkehrs abzubauen,
- zu einem positiven Image einer umwelt- und sozialverträglichen Kommune beizutragen.

Zu den klassischen Aufgabenfeldern beim Mobilitätsmanagement zählen:

<b>Information</b>	z. B. zu multimodalen Verkehrsangeboten
<b>Beratung</b>	z. B. von Neubürgerinnen und Neubürgern oder Unternehmen und Betrieben
<b>Dienstleistungen</b>	z. B. Fahrradreparaturservice, Carsharing-Angebote, Lieferservices
<b>Finanzielle Anreize</b>	z. B. Jobtickets, Parkraumbewirtschaftung
<b>Kooperation und Kommunikation</b>	z. B. Kampagnen zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung für Probleme und Zusammenhänge oder Aktionstage

**Tabelle V.6-1: Aufgabenfelder Mobilitätsmanagement**

Damit ergänzt Mobilitätsmanagement den Ausbau der Infrastruktur und der Angebote für den Umweltverbund und leistet einen zentralen Beitrag zur Erreichung der formulierten Ziele. Mobilitätsmanagement hat die Funktion, die Menschen zu motivieren und zu unterstützen, die Maßnahmen zu akzeptieren.

Akteure und Partner beim Mobilitätsmanagement sind die Stadt Butzbach selbst sowie Einrichtungen und Institutionen, die Verkehr erzeugen (Gewerbebetriebe, Unternehmen, Schulen), Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen (Stadtwerke EVB, Verkehrsverbund, Fahrradläden, Carsharing-Unternehmen) sowie Verbände und Interessensvertretungen (Einzelhandel, ADFC, VCD).

Mobilitätsmanagement	
<b>MM-1</b>	Veranstaltungsreihe mit regelmäßigen Kampagnen zur Sensibilisierung und Information der Butzbacher Bevölkerung „Clever mobil und fit in Butzbach“ durchführen
<b>MM-2</b>	Kampagnen zum Fahrradfahren / Fahrradparken verstärken (z. B. „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Stadtradeln“, Kopf an – Motor aus“, „Wo parke ich mein Rad“) und Wettbewerbe durchführen (z. B. „Fahrradfreundlichster Betrieb“)
<b>MM-3</b>	Projektwochen an Schulen und Kindergärten initiieren und begleiten, Schulisches Mobilitätsmanagement initiieren
<b>MM-4</b>	Zielgruppenspezifische Workshops/ Kurse anbieten: „Mobil sein – Mobil bleiben“, für Seniorinnen und Senioren → <i>Partner: Krankenkassen und Verkehrsunternehmen</i> „Wie helfe ich mir selbst“, Anleitung zur eigenständigen Fahrradreparatur für Kinder und Jugendliche → <i>Partner: Schulen, Fahrradläden</i> "Eco-Driving", Kurse für spritsparende Fahrweise → <i>Partner: Fahrschulen</i> Kurse „Rollstuhlfahren in der Stadt“ / „Rollis im ÖPNV“ auch für körperbehinderte Menschen anbieten → <i>Partner: Vertretung von Menschen mit Behinderung, Krankenkassen</i>
<b>MM-5</b>	Betriebliches Mobilitätsmanagement bei der Stadtverwaltung Butzbach einführen. Denkbare Maßnahmen: - Einführung von Jobrad-Leasing - Einführung von Jobtickets - Potentialabschätzung für Umstellung der betrieblichen Flotte auf Car-sharing/Carpooling - Kampagnen und Aktionstage
<b>MM-6</b>	Betriebe und Unternehmen bei der Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements beraten und unterstützen → <i>Partner: Industrie- und Handelskammer, Unternehmerverband etc.</i>
<b>MM-7</b>	Hauptverkehrsstraßen (z. B. B 3) für Kfz temporär sperren und mit Aktionen verbinden z.B. anlässlich des europaweiten Aktionstags „In die/ der Stadt - ohne mein Auto“ im September
<b>MM-8</b>	Flyer mit Infos zum Parken / P+R-Angeboten entwickeln: Lage von Anlagen, ÖV-Anbindung, Kosten, Zeitvergleich für Parkplatzsuche (inkl. Stauzeiten)
<b>MM-9</b>	Alle fahrradbezogenen Informationen auf eigener Website („Fahrradfahren und Fahrradparken in Butzbach“) zusammenführen
<b>MM-10</b>	Neubürger:innenpaket entwickeln mit konkreten Hinweise zur ÖPNV- und Fahrradnutzung (Stadtteilbezogener Busfahrplan, Radverkehrsnetz, Fahrradabstellanlagen etc.) und ggfs. Schnuppertickets für den ÖPNV
<b>MM-11</b>	Bauherrinnen und Bauherren hinsichtlich der Herstellung qualitätsvoller Fahrradabstellanlagen beraten (Beispiel Handreichung der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte in NRW)
<b>MM-12</b>	Gemeinsamen Lieferservice des Butzbacher Einzelhandels anstoßen → <i>Partner: Einzelhandel (siehe auch HF 8-6)</i>

MM-13	Gepäckablagemöglichkeiten in der Innenstadt schaffen (Beispiel „Päckle-Bus“ in Freiburg)
MM-14	Infostelle Mobilitätsmanagement als Anlaufstelle einrichten, um alle Aufgaben rund ums das Thema Mobilitätsmanagement bearbeiten zu können. Benennung eines kommunalen „Mobilitätsmanagers“ zur Koordination der anfallenden Aufgaben benennen; ggfs. Stelle schaffen (Aufgabenprofil für Butzbach entwickeln)

**Ergänzung zu VI. HANDLUNGSFELDER UND MASSNAHMEN:**

**Maßnahmentabelle mit Prioritäten und Umsetzungsständen**

Die Ergänzung zu Kapitel VI Handlungsfelder und Maßnahmen beinhaltet eine von Verwaltungsseite erzeugte Auflistung aller Maßnahmen des Mobilitätskonzepts.

So wurden in der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung die einzelnen Maßnahmenempfehlungen aus den Handlungsfeldern des Mobilitätskonzept zur übersichtlicheren Darstellung mit einem *Kurztitel* versehen.

Die Beschreibung der Maßnahmeninhalte erfolgt in einer nächsten Spalte. Eine Einordnung zum Arbeitsstand bei bereits erfolgter Umsetzung, bei einem Maßnahmenbeginn oder bei entsprechend gefassten Beschlüssen für eine Vorbereitung der Maßnahmen, kann der Tabelle ebenfalls entnommen werden.

Des Weiteren wird den einzelnen Maßnahmen eine Priorität zugeordnet. Unterschieden wird dabei zwischen „*niedrig*“, „*mittel*“ und „*hoch*“. Obwohl alle Maßnahmen prinzipiell zur einer nachhaltigeren Mobilität in der Stadt Butzbach beitragen, sind nicht alle gleichermaßen von hoher Priorität und mitunter an äußere Umstände gebunden (Bundespolitische Entscheidungen, technischer Fortschritt, Abhängigkeit von Externen), die eine Umsetzung beeinflussen können. In diesem Zusammenhang steht die Angabe zum Beginn und zur Dauer der aufgezeigten Maßnahmen. Die Differenzierung zwischen „*kurzfristig*“, „*mittelfristig*“, „*langfristig*“ sowie „*in Umsetzung*“ und „*umgesetzt*“ zeigt die Zeitlinie zur Durchführung der empfohlenen Maßnahmen auf.

Herausgestellt werden kann an dieser Stelle, dass es in der Stadt Butzbach eine Vielzahl von Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigeren Mobilität gibt, die in die hier aufgeführten Maßnahmen einfließen und nicht explizit aufgrund ihrer Kleinteiligkeit einzeln aufgeführt werden. Vielmehr werden sie zusammengefasst und münden in ein übergeordnetes Ziel (Beispiel Radwegebau). Im gesamten Stadtgebiet wurden parallel zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts Maßnahmen ergriffen, die auf den Faktor Mobilität einzahlen und diese zugunsten der Nachhaltigkeit entwickeln. So befinden sich bereits 27 der 96 aufgeführten Maßnahmen in Umsetzung. Das Maßnahmenportfolio wird fortlaufend ergänzt und stetig weiterentwickelt. Es ist als ein sich fortschreibendes Bündel zu betrachten, mit welchem es möglich ist auf sich ändernde Rahmenbedingungen und äußere Umstände zu reagieren.

Maßnahmenübersicht				
Code HF	Titel	Erläuterung	Priorität	Beginn / Dauer
<b>HF1: Vernetzung mit der Region / Fernmobilität</b>				
HF 1-1	<b>Zugtaktung verdichten</b>	Verbindungen im Bahnverkehr zwischen Butzbach und den Oberzentren Frankfurt und Gießen ausbauen, Angebot verdichten Partner: DB, RMV und HLB	mittel	langfristig
		Für Berufspendelnde ist Butzbach ein attraktiver Standort. Eine verdichtete Zugtaktung auf der Strecke Kassel-GI-FB-Frankfurt trägt zur Attraktivitätssteigerung des Standorts bei. In diesem Zusammenhang ist zudem der Ausbau des Angebots für Pendelnde zu nennen (Park+Ride, Bike+Ride).		
HF 1-2	<b>Regionalbusverkehr stärken und ausbauen</b>	ÖPNV-Angebot aus den Umlandgemeinden im Regionalbusverkehr verstärken (Taktverdichtung, neue Linien) Partner: Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe.	mittel	langfristig
		Der Ausbau des regionalen Busverkehrs für die Stärkung des ÖPNV-Umlandverbandes von Bedeutung. Die Optimierung und das Schaffen von interkommunalen Busverkehren geschieht in Zusammenarbeit den mit den Verkehrsgesellschaften (Bsp. Butzbach-Usingen, Butzbach-Münzenberg)		
SM HF 1-3	<b>Regionales Radwegenetz verbessern und ausbauen</b>	Regionales Radleitsystem optimieren Partner: Wetteraukreis, Nachbargemeinden  In Zusammenarbeit mit der Fachstelle Strukturförderung des Wetteraukreises wurde der Radverkehrsplan erstellt. Der Radverkehrsplan 2019 beschreibt das bestehende Radroutennetz im Wetteraukreis. Nach flächendeckender Befahrung des Radwegenetzes wird eine Mängel- und Schwachstellenanalyse der Strecken, der Wegweisung und der Abstellanlagen erstellt. Zur Verbesserung einer radgerechten Infrastruktur wird das Kreisradroutennetz neu konzipiert. Das kreisweite Radwegenetz soll für den Alltagsradverkehr attraktiver werden und die nachhaltige Fahrradnutzung für Strecken bis zu zehn Kilometern weiter steigen. Weiterhin werden Maßnahmen beschrieben, um Netzlücken zu schließen, und Prioritäten für wichtige Baumaßnahmen gesetzt. Der Nahmobilitätscheck liefert als Untersuchung ebenfalls Ansätze zur Optimierung des Netzes, die schrittweise umgesetzt werden können. Mit dem Limesradweg ist es bereits gelungen eine interkommunale Radwegeverbindung zu etablieren.	hoch	in Umsetzung

HF 1-4	Radschnellweg umsetzen	Radschnellweg (FRM6) zwischen Butzbach und Frankfurt ausbauen Partner: Regionalverband FrankfurtRheinMain	hoch	in Umsetzung
		In Zusammenarbeit mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain wird ein Radschnellweg installiert. Die Stadt Butzbach wird über das Industriegebiet Ost an den Radschnellweg angeschlossen sein.		

HF2: Fließender Kfz-Verkehr				
HF 2-1	Unterzeichnung der Planungsvereinbarung zu B3a prüfen	Die Planungsvereinbarung zwischen Hessen Mobil und Butzbach zum etwaigen Bau der Umgehungsstraße B3a zur Entlastung der Kernstadt unterzeichnen.	hoch	in Umsetzung
		Der Bundesverkehrswegeplan beschreibt den Bau der Umgehungsstraße B3a als vordringlichen Bedarf. Um das Vorhaben und dessen Auswirkungen auf die Stadt Butzbach mitsamt den Stadtteilen beurteilen zu können, wurde eine gutachterliche Untersuchung Seitens der Stadt Butzbach in Auftrag gegeben. Die Untersuchung des Gutachterbüros ist im Bericht als Anlage enthalten. Die Planungsvereinbarung soll der Kommune die Möglichkeit liefern den Planungsprozess mitzutragen. Eine Unterzeichnung der Planungsvereinbarung mit Hessen Mobil wird in den Gremien verhandelt.		
HF 2-2	Initiativen beitreten	Beitritt der Stadt Butzbach zur Initiative „Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten“ und Unterstützung deren Ziele	mittel	erfolgt
HF 2-3	Umwidmung zu Stadtstraßen prüfen	Rückbau der derzeit z.T. großzügig ausgebauten Achse Gönser Straße/ Gießener Straße / Hauptstraße in den Stadtteilen Pohl-Göns und Kirch-Göns einschließlich wechselseitigem Parken und Tempo 30 zur Vermeidung von Schleichverkehren	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach möchte eine Abstufung der Kreisstraße K 256 im Bereich der OD Pohl-Göns und Kirch-Göns erwirken. In diesem Zusammenhang wird der Wetteraukreis bzw. Hessen Mobil aufgefordert, eine Verwaltungsvereinbarung zur Abstufung der Kreisstraße K 256 im Bereich der OD Pohl-Göns von Netzknoten 5517 024 (Station 0,018) bis Netzknoten 5517 025 (Station 1,396) der OD Kirch-Göns vorzulegen.		

HF 2-4	<b>Tempo 30 nach Umwidmung B3 alt einführen</b>	Tempo-Limit von 30 km/h auf B3, alt nach Umwidmung dieser zur Stadtstraße anordnen und Straßenraum, wo immer möglich, transformieren	hoch	langfristig
		Ziel ist es durch die Umwidmung in eine Stadtstraße und entsprechenden baulichen Maßnahmen (Rad- und Fußweg) im Zusammenspiel mit der Reduzierung des Tempos auf 30 km/h die Attraktivität der Straße für den Durchgangsverkehr zu mindern und sie gleichzeitig für den nicht motorisierten Verkehr zu steigern.		
HF 2-5	<b>LKW-Leitsystem entwickeln</b>	Entwicklung eines Leitsystems für den Schwerlast-/ Güterverkehr	hoch	langfristig
HF 2-6	<b>Kontrolle des LKW-Durchfahrtsverbots systematisieren</b>	Durchfahrtsverbot für LKW systematisch kontrollieren	hoch	in Umsetzung
		Derzeit beinhaltet das Lkw-Durchfahrtsverbot den Zusatz „Be- und Entlader frei“, um den Lieferverkehr von in Butzbach ansässigen Firmen auch in den Nachtstunden zu gewährleisten. Regelmäßige Verkehrszählungen der Stadt Butzbach in den vergangenen Jahren haben jedoch gezeigt, dass an den Wochentagen täglich zwischen 60 und 80 Fahrzeuge die Ortsdurchfahrten in den Nachtstunden befahren. Kontrollen haben ergeben, dass es sich in 95 % aller Fälle um keinen Lieferverkehr handelt. Nach intensiver Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden Hessen Mobil, Regionaler Verkehrsdienst der Polizeidirektion Wetterau, dem Regierungspräsidium Darmstadt sowie der Straßenverkehrsbehörde des Wetteraukreises wurde nunmehr Einvernehmen darüber erzielt, ein generelles Nachtfahrverbot anzuordnen. Ab 01.06.2023 entfällt somit im Rahmen einer Verkehrserprobung die Zusatzbeschilderung „Be- und Entlader frei“. Ziel dieser Verkehrserprobung ist es, die Zahl der Lkw's, die ohne berechtigtes Interesse die Ortsdurchfahrten Butzbach und Nieder-Weisel befahren, zu reduzieren und somit einen Beitrag zur Verkehrssicherheit und zum Schutz der Anwohner vor Lärmimmissionen zu leisten.		
HF 2-7	<b>Innerstädtischen Kfz-Verkehr reduzieren</b>	Kfz-Verkehr in der Innenstadt zugunsten einer stärkeren Verkehrsberuhigung (z.B. Begegnungszone T 20, verkehrsberuhigte Bereiche nach StVO) reduzieren	hoch	mittelfristig
HF 2-8	<b>Zufahrtbeschränkungen erlassen</b>	Zufahrtbeschränkungen für das Stadtzentrum, z. B. für Fahrzeuge mit konventionellen Verbrennungsmotoren erlassen ( <i>Low-Emission-Zone</i> )	gering	langfristig

HF 2-9	<b>Tempo 30 in den Ortsdurchfahrten prüfen</b>	Anordnung von Tempo 30 in den Ortsdurchfahrten der südlich und westlich gelegenen kleinen Stadtteile zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Minderung von Lärm- und Schadstoffbelastungen	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach prüft derzeit die Möglichkeiten zur Anordnung von Tempo 30 in den einzelnen Ortsdurchfahrten.		
HF 2-10	<b>Lärmaktionsplan erstellen</b>	Erstellung eines Lärmaktionsplans zur Überprüfung der Umsetzung von Tempo 30 auf Grundlage von Lärmemissionen	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach ist an der Erstellung des Lärmaktionsplans Hessen beteiligt und liefert diesbezüglich Stellungnahmen an das RP Darmstadt. Die Lärmkartierung 2022 der 4. Runde wurde bereits veröffentlicht und kann auf dem Beteiligungsportal ( <a href="https://beteiligungsportal.hessen.de/portal/hauptportal/startseite">https://beteiligungsportal.hessen.de/portal/hauptportal/startseite</a> ) eingesehen werden. Aus dem Lärmaktionsplan resultierende Maßnahmen können nach Fertigstellung eingeleitet werden.		

<b>F3: Ruhender Kfz-Verkehr / Parken</b>				
SM HF 3-1	<b>Parkraum transformieren</b>	Parkierungsangebot und die Parkraumbewirtschaftung überprüfen und anpassen, Reserveflächen prüfen, sukzessive / stufenweise Umsetzung: Kurzfristig: Verlagerung von parkenden Pkw aus dem Straßenraum auf die Parkieranlagen durch Verringerung des Angebots im Straßenraum. Langfristig: Kein Parken im öffentlichen Raum in der Innenstadt (außer Bewohnerparken)	hoch	langfristig
HF 3-2	<b>Tarifgestaltung überarbeiten</b>	Nachfrageorientierte Tarifstaffelung (nach Lage) der Parkieranlage zur Steuerung der Nachfrage verstärken, zudem Kopplung bzw. Orientierung an den ÖPNV-Tarifen	mittel	mittelfristig
HF 3-3	<b>Bewohnerparken im öffentlichen Straßenraum ausweiten</b>	Bewohnerparkanteile im öffentlichen Straßenraum der Innenstadt auf maximal möglichen Umfang ausweisen	mittel	mittelfristig
HF 3-4	<b>Bewohnerparken in belebten Zonen prüfen</b>	Bewohnerparken in weiteren Gebieten mit Nutzungskonkurrenzen und Parkdruck einführen (z.B. im Umfeld von Schulen, Unternehmen, Gewerbebetrieben, Umfeld Strafvollzugsanstalt)	mittel	mittelfristig

HF 3-5	<b>Stellplatzsatzung validieren</b>	Novellierung der Stellplatzsatzung mit Ansätzen zur Reduzierung des Kfz-Stellplatzumfangs bei Neubauten unter Berücksichtigung alternativer Mobilitätsformen (Carsharing etc.)	gering	langfristig
HF 3-6	<b>Ladeinfrastrukturnetz ausbauen</b>	Aus- bzw. Aufbau eines Elektro-Ladeinfrastrukturnetzes nach dem Prinzip des „Destination Charging“ Die Butzbacher Parkhausbetriebe erweitern sukzessive das Angebot an Elektro-Ladeinfrastruktur. So wurde das Parkhaus Landgrafenschloß bereits entsprechend aufgerüstet und auch auf dem Vorplatz Ladesäulen angebracht.	hoch	in Umsetzung
HF 3-7	<b>Sonderkonditionen beim Parken von Elektrofahrzeugen einführen</b>	Blaue Park-Plakette zum kostenlosen Parken von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Raum einführen	mittel	langfristig
HF 3-8	<b>Gehwegparken unterbinden</b>	Gehwegparken in den Bereichen unterbinden, wo nutzbare Mindestbreiten für den Fuß- und Radverkehr nicht eingehalten sind.	mittel	mittelfristig

<b>HF4: Nahmobilität – Fuß- und Radverkehr</b>				
HF 4-1	<b>Nahmobilität bei Planungen berücksichtigen</b>	Flächenbedarf für Wohnen, Gewerbe, Handel und Freizeit über kommunale Siedlungsreserven abdecken à Innenentwicklung vor Außenentwicklung; Stadt der kurzen Wege. Hierbei Wohnstandorte und Funktionen des Alltags (Grundschule, Kitas, Einkauf / Versorgung und Freizeit) in räumlicher Nähe zueinander anlegen Die Butzbacher Stadtverordnetenversammlung hat den Nahmobilitäts-Check beschlossen. Dort werden wichtige Maßnahmen zur Stärkung und zum Ausbau der Nahmobilität in der gesamten Kommune beschrieben, die vereinzelt bereits umgesetzt worden. Bei städtischen Planungen wird die Nahmobilität stets berücksichtigt.	hoch	in Umsetzung
SM HF 4-2	<b>Versorgung in den Stadtteilen sichern</b>	Nahversorgungs- und Dienstleistungsangebote in den Ortsteilen sichern und ausbauen als Voraussetzung für nahraumorientierte Mobilität. Partner: Wirtschaft / Einzelhandel, Dienstleister	hoch	langfristig
HF 4-3	<b>Einrichtung von "Begegnungszonen" prüfen</b>	Verstärkt verkehrsberuhigte Zonen ausweisen (z.B. Schlossstraße am Ballhaus, Umfeld Schulen und Kitas) bzw. Hauptverkehrsstraßen für ihre Eignung hinsichtlich des Prinzips "Begegnungszonen" prüfen (Siehe HF Straßenräume)	gering	langfristig

HF 4-4	<b>Beteiligung zur Nahmobilität in den Stadtteilen</b>	Planungs-/ Zukunftswerkstätten mit dem Themenschwerpunkt „Nahmobilität“ in allen Ortsteilen durchführen	mittel	mittelfristig
HF 4-5	<b>Kommunales Fußwegenetz entwickeln</b>	Fußverkehrsnetz für die Gesamtstadt entwickeln, Lücken zwischen den Ortsteilen schließen, Wegenetze in den Ortsteilen sukzessive überplanen und mit den geltenden Qualitätsstandards (z. B. zu Barrierefreiheit) in Einklang bringen	hoch	langfristig
SM HF 4-6	<b>Straßenraum barrierefrei machen</b>	Barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Straßenraums auf wichtigen Wegebeziehungen kurzfristig angehen, insbesondere auf der Verbindung zwischen Innenstadt/Bahnhof und westlicher Kernstadt sowie in der Fußgängerzone  Der Butzbacher Bahnhof wurde in das Förderprogramm zum barrierefreien Ausbau des Bahnhofs aufgenommen. Bahn, Bund und Land wollen die Barrierefreiheit bis zum Jahr 2026 umsetzen. Die Optionen sind eine Überführung der Gleise oder ein Ausbau der bestehenden Unterführung, um die Gleise erreichen zu können. Die Stadt Butzbach steht in stetiger Rücksprache und erarbeitet Planungen zur Umgestaltung des gesamten Bahnhofsvorplatzes.	hoch	mittelfristig
HF 4-7	<b>Gehwegparken zurücknehmen</b>	Gehwegparken zurücknehmen bzw. unterbinden als Maßnahme zur Reaktivierung von Stellplätzen auf Privatflächen (siehe auch HF Parken)	mittel	langfristig
SM HF 4-8	<b>Querungsstellen schaffen</b>	Querungsstellen im Zuge von wichtigen Fußverkehrsachsen schaffen, Sichtbarkeit / Einsehbarkeit sicherstellen und insbesondere vor parkenden Fahrzeugen schützen <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf Schulwegen und auf Wegen zu Freizeiteinrichtungen für Kinder und Jugendliche (z. B. Sporthallen)</li> <li>– im Umfeld von Haltestellen des ÖPNV</li> <li>– entlang der angebauten Bundesstraße B3</li> </ul>	hoch	mittelfristig
HF 4-9	<b>LSA-Wartezeiten optimieren</b>	Wartezeiten an LSA für den Fußverkehr optimieren z. B. durch „Rundum Grün“ (siehe auch HF Verkehrssteuerung)	gering	langfristig
HF 4-10	<b>Nahmobilitätsstandards prüfen</b>	Alle Planungsvorhaben zur Sanierung / zum Umbau von Straßen systematisch hinsichtlich der Anforderungen des Fuß- und Radverkehrs (bspw. Geh- und Radwegbreiten, Querungsangebote, Barrierefreiheit, Durchlässigkeit) prüfen und für deren Berücksichtigung Sorge tragen  Bei Planungsvorhaben und im Zuge von Sanierungen werden Standards und Empfehlungen zur Nahmobilität berücksichtigt.	hoch	in Umsetzung

HF 4-11	<b>Fuß- und Radverkehr durch Zählungen evaluieren</b>	Regelmäßige Zählungen auch im Fuß- und Radverkehr durchführen (mobile Anlagen), um deren Bedeutung zu unterstreichen	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach unterhält bereits Zählstellen im Stadtgebiet (Pohl-Göns, Nieder-Weisel) und möchte drei weitere Zählstellen an markanten Punkten installieren.		
HF 4-12	<b>Radverkehrskonzept entwickeln</b>	Radverkehrskonzept (inkl. Schülerradroutenkonzept) für das gesamte Stadtgebiet bei systematischer Einbeziehung aller relevanten Ziele entwickeln	hoch	umgesetzt
		Das Radverkehrskonzept wurde als Ergänzung zum Nahmobilitätscheck erstellt. Am Schülerradroutenkonzept des Wetteraukreises war die Stadt Butzbach beteiligt.		
HF 4-13	<b>Radverkehrsinfrastruktur systematisch erfassen</b>	Vorhandene Radverkehrsinfrastruktur systematisch erfassen, Umbau-/ Sanierungsbedarf bestimmen und sukzessive und systematisch an die gelten- den Qualitätsstandards hinsichtlich Sicherheit und Komfort anpassen (Dimensionierung, Führung in Knotenpunkten, Querungen, Befahrbarkeit, Beleuchtung etc.)	hoch	in Umsetzung
		Die Stadtverwaltung führt eine Liste mit bestehenden Mängeln und Optimierungsbedarf der Radverkehrsinfrastruktur. Sie wurde mittels Befahrungen und Bestandsaufnahmen erstellt. Diese wird schrittweise abgearbeitet.		
HF 4-14	<b>Lücken im Bestand schließen</b>	Heutiges Radverkehrsnetz auf wichtigen Relationen kurzfristig ausbauen und optimieren, Schließung von Lücken im Netz durch z. B. Ausweisung von Fahrradstraßen, Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung, Verbindungen zwischen den Stadtteilen	hoch	in Umsetzung
		Die durchgeführte Analyse des Radverkehrsnetzes hat den Optimierungsbedarf aufgezeigt. Die Planung neuer Radwege ist bereits veranlasst und wird vorangebracht. Die Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr wurde seitens der Stadt Butzbach in allen Stadtteilen bei entsprechender Eignung umgesetzt.		
HF 4-15	<b>Planungen zur Radschnellverbindungen unterstützen</b>	Anlage von Radschnellverbindungen in der Gemarkung von Butzbach unterstützen, z.B. Radschnellweg nach Frankfurt am Main (FRM 6) (HF 1-4)	hoch	in Umsetzung
		In Zusammenarbeit mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain wird ein Radschnellweg installiert. Die Stadt Butzbach wird über das Industriegebiet Ost an den Radschnellweg angeschlossen sein.		

HF 4-16	Fahrradparken attraktiveren	Konzept zum Fahrradparken erarbeiten und attraktive Abstellanlagen (diebstahl- und witterungsgeschützt) bereitstellen	hoch	in Umsetzung
		Das Fahrradparken nimmt einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Butzbach konnte durch eine Förderung in der Kernstadt und den Stadtteilen Radabstellanlagen errichten. Ein Konzept zum Fahrradparken kann die Entwicklungen vervollständigen.		
HF 4-17	Leitfaden zum Fahrradparken entwickeln	Leitfaden zum Fahrradparken (Qualität und Quantität) im öffentlichen und privaten Raum in Butzbach entwickeln, hierbei Stellplatzsatzung / HBO und Fahrradabstellplatzverordnung Hessen einbeziehen	mittel	langfristig
HF 4-18	Radabstellanlagen optimieren	Vorhandene Radabstellanlagen (z. B. in der Innenstadt, den Haltestellen des ÖPNV/SPNV, den Schulen und in den Ortskernen der Stadtteile) systematisch aufwerten	hoch	mittelfristig
		Vorhandene Fahrradabstellanlagen werden schrittweise weiterentwickelt. Des Weiteren soll der Bau weiterer Anlagen stattfinden.		
HF 4-19	Fahrradstationen installieren	Mobile Fahrradwerkstatt für kleinere Reparaturen am Fahrrad, z. B. temporär samstags auf dem Marktplatz einrichten Partner: örtliche Fahrradhändler	gering	mittelfristig
HF 4-20	Beratung zu Fahrradabstellanlagen bei Bauvorhaben initiieren	Beratung für Bauherinnen und Bauherren zur konkreten Gestaltung qualitätsvoller Fahrradabstellanlagen anbieten (Beispiel Handreichung der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte in NRW) (MM-9)	mittel	mittelfristig
HF 4-21	Informationen auf Website stellen	Alle fahrradbezogenen Informationen auf eigener Website („Fahrradfahren und Fahrradparken in Butzbach“) zusammenführen (MM-7)	mittel	kurzfristig
HF 4-22	Kampagnen initiieren und bewerben	Kampagnen zum Fahrradfahren / Fahrradparken verstärken (z.B. „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Stadtradeln“, Kopf an – Motor aus“, „Wo parke ich mein Rad“) und Wettbewerbe durchführen (z.B. „Fahrradfreundlichster Betrieb“) (MM-2)	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach führt Aktionen zum Fahrradfahren durch. Zum zweiten Mal ist sie Teil von der Aktion "Stadtradeln". Im Zusammenhang mit Kneipp werden jährlich Fahrradtouren angeboten. Auch im Zuge der Veranstaltungen zum Butzbacher Nachhaltigkeitstag wird über das Fahrradfahren informiert. Zukünftig sollen diese Aktionen verstärkt werden.		

HF5: Öffentlicher Verkehr				
HF 5-1	<b>Nahverkehrsplan optimieren</b>	Angebot des ÖPNV auf der Grundlage des Nahverkehrsplans optimieren und insbesondere die Verbindung mit den Ortsteilen fokussieren	mittel	mittelfristig
SM HF 5-2	<b>ÖPNV stufenweise ausbauen</b>	ÖPNV stufenweise ausbauen: 1. Stufe: Mehr Fahrten zu den Tagesrandzeiten und am Wochenende für alle Linien 2. Stufe: 15-Minutentakt für den Stadtbus (Kernstadt) und 30-Minutentakt für Busse in die Ortsteile.	hoch	mittelfristig
HF 5-3	<b>Busverkehr im Straßenraum bevorzugen</b>	Busverkehr durch Bevorzugung an Lichtsignalanlagen beschleunigen und Verkehrsführung optimieren (siehe auch Handlungsfeld Verkehrssteuerung)	mittel	langfristig
HF 5-4	<b>On-Demand-Shuttlebusse einführen</b>	On-Demand-Shuttlebusse für die Anbindung der Ortsteile an die Kernstadt als Ergänzung in Zeiten ohne Linienbus-Bedienung einführen. Langfristig: Umstellung auf autonome Shuttlebusse	niedrig	langfristig
HF 5-5	<b>Haltestellenausbauprogramm auflegen</b>	Haltestellenausbauprogramm auflegen und sukzessive und systematisch alle Haltestellen (Stadtbushaltestellen und Schienenhaltepunkte) barrierefrei ausbauen und gemäß geltender Qualitätsstandards ausstatten (z.B. Witterungsschutz, ausreichende Wartefläche, Umgebungspläne, Informationen zu Umsteigemöglichkeiten, ggf. Toiletten) Partner: DB-AG, RMV, Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe ZOV  Die Stadtverwaltung prüft die vorhandenen Bushaltestellen und sorgt für deren Unterhaltung. In diesem Zusammenhang werden die Haltestellen schrittweise auch barrierefrei ausgebaut.	hoch	in Umsetzung
HF 5-6	<b>Busflotte auf alternative Antriebstechnologien umstellen</b>	Busflotte auf alternative Antriebstechnologien (Hybrid, BEV, Wasserstoff-antrieb) umstellen bzw. im Übergang die E-Ladeinfrastruktur ausbauen → Partner: EVB Butzbach, Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe	hoch	mittelfristig
HF5-7	<b>Fahrgasttraining anbieten</b>	Fahrgasttraining für Kinder und Senior:innen durchführen MM-3	mittel	langfristig

HF 5-8	<b>Bürgerbus einführen</b>	Bürgerbus einführen	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach hat einen Förderantrag für den Erhalt eines Bürgerbusses zum Förderprogramm des Landes Hessen im Rahmen der Offensive „Land hat Zukunft – Heimat Hessen“ eingereicht. Der Bus dient der Ergänzung des ÖPNV. Mobilitätseingeschränkte Personen können das Angebot nutzen. Zudem dient es der Bündelung von Individualfahrten. Getragen wird der Bürgerbus von der Stadt Butzbach, die mit ehrenamtlich Tätigen zusammenarbeitet.		

HF6: Multimodalität / Vernetzung der Verkehrsträger				
SM HF 6-1	<b>Mobilitätsstationen errichten</b>	Konzept zur Ausweisung von Mobilitätsstationen entwickeln, das Aussagen trifft zur Lage der Stationen und ihrer Ausstattung (Car-, Bike- und Lastenradsharing, Radabstellanlagen, Information, Aufenthaltsangebote, etc.) in Abhängigkeit ihrer Bedeutung in Butzbach <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung von mindestens einer Mobilitätsstation in jedem Stadtteil</li> <li>– Insbesondere den Bahnhof Butzbach und die beiden Haltepunkte in den Stadtteilen zu intermodalen Verknüpfungspunkten ausbauen und am Bahnhof Butzbach insbesondere das P+R-Angebot erweitern</li> </ul>	hoch	in Umsetzung
		In Zusammenarbeit mit der Hochschule RheinMain wurden Standorte für Mobilitätsstationen in Butzbach untersucht. Derzeit wird ein Trägermodell geprüft.		
HF 6-2	<b>Umsteigehaltstellen barrierefrei ausbauen</b>	Umsteigehaltstellen barrierefrei und mit kurzen Übergangswegen ausbauen (bestehende und neue Haltestellen)	mittel	mittelfristig
HF 6-3	<b>Fußwegeverbindungen in die Innenstadt markieren</b>	Fußwegeverbindungen von Parkieranlagen und dem Bahnhof in die Innenstadt attraktiv gestalten	mittel	mittelfristig
HF 6-4	<b>Qualitätsvolle Radabstellanlagen einrichten</b>	Qualitätsvolle Radabstellanlagen an allen Haltestellen des ÖPNV einrichten	niedrig	langfristig
HF 6-5	<b>Fahrradverleih aufbauen</b>	Fahrradverleih-/vermietangebot flächendeckend im Stadtgebiet aufbauen (z. B. als Ergänzung zum „Fuhrpark“ / On Demand-Angebot des ÖPNV)	niedrig	langfristig
HF 6-6	<b>Fahrradmitnahme im Bus erleichtern</b>	Linienbusse mit Fahrradanhängern/Fahrradträgern an Wochenenden/ Feiertagen für eine verbesserte Fahrradmitnahme für den Fahrradtourismus ausstatten	niedrig	langfristig

HF 6-7	<b>Bedarfsgerechte Taxistände ausweisen</b>	Bedarfsgerechte Taxistände ausweisen, insb. an Verknüpfungspunkten und öffentlichen Infrastruktureinrichtungen	niedrig	langfristig
HF 6-8	<b>Stellplätze für Carsharing einrichten</b>	Carsharing-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum ausweisen sowie deren Einrichtung auf Privatgrund unterstützen (z. B. zur Reduzierung des Nachweises von Kfz-Stellplätzen)	mittel	langfristig
HF 6-9	<b>Aufbewahrungsmöglichkeiten für Gepäck schaffen</b>	An wichtigen Zugängen zur Innenstadt oder im Umfeld öffentlicher Infrastruktureinrichtungen Aufbewahrungsmöglichkeiten für Gepäck schaffen (z. B. Boxen)	niedrig	langfristig

HF7: Verkehrssteuerung				
HF 7-1	<b>Verkehrsrechner anschaffen</b>	Verkehrsrechner zur optimalen Verkehrssteuerung / Koordinierung lichtsignal geregelter Knoten anschaffen, Knotenpunkte durchgängig mit neuen Steuergeräten ausrüsten --> ermöglicht durchgehende verkehrsabhängige Steuerung in Abhängigkeit der Verkehrsbelastungen für alle Verkehrsteilnehmenden. Partner: Hessen Mobil bei klassifizierten Straßen	niedrig	langfristig
HF 7-2	<b>Leitsystem für Güterverkehr entwickeln</b>	Leitsystem für den Güterverkehr mit dynamischen Anzeigen entwickeln, mit dem Ziel, die Schwerverkehre der Gewerbegebiete im Osten der Kernstadt z. B. auf die Ostumgehung umzulenken  Die Stadt Butzbach ist involviert in die Regionale Wirtschaftsverkehrsstrategie FrankfurtRheinMain. Hier wurde in einem Beteiligungsprozess ein Handlungsleitfaden erstellt, um den Güterverkehr strategisch zu lenken und umzuverteilen.	mittel	langfristig
HF 7-3	<b>Induktionsschleifen installieren</b>	Induktionsschleifen für regelmäßige (eigene) Verkehrszählungen anbringen (ermöglicht ständige Anpassung der Verkehrssteuerung an das Verkehrsgeschehen). Partner: Hessen Mobil bei klassifizierten Straßen	mittel	langfristig
HF 7-4	<b>Pförtnerrampen einsetzen</b>	Kfz-Zuflüsse an Stadteingängen in Abhängigkeit von Stauzuständen mit sogenannten „Pförtnerrampen“ dosieren, dabei möglichst Vorbeifahrermöglichkeit für Busse einrichten (ÖPNV-Beschleunigung). Dies gilt insbesondere bei Störungen auf den Autobahnen	mittel	mittelfristig
HF 7-5	<b>Höchstgeschwindigkeiten anpassen</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im Netz anpassen / verringern (vgl. Kapitel VII.1) Partner: Hessen Mobil bei klassifizierten Straßen	mittel	langfristig

HF 7-6	<b>Verkehrsträger priorisieren</b>	Verkehrsträger bei der Verkehrssteuerung durchgängig priorisieren 1. Fuß- und Radverkehr 2. ÖPNV 3. MIV	mittel	langfristig
HF 7-7	<b>Lichtsignalsteuerung optimieren</b>	Optimierung der Lichtsignalsteuerung für den Fuß- und Radverkehr prüfen. Partner: Hessen Mobil	mittel	langfristig

<b>HF8: Logistik</b>				
HF 8-1	<b>Logistikkennwerte erheben</b>	Erheben wesentlicher Logistikkennwerte durch Befragung aller ansässigen Unternehmen, Übernahme in die kommunale Verkehrssteuerung (HF 7)	mittel	langfristig
HF 8-2	<b>Durchfahrtsgüterverkehr steuern</b>	Die Durchfahrt von Güterverkehr durch Butzbach über Gespräche mit den ansässigen Unternehmen reduzieren bzw. über flankierende Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsreduzierung auch in Hauptverkehrsstraßen / Ortsdurchfahrten) deutlich erschweren. Umlenkung der Schwerverkehre auf die Ostumgehung (siehe HF 6-2 Verkehrssteuerung). Partner: Unternehmen, Bund, Land / Hessen Mobil <i>Unterstützung der Initiative des Regionalverbands</i>	mittel	langfristig
HF 8-3	<b>Lieferzonen einrichten</b>	Lieferzonen in sensiblen Bereichen (z. B. Innenstadt, Schulumfeld, Quartiers/ Stadtteilzentren) oder konkurrenzstarken Abschnitten des öffentlichen (Straßen-) Raums zur verträglichen Abwicklung von KEP- und Lieferverkehren einrichten	mittel	langfristig
HF 8-4	<b>Logistik intelligent bündeln</b>	Ver- und Entsorgungsfahrten bündeln, Verteilungssystem in der Innenstadt einrichten (Lieferverkehr) und Einhaltung der Lieferzeiten kontrollieren	mittel	langfristig
HF 8-5	<b>Innerstädtische Paketzustellung regulieren</b>	Paketzustellung in der Innenstadt effizienter gestalten (Fahrzeuggröße, Bündelung der Auslieferung etc.), ggfs. mobile Lager / Micro-Hubs einrichten	mittel	langfristig
HF 8-6	<b>Lieferservice des Einzelhandels koordinieren</b>	Gemeinsamen Lieferservice des Butzbacher Einzelhandels anstoßen und dabei verstärkt Lastenräder einsetzen (MM-11). Partner: Einzelhandel	mittel	langfristig

HF9: Stadtverträgliche Straßenraumgestaltung				
HF 9-1	<b>Straßenzustände überprüfen</b>	Straßenzustände systematisch erfassen und Umbau-/ Sanierungsbedarf bestimmen, bei Planungen gezielt Maßnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität einsetzen (Grün, ausreichend breite Seitenräume etc.)	hoch	in Umsetzung
		Die Zustände der kommunalen Straßenverkehrsflächen werden im Zuge der Straßen- und Wegeunterhaltung stetig kontrolliert. Bei Planungen werden gezielt Maßnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität berücksichtigt.		
HF 9-2	<b>Höchstgeschwindigkeiten an Radnutzungen orientieren</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten an den Randnutzungen orientieren (z. B. Wohngebiete, Umfeld von Schulen und Kitas)	mittel	langfristig
HF 9-3	<b>Beruhigung der Hauptverkehrsstraßen ermöglichen</b>	Auch in Hauptverkehrsstraßen die Möglichkeit der Straßenraumgestaltung nach dem Prinzip "Begegnungszonen" prüfen, insbesondere in Straßen mit reiner Wohnnutzung und vor sensiblen Einrichtungen (z.B. Schulen, Kitas, Alteneinrichtungen) und im Bereich von Nahversorgungszentren. Partner: Hessen Mobil	hoch	langfristig
HF 9-4	<b>Nebennetz verkehrsberuhigen</b>	Im Nebennetz verstärkt verkehrsberuhigte Bereiche nach StVO ausweisen und die Zufahrten von Hauptverkehrsstraßen aus deutlich erkennbar gestalten	mittel	langfristig
HF 9-5	<b>Straßengrün einsetzen</b>	Qualitätvolles Straßengrün als Kompensationselement in Hauptverkehrsstraßen einsetzen	hoch	in Umsetzung
HF 9-6	<b>Aufenthaltsfunktion des öffentlichen Raums steigern</b>	(Verschattete) Sitzmöglichkeiten und Trinkwasserspender im öffentlichen (Straßen-) Raum schaffen / einrichten	hoch	in Umsetzung
HF 9-7	<b>Gestaltungskonzepte entwickeln</b>	Gestaltungskonzepte zur Aufwertung des Ortsbilds, zur Minderung der Trennwirkungen, zur Verstetigung des Verkehrsablaufs auf niedrigerem Geschwindigkeitsniveau und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Ortsdurchfahrten entwickeln	hoch	in Umsetzung
HF 9-8	<b>Kampagnen zur Sensibilisierung durchführen</b>	Regelmäßig Kampagnen zur Sensibilisierung und Information durchführen (Mobilitätsmanagement MM-1)	mittel	langfristig
HF 9-9	<b>Straßenraumgestaltung an Schulen und KiTas verbessern</b>	An Schulen und KiTa's Räume / Parkmöglichkeiten für den Eltern-Hol-/ Bringverkehr schaffen; besser noch, dafür werben, dass Kinder zu Fuß / per Rad begleitet werden	hoch	in Umsetzung
		Die Schulwegsicherheit wurde in Nieder-Weisel mit einem Verkehrsaudit betrachtet. Aufgrund der neu entstandenen Wohngebiete in diesem Stadtteil, sind dort vermehrt Grundschüler:innen im Ortskern zur Schule unterwegs. Weitere Verkehrsaudits mit Fokus auf die Nahmobilität sind in Planung. Ziel ist es die Schulwegsituation flächendeckend zu verbessern.		

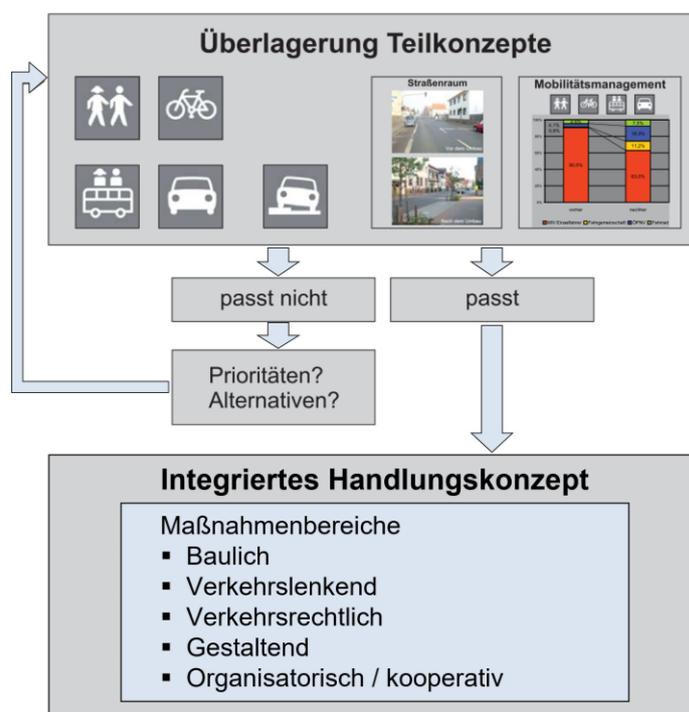
HFM: Mobilitätsmanagement				
MM-1	<b>Veranstaltungsreihen etablieren</b>	Veranstaltungsreihe mit regelmäßigen Kampagnen zur Sensibilisierung und Information der Butzbacher Bevölkerung „Clever mobil und fit in Butzbach“ durchführen	mittel	langfristig
MM-2	<b>Kampagnen zum Fahrradfahren durchführen</b>	Kampagnen zum Fahrradfahren / Fahrradparken verstärken (z. B. „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Stadtradeln“, Kopf an – Motor aus“, „Wo parke ich mein Rad“) und Wettbewerbe durchführen (z. B. „Fahrradfreundlichster Betrieb“) (HF 4-22)	hoch	in Umsetzung
		Die Stadt Butzbach führt Aktionen zum Fahrradfahren durch. Zum zweiten Mal ist sie Teil von der Aktion "Stadtradeln". Im Zusammenhang mit Kneipp werden jährlich Fahrradtouren angeboten. Auch im Zuge der Veranstaltungen zum Butzbacher Nachhaltigkeitstag wird über das Fahrradfahren informiert. Zukünftig sollen diese Aktionen verstärkt werden.		
MM-3	<b>Projektwochen an Bildungseinrichtungen initiieren</b>	Projektwochen an Schulen und Kindergärten initiieren und begleiten, Schulisches Mobilitätsmanagement initiieren	hoch	langfristig
MM-4	<b>Zielgruppenspezifische Workshops/ Kurse anbieten</b>	Zielgruppenspezifische Workshops/ Kurse anbieten: „Mobil sein – Mobil bleiben“, für Seniorinnen und Senioren". Partner: Krankenkassen und Verkehrsunternehmen / „Wie helfe ich mir selbst“, Anleitung zur eigenständigen Fahrradreparatur für Kinder und Jugendliche. Partner: Schulen, Fahrradläden / "Eco-Driving", Kurse für spritsparende Fahrweise. Partner: Fahrschulen / Kurse „Rollstuhlfahren in der Stadt“ / „Rollis im ÖPNV“ auch für körperbehinderte Menschen anbieten. Partner: Vertretung von Menschen mit Behinderung, Krankenkassen	mittel	langfristig
SM M-5	<b>Betriebliches Mobilitätsmanagement in für Stadtverwaltung einführen</b>	Betrieblichen Mobilitätsmanagement bei der Stadtverwaltung Butzbach einführen. Denkbare Maßnahmen: Einführung von Jobrad-Leasing; Einführung von Job-Tickets; Potentialabschätzung für Umstellung der betrieblichen Flotte auf Carsharing/Carpooling; Kampagnen und Aktionstage	hoch	in Umsetzung
		Den Angestellten der Stadt Butzbach steht seit 2020 die Möglichkeit eines Jobrad-Leasings zur Verfügung. Zudem erhalten die Angestellten eine Fahrkarte für das RMV-Netz. Schrittweise werden Dienstfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren durch elektronisch betriebene Dienstfahrzeuge ersetzt.		

MM-6	<b>Betriebliches Mobilitätsmanagement in Unternehmen unterstützen</b>	Betriebe und Unternehmen bei der Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements beraten und unterstützen. Partner: Industrie- und Handelskammer, Unternehmerverband etc.	mittel	langfristig
MM-7	<b>Hauptverkehrsstraßen für Sonderaktionen sperren</b>	Hauptverkehrsstraßen (z. B. B 3) für Kfz temporär sperren und mit Aktionen verbinden z.B. anlässlich des europaweiten Aktionstags „In die/ der Stadt - ohne mein Auto“ im September	mittel	langfristig
MM-8	<b>Informationsmaterial entwickeln</b>	Flyer mit Infos zum Parken / P+R-Angeboten entwickeln: Lage von Anlagen, ÖV-Anbindung, Kosten, Zeitvergleich für Parkplatzsuche (inkl. Stauzeiten)	mittel	mittelfristig
MM-9	<b>Informationen kompakt darstellen</b>	Alle fahrradbezogenen Informationen auf eigener Website („Fahrradfahren und Fahrradparken in Butzbach“) zusammenführen (HF 4-21)	mittel	kurzfristig
MM-10	<b>Willkommenskultur mit Informationen zur Nahmobilität verbinden</b>	Neubürger:innenpaket entwickeln mit konkreten Hinweise zur ÖPNV- und Fahrradnutzung (stadtteilbezogener Busfahrplan, Radverkehrsnetz, Fahrradabstellanlagen etc.) und ggfs. Schnuppertickets für den ÖPNV	mittel	mittelfristig
MM-11	<b>Beratung zu Fahrradabstellanlagen bei Bauvorhaben initiieren</b>	Bauherrinnen und Bauherren hinsichtlich der Herstellung qualitätsvoller Fahrradabstellanlagen beraten (Beispiel Handreichung der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte in NRW) HF 4-20	mittel	mittelfristig
MM-12	<b>Lieferservice des Einzelhandels koordinieren</b>	Gemeinsamen Lieferservice des Butzbacher Einzelhandels anstoßen Partner: Einzelhandel (HF 8-6)	mittel	langfristig
MM-13	<b>Gepäckablagemöglichkeiten in der Innenstadt schaffen</b>	Gepäckablagemöglichkeiten in der Innenstadt schaffen (Beispiel „Päckle-Bus“ in Freiburg)	mittel	langfristig
MM-14	<b>Infostelle Mobilitätsmanagement einrichten</b>	Infostelle Mobilitätsmanagement als Anlaufstelle einrichten, um alle Aufgaben rund ums das Thema Mobilitätsmanagement bearbeiten zu können. Benennung eines kommunalen „Mobilitätsmanagers“ zur Koordination der anfallenden Aufgaben benennen; ggfs. Stelle schaffen (Aufgabenprofil für Butzbach entwickeln)	mittel	langfristig

## VII. INTEGRIERTES MOBILITÄTSKONZEPT UND SCHLÜSSELMASSNAHMEN

Im Integrierten Mobilitätskonzept werden die Maßnahmen aus den Handlungsfeldern auf die konkrete räumliche Ebene und die einzelnen Verkehrsträger heruntergebrochen. Entsprechend der Aufgabe des Mobilitätskonzepts, einen Rahmen für die Verkehrsentwicklung im nächsten Jahrzehnt zu setzen, trifft das Integrierte Mobilitätskonzept Aussagen zu den grundlegenden Netzen und Infrastruktureinrichtungen für alle Verkehrsarten. Zieljahr ist das Jahr 2035.

Das Integrierte Mobilitätskonzept entsteht durch die Überlagerung von Maßnahmen für den Fußverkehr, den Radverkehr, den Öffentlichen Personennahverkehr und den Motorisierten Individualverkehr sowie deren Vernetzung, ergänzt um Aussagen zum ruhenden Verkehr. Dabei wird deutlich, welche Straßenräume und welche Orte welche Bedeutung für die Verkehrsarten haben. Es kann geprüft werden, wie die Räume zu gestalten sind, damit sie die Anforderungen erfüllen und welche verkehrsrechtlichen Regelungen hier steuernd / unterstützend eingesetzt werden sollten. Die Überlagerung zeigt auch, an welchen Stellen ggfs. Konflikte entstehen können, wenn beispielsweise Straßen sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den ÖPNV und den Radverkehr Hauptverbindungen in deren Netz sind, aber nur eingeschränkt Fläche zur Verfügung steht, um alle Anforderungen zu befriedigen und wo bei der Umsetzung des Mobilitätskonzepts im Einzelfall Prioritäten gesetzt werden müssen.



**Abbildung VII-1: Vorgehensweise bei der Entwicklung des Integrierten Mobilitätskonzepts**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Überlagerung der Teilkonzepte für die einzelnen Verkehrsträger und das daraus entwickelte integrierte Mobilitätskonzept Butzbach 2035 dargestellt.

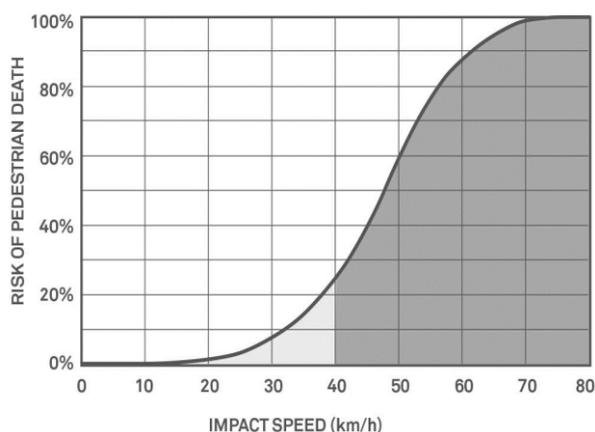
### VII.1 Kfz-Verkehr – Hauptverkehrs- und Erschließungsnetz

Ziel für das **Kfz-Erschließungsnetz** bis 2035 ist es, dieses so zu erhalten, dass die Erreichbarkeit aller Bereiche der Kernstadt und aller Stadtteile auch zukünftig gewährleistet wird. Zugleich steigen die Anforderungen und Bedarfe der alternativen Verkehrsmittel (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV) an den Straßen- bzw. Verkehrsraum bei Beachtung der Ziele des Mobilitätskonzepts. Die Beruhigung des fließenden Kfz-Verkehrs rückt in den Focus für eine stadtraumverträgliche Mobilität.

Insbesondere die möglichst flächendeckende Begrenzung der innerörtlich zulässigen Höchstgeschwindigkeit (auf 30 km/h oder weniger) bietet hier weitreichende Chancen, da sich hier folgende Effekte bemerkbar machen:

Durch eine niedrigere, aber konstantere Fahrgeschwindigkeit kann die Reisezeit des Kfz-Verkehrs verkürzt werden (u. a. durch Vermeidung von Stopp-and-Go). Damit werden die Emissionen von Klima- und umweltschädlichen Abgasen sowie Lärmbelastungen reduziert.

Zudem werden die „schwächeren“ Verkehrsteilnehmenden besser geschützt: Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Fußgängerin/ein Fußgänger bei einem Unfall mit einem Pkw tödlich verunglückt, sinkt von 60 auf unter 10 %, wenn die Fahr- bzw. Aufprallgeschwindigkeit des Pkws bei 50 km/h auf 30 km/h oder niedriger liegt<sup>26</sup> (s. Abbildung VII.1-1). Zuletzt erlauben es die Gesetzgebung sowie technische Regelwerke (ERA 2010 und RaSt 2006 der FGSV) bei Fahrgeschwindigkeiten von 30 km/h oder weniger, dass der Kfz- und Radverkehr gemischt geführt werden können, da die Verträglichkeit der beiden Verkehrsarten auf Grund geringerer Differenzgeschwindigkeit gesteigert wird. Eine Strategie der Beruhigung des Kfz-Verkehrs ist folglich auch eine Strategie zur flächendeckenden Attraktivierung des Radverkehrs.



**Abbildung VII.1-1 Zusammenhang zwischen Aufprallgeschwindigkeit eines Pkw und der Wahrscheinlichkeit eines Fußgängers tödlich zu verunglücken<sup>23</sup>**

<sup>26</sup> <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/defining-streets/safe-streets-save-lives/>

### Hierarchie

Ein wesentliche Voraussetzung für eine Anpassung der Hierarchien im Kfz-Netz von Butzbach ist die Errichtung der Umgehungsstraße B 3a, die wiederum eine Abstufung der Bundesstraße B 3 in der Kernstadt von Butzbach ermöglichen würde (vgl. Kapitel V.6.8). Da ein Abschluss von Planung und Bau dieser „Spange“ zwischen Pohl-Göns und der Kernstadt in Richtung BAB 5 bis 2035 nicht zu erwarten ist, ist für das Mobilitätskonzept Butzbach keine Änderung in der Netzhierarchie gegenüber dem heutigen Stand erforderlich (vgl. Abbildung III-10).

### Verkehrsrechtliche Regelungen

Eine Anpassung der verkehrsrechtlichen Regelungen in Straßennetz erfolgt auf mehreren Ebenen und berücksichtigt zugleich Handlungsbedarfe der Nahmobilität (vgl. Kapitel 0):

#### *Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit:*

In Butzbach gilt bereits heute in weiten Teilen der Stadt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von max. 30 km/h. Ausnahmen bilden in der **Kernstadt** die Bundesstraße B 3, die Süd- und Ostumgehung sowie die Griedeler Straße (bis zur B 3) und die Straße In der Alböhn. In den **Stadtteilen** sind es überwiegend die innerörtlichen Hauptstraßen, die mit Tempo 50 ausgewiesen sind. Grundsätzlich liefert die heutige Rechtslage (vgl. StVO) kaum Ansätze, diese Straßenabschnitte stärker zu beruhigen, da diese Hauptverkehrsstraßen (HVS) des städtischen Kfz-Netzes sind. Ausnahmen sind jedoch im unmittelbaren Umfeld von sensiblen Einrichtungen, wie Kitas, Schulen oder Senioreneinrichtungen, auch ohne qualifizierte Gefahrenlage gemäß § 45 Abs. 9 Satz 4 Nr. 6 StVO, möglich. Relevant für eine Betrachtung sind hier sowohl Einrichtungen in der Kernstadt als auch in den Stadtteilen. Im Umkreis von 300 m (5 Gehminuten) wird Tempo 30 auf den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen empfohlen, als ein erster Schritt in Richtung flächendeckend Tempo 30 in Butzbach.

Stadtteil	Einrichtung	Betroffene HVS
Kernstadt	Stadtschule	B 3, Große Wendelstraße
Kernstadt	Städtische Kindertagesstätte „Villa Regenbogen“	B 3, Große Wendelstraße
Kernstadt	Kinderhaus Panama	B 3, Große Wendelstraße
Kernstadt	Seniorenresidenz am Schloss	B 3, Große Wendelstraße
Kirch-Göns	Gönser Grundschule	Gießener Str. / Hauptstr.
Kirch-Göns	Seniorenheim Rosengarten	Gießener Str. / Hauptstr.

**Tabelle VII.1-1: Übersicht sensibler Einrichtungen in Butzbach, die in der Nähe von HVS liegen**

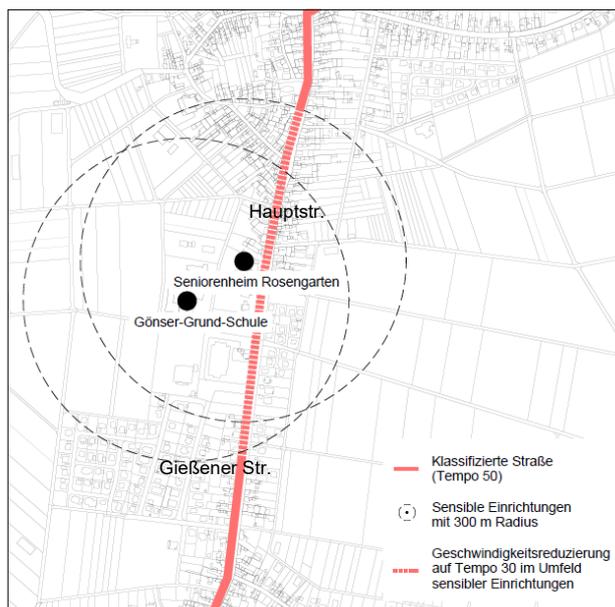
Der Plan in Anlage VII.1.1 zeigt, für welchen Abschnitt der B 3/Große Wendelstraße Tempo 30 auf Grund der dort ansässigen sensiblen Nutzungen empfohlen wird. Für Kirch-Göns zeigt die Abbildung VII-2, auf welchem Abschnitt die Tempo-50-Regelung durch streckenhaft Tempo 30 ersetzt werden soll, um die Sicherheit des Quell- und Zielverkehrs angrenzender sensibler Nutzungen stärker zu berücksichtigen.

Ein weiterer Ansatz, um bereits unter den heute gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen auszuweiten, ist mittelbar über die Aufstellung eines **Lärmaktionsplans** möglich. Wenn ein solcher Plan Überschreitungen von Lärmemissionsgrenzwerten nachweist, ist die Einrichtung von streckenweise Tempo 30 als zulässige Maßnahme gültig.

Des Weiteren wird hier darauf hingewiesen, dass derzeit die **Initiative „Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten“**, der sich auch die Stadt Butzbach angeschlossen hat, fordert, dass Städte und Gemeinden mehr Handlungsspielraum bei der Anordnung von Höchstgeschwindigkeiten erteilt bekommen. Sollte sich durch die Initiative der formale Spielraum der Stadt Butzbach zur Ausweisung von Tempo 30 verschieben, wird eine erweiterte Prüfung für mehr Tempo 30 – insbesondere entlang der B 3 – in Butzbach empfohlen.

*Verkehrsberuhigung des Stadtzentrums:*

Im Stadtzentrum Butzbachs sind bereits weite Teile als Fußgängerzone oder als verkehrsberuhigte Bereiche belegt. Dennoch zeigt der Nahverkehrsplan der Stadt Butzbach (Stand 2020), dass weitere Teile des Stadtzentrums als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen werden müssen, um Fuß- und Radverkehr weiter zu stärken: Die Schloßstraße, die Färbgasse, die Amtsgasse, die Martelgasse, die Griedeler Straße und die August-Storch-Straße. Das Mobilitätskonzept empfiehlt eine Verkehrsberuhigung für den gesamten Bereich der Innenstadt, innerhalb des Rings aus B 3, Bismarckstraße und Ludwigstraße/Bahngleise. Neben der Ausweisung von weiteren verkehrsberuhigten Bereichen sind hier auch verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche (Tempo-20- bzw. Tempo-10-Zonen) oder Begegnungszonen nach Schweizer Vorbild (in Deutschland derzeit nur experimentell nach § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 StVO als Verkehrsversuch) möglich, um eine entsprechende Beruhigung zu erwirken (Vgl. Anlage VII.1.2).



**Abbildung VII-2: Reduzierung der Geschwindigkeit in Pohl-/ Kirch-Göns an sensiblen Einrichtungen**

## VII.2 Öffentlicher Personennahverkehr – Erschließung und Bedienung

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) gilt als Rückgrat des Umweltverbundes und ist für die Stadt Butzbach ein wesentlicher Baustein, der für das Erreichen der Ziele des Mobilitätskonzepts einen gewichtigen Beitrag leisten muss. Insbesondere die Erreichbarkeit der Kernstadt bzw. der drei Bahnhöfe von den 13 Stadtteilen aus, muss in einer hohen Qualität erfolgen, sodass ein Umsteigen vom Kfz-Verkehr auf den ÖPNV attraktiv wird.

Die Qualitäten des ÖPNV in Butzbach sind heute unterschiedlich zu bewerten: Die Analyse des Bussystems zeigt, dass die Erschließungsqualität grundsätzlich hoch ist (vgl. Abbildung III-19). Lediglich die beiden neuen gewerblichen Entwicklungen in der Kernstadt (Gewerbe- und Industriegebiet Nord bzw. Industriegebiet Ost / Schorbachstraße Süd) liegen heute nicht günstig im 400-Meter-Einzug einer der Haltestellen des städtischen ÖPNV.

Gering ist hingegen die Bedienungsqualität des ÖPNV – im Besonderen in Stadtteilen – in den Nebenverkehrs- bzw. Tagesrandzeiten und am Wochenende. Auf den meisten Linien, die die Stadtteile bedienen, gibt es keinen festen Takt, nach 20:00 Uhr werden keine/wenige Fahrten angeboten und am Wochenende fahren die Busse unregelmäßig. Die Verbesserung der Bedienung der bestehenden Linien ist damit eine zentrale Aufgabe, um den ÖPNV in Butzbach zu stärken.

Für Butzbach wird im Zuge des Mobilitätskonzepts vorgeschlagen, den öffentlichen Verkehr auf **zwei Ebenen** zu verbessern. Die **ersten Ebene** beschreibt eine **Optimierung des bestehenden Bussystems** mit folgenden Maßnahmen:

- Erschließung des Gewerbe- und Industriegebiets Nord durch Einrichtung von einer zusätzlichen Haltestelle an der Straße der Deutschen Einheit, die von der Linie FB-51 angedient werden.
- Vollständige Erschließung der Industriegebiete Ost bzw. Schorbachstraße Süd im Zuge der Entwicklung/Aufsiedlung durch eine Veränderung der Führung der Linie FB-50 im Bereich des Verschwenks über die Otto-Hahn-Straße. Die neue Führung sieht eine Führung entlang der Philipp-Reis-Straße über die Ostumgehung (Umbau des Knotenpunkts als Vollanschluss) auf den Rockenberger Weg. Von dort über die Schorbachstr. (mit zwei neuen Haltestellen) auf „In d. Alböhn“ zurück auf die heutige Führung am Knotenpunkt In d. Alböhn / Otto-Hahn-Str.
- Verbesserung der Bedienungsqualität durch Verdichtung der Takte und Ausweitung des Fahrtenangebots zu den Tagesrandzeiten bzw. am Wochenende mit den folgenden Zielgrößen (vgl. hierzu Schlüsselmaßnahme Ausbau des ÖPNV / Bussystems, ab S. 129):
  - In der Kernstadt: 15-Minuten-Takt zu den Hauptverkehrszeiten an Wochentagen und 30-Minuten-Takt zu den Tagesrandzeiten (nach 20 Uhr), am Wochenende/an Feiertagen auf allen drei Relationen der Stadtbuslinie FB-50.

- Auf den Verbindungen in die Stadtteile: Prüfung eines 30-Minuten-Takts auf allen Verbindungen in die Stadtteile (wie bereits heute Linie FB-56 Richtung Ostheim) zu den Hauptverkehrszeiten an Wochentagen und 60-Minuten-Takt zu den Tagesrandzeiten (nach 20 Uhr) und am Wochenende/an Feiertagen. Wichtig ist hierbei die Koppelung aller Linien mit Fahrten der Deutschen Bahn an den Bahnhöfen Butzbachs, sodass ein Umstieg möglichst effizient abgewickelt wird und Umsteigezeiten verkürzt werden können.

**Ebene 2** sieht für den ÖPNV in Butzbach die **Einführung eines On-Demand-Shuttle-Systems** für die verbesserte Anbindung der (entfernteren) Stadtteile an die Kernstadt bzw. die Bahnhöfe vor. Zwar wird in Stufe 1 die Prüfung zur Verbesserung der Bedienungsqualität für den Linienbusverkehr vorgeschlagen und neue Finanzierungsmodelle wie *der Mobilitätspass*, der derzeit in Baden-Württemberg in einigen Modellkommunen erprobt wird, liefern Ansätze, wie der Ausbau aus wirtschaftlicher Sicht realisiert werden kann. Dennoch ist zu erwarten, dass die in Stufe 1 beschriebenen Zielgrößen nur auf einigen Relationen erreicht werden können, auch weil neben finanziellen Gründen zunehmend die Verknappung personeller Ressourcen ein entscheidender Faktor für Limitationen im ÖPNV sind. Ein On-Demand-Shuttle-System hingegen ermöglicht es, Fahrten nachfrageorientiert und damit ressourcen- und personalschonend durchzuführen, so können u. a. Leerfahrten, wie sie in herkömmlichen ÖV-Systemen vorkommen, vermieden werden.

In einigen Städten und Kreisen in Hessen werden On-Demand-Shuttle-Systeme bereits erprobt (vgl. Modellprojekt „On-Demand-Mobilität für die Region Frankfurt/Rhein-Main). Erfahrungen hieraus können auf Butzbach übertragen werden.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des ÖPNV sind die **Haltstellen und deren Zugänglichkeit**. Es wird vorgeschlagen, sukzessive die Bushaltstellen gemäß der geltenden Qualitätsstandards aufzuwerten und barrierefrei auszubauen. Darüber sind diese hinsichtlich ihrer Zugänglichkeit (z.B. Freihalten von parkenden Kfz in der Zuwegung, Abbau von Konflikten mit dem Radverkehr) und Erreichbarkeit (z. B. Querungsangebote an allen Haltstellen über stärker belastete Straßen) zu qualifizieren. Hierzu gehören auch Umfeldaspekte (z. B. Ausleuchtung; ggfs. Verlegung von Haltstellen in ein Umfeld mit sozialer Kontrolle), die eine angstfreie Nutzung des ÖPNV (insbesondere abends und nachts) ermöglichen. Grundlage für den Aus- bzw. Umbau liefert die Aufnahme des Bestands (vgl. Anlage III.7.6.5).

### VII.3 Nahmobilität - Hauptnetze des Fuß- und Radverkehrs

Die Nahmobilität spielt zukünftig eine noch wichtigere Rolle für die Stadt Butzbach. Zahlreiche Wege, die heute mit dem Kfz zurückgelegt werden, sollen 2035 zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können, da die erforderliche Infrastruktur bis dahin zur Verfügung steht. In Butzbach ist hier auf Grund der Stadtstruktur mit der Kernstadt und den 13 dispers verteilten Stadtteilen zu unterscheiden, auf welchen Relationen der Fußverkehr und wo der Radverkehr jeweils seine Stärken hat und dementsprechend zu fördern und auszubauen ist:

- In der Kernstadt können auf Grund der kompakten Siedlungsstruktur viele Wege zu Fuß und jeder Weg mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.
- In den Stadtteilen können Wege zu wichtigen Zielen im Ort, wie Schulen/ Kitas, Haltestellen des ÖPNV/Bahnhöfe und Nahversorgungsangebote in der Regel zu Fuß oder mit dem Rad bewältigt werden.
- Wege zwischen den Stadtteilen und der Kernstadt sind gut für die Nutzung des Fahrrades und ab einer bestimmten Distanz gut für die Nutzung von E-Bikes und Pedelecs geeignet.

Voraussetzung dafür ist im **Radverkehr** ein geschlossenes Radverkehrsnetz, das alle Stadtteile mit der Kernstadt und, wenn möglich, alle Stadtteile untereinander verbindet. Die Netzdefinition für Butzbach liefert das regionale Nebennetz des Nahverkehrsplans des Wetteraukreises (Fortschreibung 2018/2019), das durch den Nahmobilitätscheck der Stadt Butzbach im Jahr 2020 weiterentwickelt und um 5 wichtige Radrouten ausgearbeitet wurde. Das Mobilitätskonzept sieht die Verlängerung der Radrouten aus dem Nahmobilitätscheck vor, wenn möglich entlang bestehender Verbindungen aus dem regionalen Nebennetz des Wetteraukreises, sodass zukünftig alle Stadtteile direkt an die Kernstadt angebunden sind (vgl. Plandarstellung in Anlage VII.3.1):

Radroute	Führung gemäß NMC:	Verlängerung nach:
1	Kernstadt - Griedel	-
2	Kernstadt – Pohl-Göns	Kirch-Göns / Ebergöns
3	Kernstadt – Nieder-Weisel	Ostheim – Fauerbach – Wiesental – Maibach
4	Kernstadt – Hoch-Weisel	Bodenrod / Münster – Wiesental / Fauerbach
5	Kernstadt – Hausen-Oes	Hausen-Oes (direkte Verbindung)

**Tabelle VII.3-1: Verlängerung der bestehenden Radrouten aus dem Nahmobilitätscheck**

Entlang der Radverbindungen sollen hohe Standards für den Radverkehr erreicht werden, die formal durch die Straßenverkehrsordnung (StVO) und die Regelwerke der Forschungsgesellschaft FGSV (ERA 2010, RaSt 2006) vorgegeben und im Nahmobilitätscheck Butzbach im Konkreten ausformuliert werden.

**Ausreichende und attraktive Fahrradabstellanlagen** fördern zudem die Nutzung des Fahrrads, sorgen für weniger "wild" abgestellte Fahrräder, leisten einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und führen zu einem angenehmen Stadtbild. Das bevorzugte System ist der Ausbau in dezentral verteilte Angebote an Fahrradabstellmöglichkeiten (viele, kleinere Abstellstationen) – insbesondere in der Innenstadt bzw. in den Zentren der Kernstadt. Eine größere Anzahl an Radabstellanlagen sind an den Bahnhöfen in Butzbach bzw. an den Mobilitätsstationen zu verorten (vgl. Anlage VII.4.1). Welche Merkmale eine Radabstellanlage erfüllen muss, um eine hohe Qualität zu erzielen, beschreibt folgende Tabelle:

Kriterium	Anforderungen an die Gestaltung
Diebstahlsicherheit	Rahmen und ein Laufrad sollten angeschlossen werden können.
Bedienungskomfort	Ausreichender Seitenabstand zwischen abgestellten Fahrrädern, um zügiges und behinderungsfreies Ein- und Ausparken zu gewährleisten.
Standicherheit	Den abgestellten Fahrrädern festen und sicheren Halt bieten, das ungewollte Umschlagen des Lenkers verhindern etc.
Witterungsschutz	Überdachung oder Einhausung anbieten, um witterungsbedingten Verschleiß gering zu halten.
Soziale Sicherheit	Angsträume vermeiden durch gute Übersichtlichkeit und Einsehbarkeit, ausreichende Beleuchtung etc.
Gute Erreichbarkeit	Stufen, Absätze oder zu enge Zufahrtswege vermeiden.

**Tabelle VII.3-2: Qualitätskriterien für Fahrradabstellanlagen**

Der **Fußverkehr** als das individuellste Verkehrsmittel spielt auch in Butzbach eine wichtige Rolle. Für Menschen mit einer hohen Nahraumorientierung sind gute Bedingungen im Fußverkehr besonders wichtig: Kinder, Jugendliche und ältere Menschen legen einen Großteil ihrer Wege zu Fuß zurück, sei es zur Schule, zum Einkaufen, für Erledigungen und in der Freizeit. Zudem gewinnt der Fußverkehr als Nahmobilitätsfaktor angesichts des steigenden Anteils älterer Menschen und der Diskussion um ein kinderfreundliches Wohnumfeld zunehmend an Bedeutung. Insbesondere in der Kernstadt von Butzbach sind auf Grund der kurzen Wege viele Strecken gut zu Fuß zu bewältigen:

Sowohl das Stadtzentrum/die Altstadt, mit den Angeboten zu Grundversorgung und umfangreichen Einkaufsmöglichkeiten, die Schulen (Stadtschule, Degerfeldschule), als auch der zentrale Bahnhof, als wichtiger Zugang zum regionalen Bahnverkehr, können nahezu von jeder Wohnlage gut zu Fuß erreicht werden.

Da Fußverkehrsplanung immer auch Planung im Detail ist, ist eine flächendeckende Überplanung des gesamten Stadtgebiets von Butzbach im Masterplan nicht leistbar und entspricht auch nicht der Detailtiefe des Mobilitätskonzepts. Grundsätzliche Empfeh-

lungen zum Vorgehen bei der Fußverkehrsplanung sprechen hier die Regelwerke der FGSV aus (EFA 2002, RaSt 2006). Des Weiteren wird hier auf den Nahmobilitätschecks (2020) verwiesen, in dem bereits für drei bedeutende Bereiche der Kernstadt Untersuchungen zu Qualität des Bestands und konkrete Maßnahmenempfehlungen für eine Verbesserungen der Fußverkehrsinfrastruktur beschrieben wurden.

#### **VII.4 Inter- und Multimodalität – Verknüpfungspunkte mit multimodalen Mobilitätsangeboten**

Multi- und intermodal unterwegs zu sein, bedeutet nicht jeden Tag und jede Strecke auf die gleiche Art und Weise zu bewältigen, sondern immer das optimale Verkehrsmittel für die nächste Strecke zu wählen und dabei, wenn nötig, dieses auch zu wechseln. Multi- und Intermodalität sind in der Regel die Voraussetzung für eine alltägliche Mobilität im Umweltverbund.

Die Konsequenz daraus ist, dass es Orte geben muss, an denen das Umsteigen zwischen mehreren Verkehrsmitteln möglich ist und dass diese Orte die Aufgabe eines intermodalen Verknüpfungspunktes im Verkehrsnetz übernehmen. Intermodale Verknüpfungspunkte können dabei Verkehre auf verschiedenen räumlichen Ebenen verbinden. Bahnhöfe sind typische Verknüpfungspunkte, an denen der Umstieg zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln ermöglicht wird. Im urbanen Raum wird für diese Verknüpfungspunkte der Begriff „Mobilitätsstation“ synonym verwendet. Mobilitätsstationen sind in der Regel auch Standorte an denen multimodale Mobilitätsangebote, wie Car- oder Bikesharing angeboten bzw. verortet werden.

Für Butzbach wurde ein differenziertes **System von Verknüpfungspunkten / Mobilitätsstationen** entwickelt und verortet (vgl. Plandarstellung in Anlage VII.4.1). Das System ist in drei Kategorien eingeteilt (Kategorie 1: Größe L, Kategorie 2: Größe M, Kategorie 3: Größe S), das die unterschiedlichen Bedeutungen der Standorte von Mobilitätsstationen für das Verkehrssystem berücksichtigen. Der Ausstattungsgrad der Stationen variiert in Abhängigkeit von der Kategorie und wird in Tabelle VII.4-1 übersichtlich gezeigt.

Unabhängig von der Kategorie ist der öffentliche Verkehr (eine Bushaltestelle / ein Bahnhof) stets Ausgangssituation einer Mobilitätsstation, der ergänzt wird um weitere Mobilitätsangebote oder Stellplätze, an denen Verkehrsmittel abgestellt werden können. So gehören Radabstellplätze, Lastenrad- und Carsharing (mit min. 1 Carsharing-Fahrzeug) zur Grundausstattung jeder Station. Dieser Umfang beschreibt zugleich den Ausstattungsgrad von Stationen der Kategorie 3, von denen je eine in jedem Stadtteil(zentrum) platziert werden soll (insg. 13 Stationen). Die nächstgrößere Kategorie (Größe M) wird wiederum ergänzt um ein Bikesharing-Angebot. Bikesharing ist für Butzbach zunächst nur in der Kernstadt sinnvoll, solange in den Stadtteilen nur je eine Mobilitätstation gelegen ist (eine Fahrt mit Bikesharing würde dann in der Regel am gleichen Ort enden, wie sie startete). Insgesamt gibt es 7 Stationen der Größe M in der Kernstadt. Vervollständigt wird das System, um weitere drei Stationen der höchsten Kategorie, die alle an den Bahnhöfen Butzbachs (Kernstadt, Ostheim und Kirch-Göns) gelegen sind. Insgesamt

gibt es damit **23 Mobilitätsstationen in Butzbach**, wobei eine Ausweitung nach Bedarf zukünftig möglich ist.

Kat.	Lage	Einzug [m]	Bahn	Bus	P+R	B+R	Fahrrad(parken)	Carsharing	Lastenradsharing	Bikesharing	
<b>Kat. 1 Größe L</b>	BHF Butzbach	500	x	x	x	x	x	x	x	x	
	BHF Ostheim		x	x	x	x	x				
	BHF Kirch-Göns		x	x	x	x	x				
<b>Kat. 2 Größe M</b>	Stadtverwaltung/ Altstadt	300 (5 Geh- minuten)		x			x	x	x	x	
	Industriegebiet Nord			x			x	x		x	
	Weststadt I (Falkensteiner Str.)				x			x	x	x	x
	Weststadt II (Sudetenstraße)				x			x	x	x	x
	Degerfeld (Mozartstraße)				x			x	x	x	x
	Einkaufszentrum Ost				x			x	x	(x)	x
	Industriegebiet Ost				x			x	x	(x)	x
<b>Kat. 3 Größe S</b>	In allen Stadtteilen, im jeweiligen Stadt- teilzentrum	300 (5 Geh- minuten)		x			x	x	x		

**Tabelle VII.4-1: Angebote an Mobilitätsstationen, abhängig von der Kategorie**

Anmerkung: Da es in Butzbach bisher keine Sharing-Angebote gibt, ist zunächst zu prüfen, in welcher Form diese im Zuge der Ausweisung von Mobilitätsstationen bereitgestellt werden (können). Sowohl bei Car- als auch bei Bikesharing ist es möglich, vollständig auf externe Mobilitätsunternehmen (z. B. Flinkster, NextBike etc.) zu setzen. Einige Städte in Deutschland haben hingegen selbst ein Sharing-Geschäftsfeld (i. d. R. bei den Stadtwerken angesiedelt) entwickelt und können so derlei Angebote selbstständig bereitstellen.

Da Butzbach als Stadt des Wetteraukreises Teil des Modellprojektes „Mobilitätsstationen im Regionalverband FrankfurtRheinMain“ ist und hier ein landkreisweites System von Mobilitätsstationen entwickelt werden soll, sind Impulse aus diesem Projekt grundsätzlich zu berücksichtigen. Insbesondere die Kommunikation bzw. die Verhandlungen mit Sharing-Anbietern kann im Verband Synergien befördern.

## VII.5 Ruhender Kfz-Verkehr

Der Umgang mit dem ruhenden Kfz-Verkehr in der Kernstadt und im Besonderen im Stadtzentrum von Butzbach ist heute nicht einheitlich geregelt (vgl. Anlage III.7.4.1). Folgende Regelungen bzw. Anordnungen werden angewandt:

- Bereiche mit Bewohnerparken mit Parkausweis (gekoppelt mit Halteverbotszonen oder mit eingeschränktem Halteverbot),
- Bereiche mit Parkraumbewirtschaftung (monetär) und
- bewirtschaftete Parkieranlagen.

Eine Bedingung bzw. Voraussetzung für die Umsetzung von Parkraumbewirtschaftung ist die Konkurrenz um Parkierungsangebote im öffentlichen Straßenraum durch unterschiedliche Nutzungsgruppen. In der Kernstadt überlagert sich die Nachfrage nach Parkständen durch folgende Gruppierungen:

- Bewohnerschaft (Im Bereich des historischen Stadtkerns gibt es kaum Stellplätze auf privater Fläche)
- Beschäftigte und Kundschaft der gewerblichen Nutzungen/der Gastronomie/sonstiger Arbeitsplätze (z. B. Verwaltung)
- Bahnreisende (insb. Pendler), die mit dem Pkw zum Bahnhof fahren und dort abstellen (P+R-Parkplätze sind kostenpflichtig).

Für den ruhenden Kfz-Verkehr im Stadtzentrum (Abgrenzung Große Wendelstraße) und den Bereich westlich des Bahnhofs im Umgriff von min. 300 m um den P+R-Parkplatz „Nussallee“ werden folgende einheitliche Regelungen zur Bewirtschaftung des gesamten Straßenraums empfohlen (vgl. Abbildung VII-6):

- Flächenhafte Einführung von Parkgebühren (wie heute in der Weiseler Straße praktiziert, s. Abbildung VII-5) in Kopplung mit Bewohnerparken für die Bewohnerschaft der betroffenen Gebiete.
- Optional: Ausgabe von Tagesparkscheinen mit den Bewohnerparkausweisen: Tagesparkscheine können vom Besuch der Bewohnerschaft genutzt werden, um einen Tag kostenfrei im bewirtschafteten Gebiet zu parken (vgl. Handhabung in Mannheim, Abbildung VII-4).
- Optional: Kostenfreies Kurzzeitparken (mit Parkuhr, s. Abbildung VII-5) oder über eine sogenannte „Brötchentaste“.
- Einrichtung von Ladezonen, die ausschließlich von KEP-Dienstleistungsunternehmen oder für die Anlieferung der ansässigen Geschäfte genutzt werden dürfen.
- Einführung einer gestaffelten Preisstrategie: Die niedrigsten Gebühren werden auf den Pendlerparkplätzen erhoben (u. U. gekoppelt an Dauer-/ Abonnementkarten des ÖPNV/der Deutschen Bahn). Die Parkgebühren in den Parkieranlagen sollen stets geringer als die für das Parken im öffentlichen Straßenraum ausfallen, um so die Auslastung der Parkhäuser zu steigern und den öffentlichen (Straßen)Raum möglichst von parkenden Pkw zu entlasten.



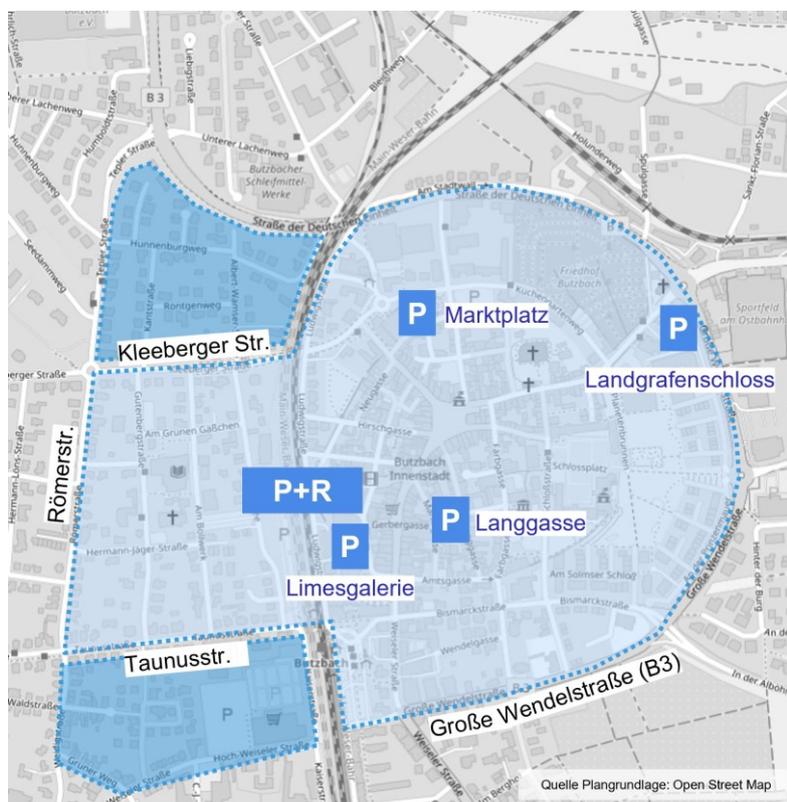
Abbildung VII-3: Parkgebührepflicht in der Weiseler Straße



Abbildung VII-4: Tagesparkschein (Beispiel aus Mannheim)



Abbildung VII-5: Kurzzeitparken in der Weiseler Straße



- - - Einführung flächendeckende Parkraumbewirtschaftung
- — — Pot. Erweiterungsgebiet Parkraumbewirtschaftung

Abbildung VII-6: Abgrenzung Gebiet Parkraumbewirtschaftung

## VII.6 Straßenraumgestaltung

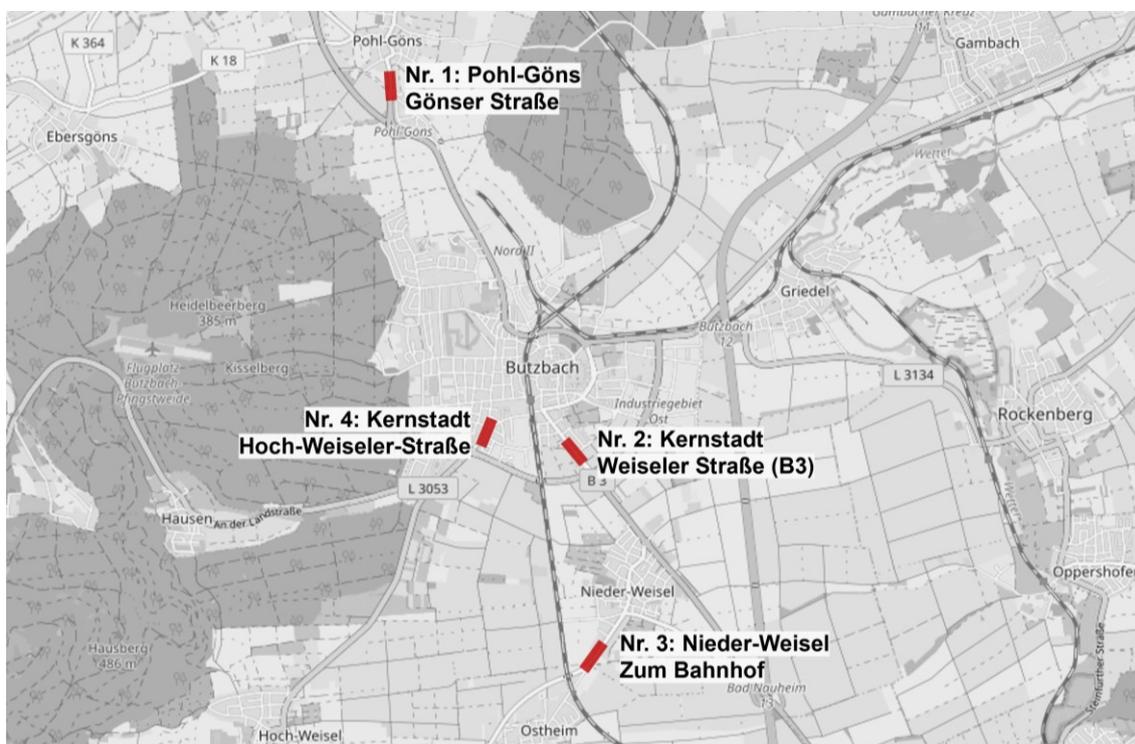
Hinsichtlich der Flächenaufteilung im öffentlichen Straßenraum in Butzbach wurde festgestellt (siehe Kapitel III.7.7), dass der deutlich überwiegende Anteil dem motorisierten Individualverkehr zugutekommt und Fahrbahnbreiten teilweise über den in den Regelwerken der FGSV üblich angesetzten Breiten liegen. Dies führt oft zu überhöhten Geschwindigkeiten und erschwert die Querbarkeit der Straßen für den Fuß- und Radverkehr.

Für vier ausgewählte Straßenabschnitte des Hauptverkehrs- und Erschließungsstraßennetzes in Butzbach wurden daher Lösungen entwickelt, wie die Flächen im Straßenraum neu geordnet werden können. Ziel war es, für alle Verkehrsmittel angemessene und sichere Bereiche zur Verfügung zu stellen und die Nutzbarkeit des Raums für alle zu verbessern. Die Lösungsvorschläge zeigen, dass es möglich ist, die Flächen so zu verteilen/zu gestalten, dass die angestrebte Nachhaltigkeit in der Mobilität unterstützt wird.

Dabei wurden Lösungen gesucht, die mit den vorhandenen Flächen / Straßenraumbreiten auskommen und diese optimieren, aber – für den Fall, dass keine befriedigenden Ergebnisse erreicht werden konnten – auch solche entwickelt, die Eingriffe in angrenzende Grundstücke oder Änderungen der Fahrbahnbegrenzungen erfordern.

Die Details sind jeweils im Lageplan im Maßstab 1:500 für abgestimmte Straßenabschnitte dargestellt (s. Anlage VII.6.1 - VII.6.4), ergänzt um eine Beschreibung der Maßnahmen in je einem Steckbrief (s. nachfolgende Seiten).

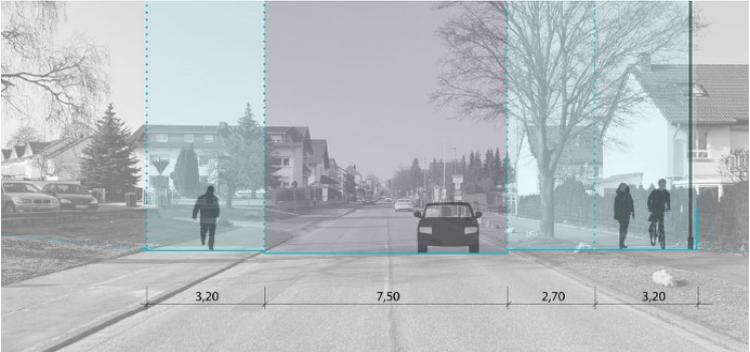
Die abgestimmten Straßenabschnitte sind in Abbildung VII-7 verortet:



**Abbildung VII-7: Übersicht der untersuchten Streckenabschnitte (Plangrundlage OpenStreetMap)**



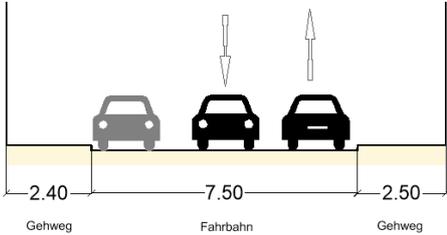
**Steckbrief 2: Kernstadt – Weiseler Straße:**

<b>Ortsteil</b>	Kernstadt
<b>Straßenabschnitt</b>	Weiseler Straße (Anlage VII.6.2)
<b>Hierarchie im Straßennetz und Geschwindigkeit</b>	Angebaute Hauptverkehrsstraße, 50 km/h (Bundesstraße B3, Änderungen nur mit Zustimmung von Hessen Mobil möglich)
<b>ÖPNV-Achse</b>	Linien FB-54, FB-55, FB-56, FB-58
<b>Bedeutung des Radverkehrs / Fußverkehrs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptverbindung für den Radverkehr</li> <li>• Radverkehrsinfrastruktur soll laut Nahmobilitätscheck eingerichtet werden</li> </ul>
<b>Ist-Situation</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbreite Fahrbahnen</li> <li>• Fahrbahnparken (einseitig)</li> <li>• Ausreichend dimensionierte Gehwege</li> <li>• Keine Querungsangebote für den Fußverkehr</li> <li>• Führung des Radverkehrs auf der Ostseite gemeinsam mit dem Fußverkehr</li> <li>• Auf der Westseite kein separates Angebot</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuaufteilung der Verkehrsflächen ohne Eingriff in die bestehende Infrastruktur</li> <li>• Begrünte Mittelinsel als Querungsmöglichkeit für den Fußverkehr am Ortseingang und als Eingangstor in den Ort / Geschwindigkeitsdämpfung</li> <li>• Anlage von beidseitigen Schutzstreifen für den Radverkehr</li> </ul>

**Steckbrief 3: Nieder-Weisel – Zum Bahnhof:**

<b>Ortsteil</b>	Nieder-Weisel
<b>Straßenabschnitt</b>	Zum Bahnhof (Anlage VII.6.3.1 bzw. VII.6.3.2)
<b>Hierarchie im Straßennetz und Geschwindigkeit</b>	Örtliche Einfahrtsstraße, 50 km/h (Kreisstraße, Änderungen nur mit Zustimmung von Hessen Mobil möglich)
<b>ÖPNV-Achse</b>	Linie FB-56
<b>Bedeutung des Radverkehrs / Fußverkehrs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptverbindung für den Radverkehr (Radfernweg)</li> <li>• Wichtige Verbindung zum Bahnhof Ostheim (bei Butzbach)</li> </ul>
<b>Ist-Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einseitiges geregeltes Parken</li> <li>• Auf der Westseite Mindestbreite des Gehweges (1,80 m) nicht eingehalten</li> <li>• Mittelinsel als Querungsangebot für den Fußverkehr vorhanden (punktuell)</li> <li>• Keine Radinfrastruktur vorhanden</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Nieder-Weisel kommend: Führung des Radverkehrs über die Mittelinsel auf die Ostseite der Straße „Zum Bahnhof“ auf den Geh- und Radweg nach Ostheim</li> <li>• Von Ostheim kommend: Klare Führung des Radverkehrs auf die Fahrbahn nach Ende des gemeinsamen Geh- und Radweges</li> </ul> <p><b>Variante 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschwindigkeitsred. auf 30 km/h innerorts und Führung des Rad- mit dem Kfz-Verkehr gemischt</li> <li>• Ohne baulichen Eingriff in Nieder-Weisel</li> <li>• Gemeinsam genutzter Geh- und Radweg auf der Ostseite (Breite: 3,0 m) in Richtung Ostheim</li> </ul> <p><b>Variante 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung der Höchstgeschwindigkeit 50 km/h innerorts</li> <li>• Eingriff in bestehende Infrastruktur, Verschmälerung des Gehweges auf 2,0 m (Mindestbreite für Barrierefreiheit eingehalten)</li> <li>• Einrichtung von beidseitigen Schutzstreifen für den Radverkehr innerorts</li> <li>• Gemeinsam genutzter Geh- und Radweg auf der Ostseite (Breite: min. 3,50 m) durch Eingriff in private Flächen</li> </ul>

**Steckbrief 4: Kernstadt – Hoch-Weiseler Straße:**

<b>Ortsteil</b>	Kernstadt
<b>Straßenabschnitt</b>	Hoch-Weiseler-Straße (Anlage VII.6.4)
<b>Hierarchie im Straßennetz und Geschwindigkeit</b>	Haupterschließungsstraße / Sammelstraße, 30 km/h (Stadtstraße)
<b>ÖPNV-Achse</b>	Linie FB-54, FB-55, FB-58
<b>Bedeutung des Radverkehrs / Fußverkehrs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige Verbindung zum Bahnhof Butzbach</li> <li>• Radverkehrsinfrastruktur soll laut Nahmobilitätscheck eingerichtet werden</li> </ul>
<b>Ist-Situation</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnittsweise Parken auf der Fahrbahn (einseitig) zwischen der A.-J.-Tröster-Straße und der Kreuzung Hoch-Weiseler-Straße / Weidigstraße / Zipfenweg</li> <li>• Ungeregelte Kreuzung („Rechts-vor-Links“) Hoch-Weiseler-Straße / Weidigstraße / Zipfenweg ohne Querungsangebote für den Fußverkehr</li> <li>• Mindestbreite Gehwege (2,50 m) in der Hoch-Weiseler-Straße größtenteils eingehalten</li> <li>• Keine Radinfrastruktur vorhanden</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau eines Minikreisverkehrs (D=18 m) an dem Knotenpunkt Hoch-Weiseler-Straße / Weidigstraße / Zipfenweg</li> <li>• Fußgängerüberwege an den Kreuzungsarmen der Hoch-Weiseler-Straße, ggf. Einrichtung einer Mittelinsel am südlichen Kreuzungsarm der Hoch-Weiseler-Straße</li> <li>• Einrichtung von Schutzstreifen (beidseitig) für den Radverkehr ohne Eingriff in die bestehende Infrastruktur</li> <li>• Einrichtung eines verkehrsberuhigten Bereichs im Zipfenweg</li> </ul>

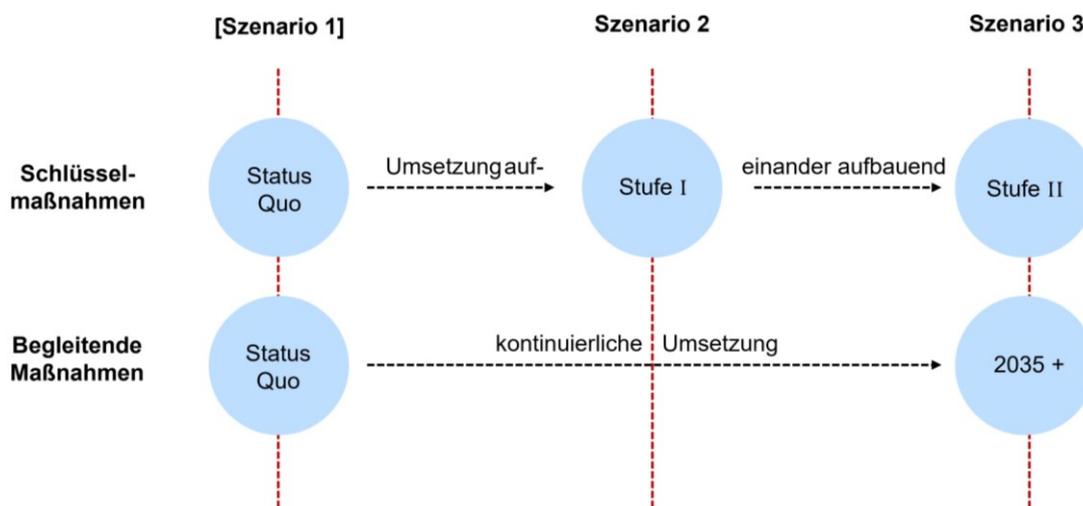
### VII.7 Schlüsselmaßnahmen

Das Integrierte Mobilitätskonzept kann und soll keine fertige Gesamtlösung liefern, sondern soll Handlungsspielräume belassen, die in einem Entwicklungs- und Diskussionsprozess über die nächsten 10 Jahre ausgefüllt werden. Hierbei ist festzuhalten, dass nicht alle Maßnahmen bis 2035 umgesetzt werden können und dass Prioritäten gesetzt werden müssen.

Als Kriterien für eine Prioritätenbildung können herangezogen werden:

- Beitrag zur Zielerreichung (für die Szenarien)
- Stand der Diskussion in der Bevölkerung und der Politik
- Zuständigkeiten bzw. potentielle Stakeholder

In diesem Sinne konnten aus allen aufgeführten Maßnahmen sog. **Schlüsselmaßnahmen** identifiziert werden, deren Umsetzung vorrangig angegangen werden sollte. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann stufenweise und in Anlehnung an die Szenarien erfolgen: Für jede Schlüsselmaßnahme gibt es eine erste und eine zweite Umsetzungsstufe, die wiederum den Szenarien des Mobilitätskonzepts zugeordnet werden können (vgl. Kapitel V). Die erste Umsetzungsstufe entspricht dabei dem, was vorrangig erforderlich ist, um die Modal-Shift-Ziele des Szenarios 2 zu erreichen, während die zweite Umsetzungsstufe – die sich als aufwändiger erweist und in der Regel auf der ersten Stufe aufbaut – dem Szenario 3 und dessen Zielgrößen für einen Modal-Shift zuzuordnen ist:

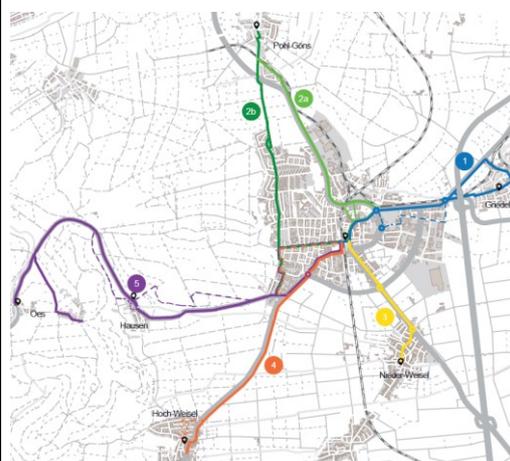


**Abbildung VII-8: Bedeutung der Schlüsselmaßnahmen für das Mobilitätskonzept und dessen Szenarien**

Im Folgenden werden die Schlüsselmaßnahmen in Form von **Steckbriefen** beschrieben:

**Schlüsselmaßnahme Radverkehr**

Ausbau und Optimierung des Radverkehrsnetzes – Stufe I		HF 1-3
Umsetzungsphase	Szenario 2	
Geltungsbereich	Kernstadt und kernstadtnahe Stadtteile	
Beschreibung	<p>Ausbauen und optimieren des heutigen Radverkehrsnetzes auf den Relationen zwischen den kernstadtnahen Stadtteilen und der Kernstadt (gemäß Nahmobilitätscheck), wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Griedel (Radroute 1)</li> <li>• Pohl-Göns (Radroute 2 a/b)</li> <li>• Nieder-Weisel (Radroute 3)</li> <li>• Hoch-Weisel (Radroute 4)</li> <li>• Hausen (Radroute 5)</li> <li>• Kirch-Göns (n. n.)</li> <li>• Ostheim (n. n.)</li> </ul> <p>...sowie den Vertiefungsbereichen in der Kernstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innenstadt und Bahnhof</li> <li>• Westliche Kernstadt</li> <li>• Umfeld Degerfeldschule</li> </ul>	



Radrouten gemäß Nahmobilitätscheck  
(Plan: ARGUS 2020)



Beispiel Radroute 1: Griedel - Butzbach  
(Plan: ARGUS 2020)

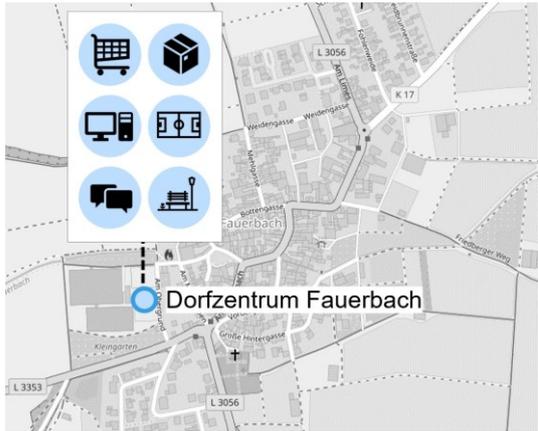
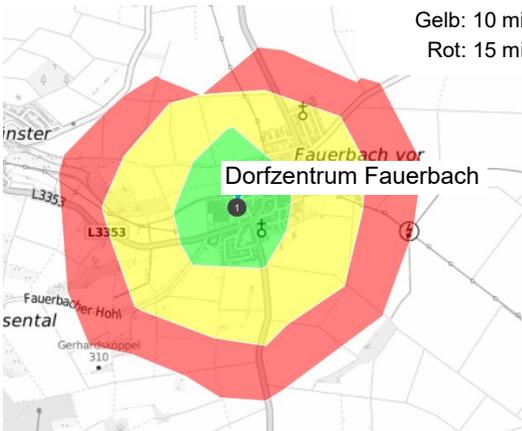
<b>Ausbau und Optimierung des Radverkehrsnetzes – Stufe II</b>		<b>HF 1-3</b>
Umsetzungsphase	Szenario 3	
Geltungsbereich	Gesamtstadt	
Beschreibung	<p>Ausbauen und optimieren des heutigen Radnetzes auf den Relationen zw. den kernstadtfernen Stadtteilen und der Kernstadt, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchgöns / Ebergöns über Pohl-Göns</li> <li>• Fauerbach – Wiesental – Maibach über Ostheim – Nieder-Weisel</li> <li>• Bodenrod / Münster – Wiesental / Fauerbach über Hoch-Weisel</li> <li>• Hausen-Oes</li> </ul> <p>Hier ist zunächst – analog zum Vorgehen im Nahmobilitätscheck – eine Erfassung der Bestandssituation mit Mangelanalyse und anschließend eine Maßnahmenbeschreibung erforderlich.</p> <p>Vergleich hierzu Anlage VII.3.1 und Kapitel 0.</p>	
<p>Übersicht der Ausbaustufen für das Radnetz in Butzbach:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>Stufe I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Griedel</li> <li>(2) Nieder-Weisel</li> <li>(3) Ostheim</li> <li>(4) Hoch-Weisel</li> <li>(5) Hausen</li> <li>(6) Pohl-Göns</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>Stufe II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(7) Kirch-Göns</li> <li>(8) Ebergöns</li> <li>(9) Hausen-Oes</li> <li>(10) Fauerbach</li> <li>(11) Münster</li> <li>(12) Wiesental</li> <li>(13) Maibach</li> <li>(14) Bodenrod</li> </ul> </div> </div>		

**Schlüsselmaßnahme Fußverkehr**

<b>Sicherstellung von Gehwegbreiten – entsprechend geltenden Standards – und Schaffung von Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr – Stufe I HF 4-6,8</b>	
Umsetzungsphase	Szenario 2
Geltungsbereich	Teilbereiche Kernstadt
Beschreibung	<p>Sicherstellung von Gehwegbreiten – entsprechend geltenden Standards – und Schaffung von Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf wichtigen Achsen für den Fußverkehr</li> <li>• auf Schulwegen und auf Wegen zu Freizeiteinrichtungen für Kinder und Jugendliche (z. B. Sporthallen)</li> <li>• im Umfeld von Haltestellen des ÖPNV</li> <li>• entlang der angebauten Bundesstraße B 3</li> </ul> <p>Gemäß Nahmobilitäts-Check in den Vertiefungsbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innenstadt und Bahnhof (1)</li> <li>• Westliche Kernstadt (2)</li> <li>• Umfeld Degerfeldschule (3)</li> </ul>
<p>Vertiefungsbereiche Nahmobilitätscheck (Plangrundlage: OpenStreetMap)</p> <p>Auszug Nahmobilitätscheck: Maßnahmen im Vertiefungsbereich 1 (Plan: ARGUS 2020)</p>	

<b>Sicherstellung von Gehwegbreiten – entsprechend geltenden Standards – und Schaffung von Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr – Stufe II HF 4-6,8</b>	
Umsetzungsphase	Szenario 3
Geltungsbereich	Gesamtstadt
Beschreibung	<p>Wie in Stufe I: Sicherstellung von Gehwegbreiten – entsprechend geltenden Standards – und Schaffung von Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf wichtigen Achsen für den Fußverkehr</li> <li>• auf Schulwegen und auf Wegen zu Freizeiteinrichtungen für Kinder und Jugendliche (z. B. Sporthallen)</li> <li>• im Umfeld von Haltestellen des ÖPNV</li> <li>• entlang der angebauten Bundesstraße B3</li> </ul> <p>...aber flächendeckend in der <b>gesamten Stadt</b>.</p> <p>Hier ist zunächst – analog zum Vorgehen im Nahmobilitäts-Check – eine Erfassung der Bestands-situation mit Mangelanalyse und anschließend eine Maßnahmenbeschreibung erforderlich.</p>

**Schlüsselmaßnahme Nahmobilität / Nahversorgung**

<b>Ausprägung des Prinzips der Stadt der kurzen Wege, durch Stärkung der Nahversorgung und Nachbarschaften in der „Mitte“ in den Stadtteilen – Stufe I und Stufe II</b> <span style="float: right;"><b>HF 4-2</b></span>	
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3
Geltungsbereich	Alle Stadtteile
Beschreibung	<p>Ausprägung/Stärkung des Prinzips der Stadt der kurzen Wege (vgl. 15-Minuten-Stadt), durch Stärkung der Nahversorgung und Nachbarschaften in der „Mitte“ in den Stadtteilen:</p> <p>Dafür können beispielsweise Stadtteil-/ Bürgerhäuser zu Treff- und Versorgungspunkten für die Bewohnerschaft ausgebaut/erweitert werden, durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angebote für Co-Working-Spaces</li> <li>• Einrichtung (Mobile) Märkte</li> <li>• Einrichtung Packstationen (mit Kühlfunktion)</li> <li>• Ergänzung Spielplätze/ -punkte</li> <li>• Angebote für kulturelle Veranstaltungen / Treffpunkte</li> </ul> <p>Damit können Wege, die sonst in die Kernstadt oder andere Versorgungszentren, und in der Regel mit dem Pkw zurückgelegt werden, eingespart werden.</p>
<p>Beispiel Fauerbach:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Erweiterung des Dorfzentrums Fauerbach (Plangrundlage: OpenStreetMap)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: right;"><b>Gehzeit in Min.:</b> Grün: 5 min. Gelb: 10 min. Rot: 15 min.</p>  <p>Fußläufige Erreichbarkeit des Dorfzentrums in Fauerbach in max. 15 Minuten (Abbildung: Openrouteservice)</p> </div> </div>	

**Schlüsselmaßnahmen ÖPNV**

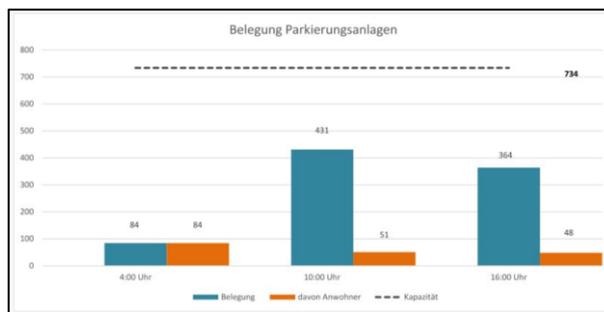
<b>Ausbau des ÖPNV / Bus-Systems – Stufe I und Stufe II</b>		<b>HF 5-2</b>
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3	
Geltungsbereich	Gesamtstadt	
Beschreibung	<p>Ausweitung des ÖPNV-Angebots durch Verdichtung der Takte und Ausweitung des Fahrtenangebots zu den Tagesrandzeiten.</p> <p><b>Stufe I:</b></p> <p><i>In der Kernstadt (Stadtbuslinie 50):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der westlichen Relation: Je zwei Fahrten mit und gegen den Uhrzeigersinn (min. 30-Minuten-Takt) in jede Fahrtrichtung</li> <li>• Auf der östlichen Relation: 30-Minuten-Takt zur Erschließung der gewerblichen Flächen (→ Zielgruppe Berufspendler)</li> </ul> <p><i>In den Stadtteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung eines 60-Minuten-Taktes auf jeder Linie (Focus zunächst auf den peripheren Stadtteilen)</li> <li>• Fahrten auch zu den Tagesrandzeiten (vor allem am Abend bis 0 Uhr) und am Wochenende</li> </ul> <p><b>Stufe II:</b></p> <p><i>In der Kernstadt (Stadtbuslinie 50):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-Minuten-Takt auf allen Relationen an Werktagen</li> <li>• 30-Minuten-Takt auf allen Relationen am Wochenende und Feiertagen</li> </ul> <p><i>In den Stadtteilen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung eines 30-Minuten-Taktes auf jeder Linie an Werk-/ Sonn- und Feiertagen</li> </ul> <p>→ Abstimmung mit dem Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV) erforderlich → <i>Fortschreibung Nahverkehrsplan.</i></p>	

**Schlüsselmaßnahmen Ruhender Kfz-Verkehr**

Umgang mit dem ruhenden Kfz-Verkehr – Stufe I und Stufe II		HF 3-1
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3	
Geltungsbereich	Kernstadt (Innenstadt)	
Beschreibung	<p>Die Flächen im öffentlichen (Straßen-)Raum in der Innenstadt sind auf Grund ihrer baulichen Struktur (mittelalterlicher Grundriss) gering und es bestehen hohe Konkurrenzen.</p> <p>Um diese Flächenkonkurrenzen zu entzerren sollen die Parkierungsanlagen in der Innenstadt stärker ausgelastet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stufe I:</b> Weitgehende Verlagerung des durch Besucher verursachten ruhenden Kfz-Verkehrs auf die Parkierungsanlagen, Teilverlagerung auch von Anwohner-Kfz in Parkierungsanlagen</li> <li>• <b>Stufe II:</b> Weitgehende Reduzierung der Parkstände im öffentlichen (Straßen-) Raum. (Ausnahme: Sonderparkstände z. B. Behindertenparken, Carsharing, Ladezonen)</li> </ul> <p>→ Berücksichtigung des ISEK: „Erstellung eines Verkehrs- und Parkraumkonzepts für die Innenstadt“ sowie „Etablierung eines Parkleitsystems“</p> <p>→ Berücksichtigung „Leuchtturmprojekt Parkdeck Marktplatz“</p>	



Parkierungsanlagen im Ortskern (Plangrundlage: OpenStreetMap)



Belegung / Auslastung der Parkierungsanlagen im Zentrum von Butzbach (vgl. Kapitel III.7.3)

<b>Flächendeckende Bewirtschaftung des ruhenden Kfz-Verkehrs – Stufe I und Stufe II</b>		<b>HF 3-1</b>
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3	
Geltungsbereich	Kernstadt (erweiterte Innenstadt)	
Beschreibung	<p><b>Stufe I:</b></p> <p>Flächenhafte Bewirtschaftung des Parkierungsangebots in der Innenstadt (Bereich zwischen B 3 / Große Wendelstraße und Bahntrasse / Ludwigstraße) sowie ein Teilbereich der westlichen Kernstadt (~300 m Umfeld des Park &amp; Ride-Parkplatz „Nußallee“).</p> <p>Erweiterungsflächen im Süden bis Hoch-Weiseler-Straße und im Norden bis Straßen der Deutschen Einheit möglich.</p> <p>Erforderliche Maßnahmen (vgl. Kapitel VII.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (einheitliches, flächenhaftes) Bewohnerparken</li> <li>• Parkgebühren und/oder zeitlich befristetes Parken für Besucher</li> <li>• Angepasste Preisstrategie: Parken in Parkierungs- und P+R-Anlagen günstiger als im (öffentlichen) Straßenraum</li> </ul> <p><b>Stufe II:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Erweiterung von <b>Stufe I auf Stufe II</b> ist über die Anhebung der Gebühren („Pricing-Strategie“) sowie eine Ausweitung der bewirtschafteten Gebiete möglich.</li> </ul>	

**Schlüsselmaßnahme Vernetzung der Mobilitätsangebote**

<b>Ausweisung von Mobilitätsstationen mit verschiedenen Mobilitätsangeboten – Stufe I und Stufe II</b>	
<b>HF 6-1</b>	
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3
Geltungsbereich	Kernstadt und Stadtteile
Beschreibung	<p>Mobilitätsstationen dienen der örtlichen und physischen Verknüpfung von Verkehrsmitteln (des Umweltverbundes) im Sinne einer intermodalen Verknüpfungsanlagen.</p> <p>Aufgaben von Mobilitätsstationen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verknüpfung von Mobilitätsangeboten (Car-/Bike-/Cargobike-Sharing, Radabstellen, ÖPNV etc.)</li> <li>• Kommunikation und Marketing</li> <li>• Information und Service</li> <li>• Treffpunkt/Aufenthaltsbereiche</li> </ul> <p>Der Ausstattungsgrad von Mobilitätsstationen orientiert sich nach Lage und Bedeutung im Gesamtnetz: Es gibt drei Hierarchiestufen: S, M und L (vgl. Kapitel VII.4 und Anhang VII.4.1 des integrierten Mobilitätskonzepts).</p> <p>→ Der Ausbau der Mobilitätsangebote an den Stationen kann sich an den <b>Entwicklungsstufen (I und II)</b> des Mobilitätskonzepts orientieren.</p> <p>→ Berücksichtigung des Modellvorhabens für Mobilitätsstationen in der Region Frankfurt-RheinMain mit Wetteraukreis.</p>
	
<p>Modellprojekt für ein regionales Konzept mit Umsetzungsstrategien für Mobilitätsstationen (Abbildung: Regionalverband FrankfurtRheinMain).</p>	<p>Beispiel für ein gelungenes System an Mobilitätsstationen in Offenburg unter dem Titel „einfach mobil“ (Abbildung: qimby.net)</p>

**Schlüsselmaßnahme Mobilitätsmanagement / Kommunikation**

<b>Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagement bei der Stadtverwaltung Butzbach – Stufe I und Stufe II</b>		<b>MM5</b>
Umsetzungsphase	Szenario 2 und 3	
Geltungsbereich	Stadtverwaltung Butzbach	
Beschreibung	<p>Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagement (BMM) bei der Stadtverwaltung Butzbach mit Maßnahmen, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung von Jobrad-Leasing</li> <li>• Einführung von Jobtickets/ Ausgabe des Deutschlandtickets an Beschäftigte</li> <li>• Potentialabschätzung für Umstellung der betrieblichen Flotte auf Carsharing/Carpooling</li> <li>• Kampagnen und Aktionstage</li> </ul> <p>Berücksichtigung empirischer Daten zur Mobilität auf Arbeits- und Dienstwegen über Befragungen der Beschäftigten und Wohnstandortanalysen.</p> <p><b>Stufe II:</b> Ausweitung BMM auf alle Unternehmen in Butzbach</p> <p>→ Beachtung des Beratungsprogramms „Besser zur Arbeit“ für öffentliche Arbeitsgeber und Unternehmen in der Region FrankfurtRheinMain.</p>	

**Handlungsfelder des betrieblichen Mobilitätsmanagements (Abbildung IHK Nord Westfalen)**

**Steigerung der Verkehrsleistung des Radverkehrs auf beruflich bedingten Wegen in den vergangenen Jahren (Abbildung: VCD 2022)**

### VIII. BETEILIGUNGSPROZESS

Um eine möglichst hohe Akzeptanz bei Bürgerinnen und Bürgern zu erreichen, wurde die Butzbacher Bevölkerung in die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts durch öffentliche Beteiligungsformate einbezogen. Im Mai / Juni 2021 wurde eine Online-Beteiligung und Befragung ausgewählter Institutionen in Butzbach durchgeführt. Darüber hinaus konnte sich die Bürgerschaft im Rahmen von zwei von der Stadt durchgeführten Bürgerwerkstätten über Vorgehensweise, Inhalte und (Zwischen-) Ergebnisse des Mobilitätskonzepts informieren. Die von Herrn Stadtverordnetenvorsteher Dr. Görlach geleitete Bürgerinformationsveranstaltung im März 2023 schloss den Beteiligungsprozess ab.

Unter [www.butzbach-bewegen.de](http://www.butzbach-bewegen.de) konnten während des gesamten Bearbeitungszeitraums Ergebnisse und Berichte wichtige Informationen (Zwischenberichte, Dokumentation der Online-Beteiligung, Hinweise auf Veranstaltungen) abgerufen werden.

#### VIII.1 Prozessbegleitung durch den Mobilitätsbeirat

Vom Magistrat wurde ein Mobilitätsbeirat eingerichtet, der die Bearbeitung des Mobilitätskonzepts in sechs Sitzungen intensiv begleitet hat.

Der Mobilitätsbeirat stellt ein festes Gremium aus Magistratsmitgliedern, je einer Vertretung der Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung und der Ortsbeiräte der Stadt Butzbach sowie je einer Vertretung des BUND Butzbach, des NABU Butzbach, der Bürgerinitiative „Butzbach bewahren – keine B 3a“ und von „Butzbach aktiv“ dar.

Mit dem Mobilitätsbeirat sollte die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts aktiv und kontinuierlich begleitet werden, um so die Breite der Akzeptanz und Umsetzungsbereitschaft des Mobilitätskonzeptes in der Öffentlichkeit zu fördern.

In der Zeit von Februar 2021 bis November 2022 hat der Mobilitätsbeirat insgesamt sechsmal getagt.

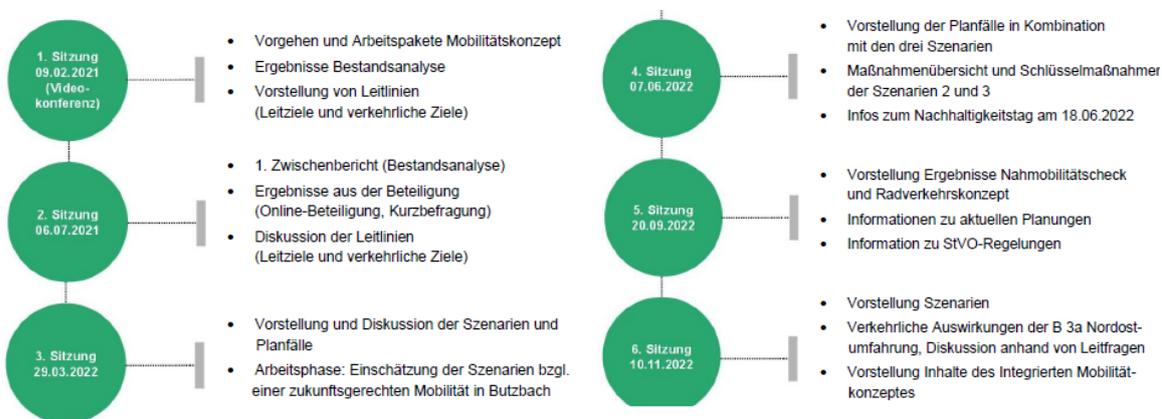


Abbildung VIII-1 :Übersicht Sitzungen Mobilitätsbeirat (Termine und Inhalte)

Im Rahmen der 1. Sitzung des Mobilitätsbeirates wurde per Vorababfrage die Erwartungshaltung an das Mobilitätskonzept abgefragt („Das Mobilitätskonzept ist für mich ein Erfolg, wenn....“).

Als wesentliches Ergebnis kann festgehalten werden:

Die Berücksichtigung von Kernstadt und Stadtteilen in gleichem Maße

Besseren ÖPNV von den Stadtteilen in die Kernstadt

Es soll nicht beim Konzept bleiben, sondern „sichtbare Maßnahmen“ sollen folgen

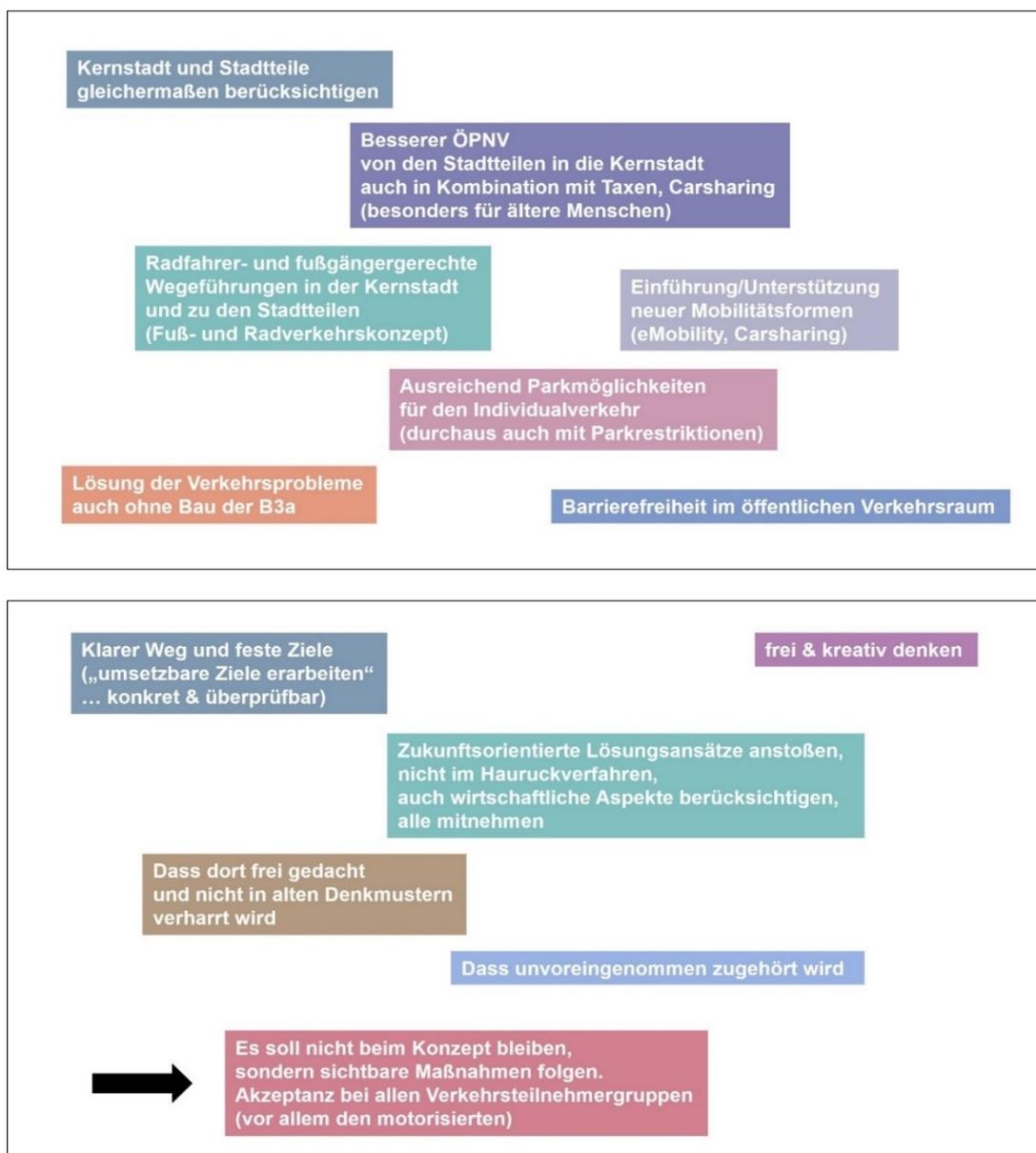


Abbildung VIII-2: Ergebnisse Eingangsfrage zur Erwartungshaltung

### **Abstimmung des Mobilitätsbeirats zur Auswahl eines Szenarios**

In der dritten Sitzung des Mobilitätsbeirats wurden die Beiratsmitglieder gebeten, durch Abstimmung eines der drei Szenarien auszuwählen. Mit 13 Stimmen für Szenario 2 und 15 Stimmen für Szenario 3, empfahl eine knappe Mehrheit das Anstreben des Szenarios 3 und sprach sich damit für die „Mobilitätswende in Butzbach“ aus.

### **Antrag der Fraktion DIE LINKE vom 06.07.2023**

Nachrichtlich wird zudem festgehalten, dass ein Antrag der Fraktion DIE LINKE vom 06.07.2023 in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung vom 19.07.2023 behandelt wurde.

Die Fraktion Die Linke.Offene Liste Butzbach beantragte folgende Beschlussfassung durch die Stadtverordnetenversammlung:

#### Beschluss:

Für den Endbericht zum Mobilitätskonzept wird Szenario Drei "Mobilitätswende in Butzbach" zu Grunde gelegt.

Die B3a bleibt bei der Erstellung des Endberichts unberücksichtigt.

Es folgte ein Änderungsantrag, den zweiten Satz „Die B3a bleibt bei der Erstellung des Endberichts unberücksichtigt.“ aus dem Beschluss zu streichen.

#### Abstimmungsergebnis zum Änderungsantrag:

35 Anwesend  
8 Ja-Stimmen  
23 Nein-Stimmen  
4 Enthaltung

#### Abstimmungsergebnis:

35 Anwesend  
8 Ja-Stimmen  
27 Nein-Stimmen

Die Stadtverordnetenversammlung lehnte den Antrag somit ab.

### VIII.2 Onlinebeteiligung

In der 1. Runde der Öffentlichkeitsbeteiligung für die Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes wurde eine Online-Beteiligung durchgeführt. Vom **17.05. bis 20.06.2021** konnten die Bürger\*innen der Stadt Butzbach ihre Ideen und Mängel bezüglich der Mobilität in Butzbach innerhalb einer Karte verorten und beschreiben. Die dafür verwendete Internetseite konnte über [Butzbach-bewegen.de](http://Butzbach-bewegen.de) aufgerufen werden <sup>27</sup>.

Es haben 455 Personen teilgenommen. Davon sind 93,4 % (435 Personen) wohnhaft in Butzbach und 6,6 % (30 Personen) kommen von außerhalb. 452 Personen (99,3 %) gaben an, dass sie in Butzbach unterwegs sind. Die Ergebnisse sind in die Bestandsanalyse eingeflossen und im Anhang VIII.2.1 dokumentiert.



Abbildung VIII-3: Plakat Aufruf Online-Beteiligung

<sup>27</sup> <https://www.butzbach-bewegen.de/mobilitaetskonzept-butzbach/>



## VIII.4 Bürgerwerkstatt und 1. Nachhaltigkeitstag

### Bürgerwerkstatt

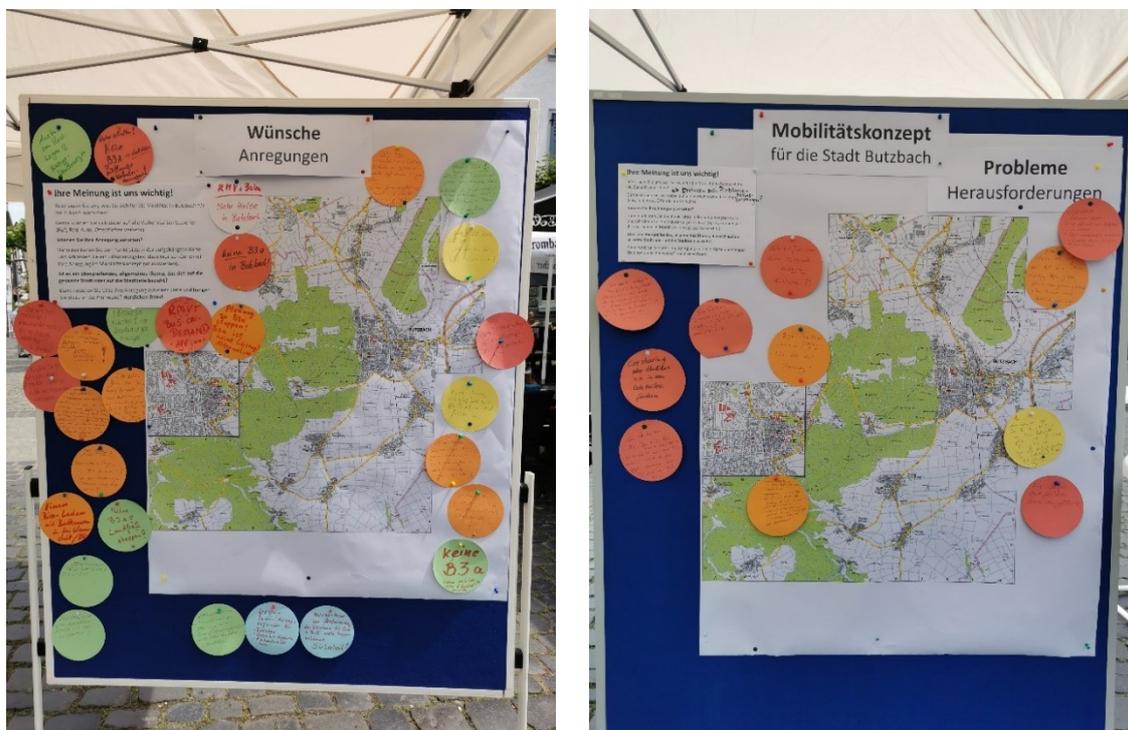


Abbildung VIII-5: Thementafeln bei der Bürgerwerkstatt am 12.06.2021

Innerhalb des Zeitraums der Onlinebeteiligung wurde am **12.06.2021** auf dem Marktplatz von Butzbach eine Bürgerwerkstatt durchgeführt. Auf einer Bühne nahmen in einer Diskussionsrunde die Ortsvorsteher\*innen der Stadtteile Stellung zur aktuellen Situation, zu Problemen und Verbesserungsmöglichkeiten im Stadtverkehr. An Informationsständen konnten Bürger\*innen der Stadt Probleme und Herausforderungen beim Thema Mobilität in Butzbach sowie ihre Wünsche und Anregungen zur Verbesserung der Nahmobilität mitteilen. Die Ergebnisse sind in die Bestandsanalyse eingeflossen.

### 1. Nachhaltigkeitstag

Der 1. Nachhaltigkeitstages hat am **18.06.2022** in der Zeit von 10.30 – 13.00 Uhr auf dem Marktplatz stattgefunden. Stadtverwaltung und das Innenstadtmanagement (Städtebauförderung Lebendige Zentren) haben in Kooperation mit der Energie und Versorgung Butzbach GmbH (EVB), Hessen Forst und der Kreisverwaltung des Wetteraukreis über das Thema Nachhaltigkeit informiert und unter dem Motto „Was kannst Du tun?“ zum Mitmachen motiviert. An einer der drei Info-Stationen wurde die „Mobilität der Zukunft“ für Butzbach beleuchtet und über das Mobilitätskonzept informiert. Ziel war es, die Butzbacher Bürger\*innen für ein verändertes und nachhaltiges Verkehrsverhalten zu sensibilisieren.

### VIII.5 Bürgerinformationsveranstaltung

Der Stadtverordnetenvorsteher Herr Dr. Matthias Görlach hat gemäß § 8a der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) zur Bürgerinformationsveranstaltung zum Mobilitätskonzept Butzbach eingeladen. Die Veranstaltung hat am 01. März 2023 im Bürgerhaus Butzbach stattgefunden. Es haben 67 Bürger\*innen teilgenommen.

Ziel der Bürgerinformationsveranstaltung war es, die Butzbacher Bevölkerung über das integrierte Handlungskonzept zum Mobilitätskonzept Butzbach zu informieren, Ideen und Anregungen aufzunehmen und für das Szenario „Mobilitätswende in Butzbach“ zu sensibilisieren.

Zur Aufnahme von Anregungen aus der Bürgerschaft lagen Karten aus (Fragestellung: „Bei dem Mobilitätskonzept ist mir besonders wichtig ...“). Insgesamt konnten 42 Karten ausgewertet werden, die Ergebnisse sind im weiteren Bearbeitungsprozess berücksichtigt worden.

Die Veranstaltung hatte vier Themenkomplexe:

- Teil 1: Vorstellung Mobilitätskonzept (Bausteine, Ziele/ Leitlinien, Stand der Bearbeitung)
- Teil 2: Vorstellung und Diskussion der drei Szenarien
- Teil 3: Ortsumfahrung B3a – Wirkungen und Abwägung vor dem Hintergrund der Szenarien
- Teil 4: Ausblick, Verabschiedung

Die Mehrheit der Teilnehmenden spricht sich für das Szenario 3 „Mobilitätswende in Butzbach“ aus. Die Diskussion zur B 3a Nordostumfahrung soll weiter im politischen Raum und in der Öffentlichkeit vor dem Hintergrund des Szenarios 3 geführt werden.



Abbildung VIII-6: Bürgerinformationsveranstaltung am 01. März 2023

