

ANLAGE 2

Zum Bericht der vorbereitenden Untersuchung Ostfeld

Verkehrsuntersuchung Ostfeld / Kalkofen

STAND

29.04.2019

BEARBEITUNG

ZIV Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
D-64293 Darmstadt



Zentrum
für integrierte
Verkehrssysteme

Dokumentation

Verkehrsuntersuchung Ostfeld/Kalkofen

Anschrift

ZIV-Zentrum für integrierte
Verkehrssysteme GmbH

Robert-Bosch-Straße 7
D-64293 Darmstadt

Kontakt

Telefon +49 6151 27028-0
Telefax +49 6151 27028-10

kontakt@ziv.de
www.ziv.de

STAND: 29.04.2019

Geschäftsführer

Dipl.-Geogr. Stephan Kritzinger

Sitz der Gesellschaft

Darmstadt, HRB 7292

Bankverbindung

Taunus Sparkasse
Bad Homburg v.d. Höhe

DE71 5125 0000 0000 3236 16
BIC HELADEF1TSK

USt-IdNr. DE 198971359

IMPRESSUM

Auftraggeber



SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH
Konrad-Adenauer-Ring 11
65187 Wiesbaden

Auftragnehmer



ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH
Robert-Bosch-Straße 7
64293 Darmstadt

Bearbeitung

Dr.-Ing. Owen Dieleman
Carlo Hanna M.Eng.
Paul Sohn B.Sc.
Jan Schupp M.Sc.

INHALT

1	EINLEITUNG	1
2	VORGEHENSWEISE	2
2.1	Methodik der Entwicklung eines Erschließungskonzepts	2
2.2	Planungsgebiet und Untersuchungsraum	4
2.3	Verkehrsmodellrechnung in Planfälle	6
2.4	Ermittlung der Qualität der Verkehrsabwicklung	9
2.5	Szenarien	11
2.5.1	Szenarien der Flächennutzung	11
2.5.2	Szenarien der Gebietserschließung	12
3	VERKEHRAUFKOMMEN UND VERKEHRSNETZE BESTAND	16
3.1	Verkehrserhebungen	16
3.2	Verkehrsstärken	19
3.3	Qualität des Verkehrsablaufs	19
4	VERKEHRSPROGNOSE PROGNOSE-OHNEFALL	22
5	VERKEHRSPROGNOSE-MITFALL	24
6	ENTWICKLUNG EINES STRABENERSCHLIEßUNGSKONZEPTS	29
6.1	Prinziplösungen	29
6.1.1	Vorgehensweise	32
6.1.2	Bewertung	33
6.1.3	Fazit	36
6.2	2. Auswahlstufe	37
6.2.1	Vorgehensweise	37
6.2.2	Bewertung	38
6.2.3	Fazit	50
6.3	3. Auswahlstufe	51
6.3.1	Vorgehensweise	51
6.3.2	Detailausarbeitung der Prinziplösungen	52
6.4	Ergebnis der dritten Auswahlstufe	55
7	BEWERTUNG DER QUALITÄT DER VERKEHRSABWICKLUNG	57
7.1	Bewertung Szenario 1	60
7.1.1	Verkehrsstärken	60
7.1.2	Qualität der Verkehrsabwicklung	62
7.1.3	Ergänzende Maßnahmen im Straßennetz	69
7.1.4	Fazit	72
7.2	Bewertung Szenario 2 und 3 - Auswirkungen einer optimierten Erschließung des Planungsgebiets mit Verkehrsmittel des Umweltverbundes	74
8	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN	78

BILDER

Bild 1	Prozess des mehrstufigen Auswahl- und Bewertungsverfahrens	3
Bild 2	Planungsgebiet Ostfeld/Kalkofen	4
Bild 3	Untersuchungsgebiet (Straßennetz)	5
Bild 4	Untersuchungsraum	6
Bild 5	Methodik zur Ermittlung der maßgebenden Spitzenstundenbelastungen	8
Bild 6	Szenarien der Gebietsentwicklung	11
Bild 7	Vorzugsszenario Stadtteilentwicklung Ostfeld	12
Bild 8	Erschließungsszenario 1	13
Bild 9	Erschließungsszenario 2	14
Bild 10	Erschließungsszenario 3	15
Bild 11	Übersicht der erfassten Knotenpunkte	17
Bild 12	QSV Morgenspitze Analysefall	20
Bild 13	QSV Abendspitze Analysefall	21
Bild 14	DTVw-Differenzbelastung Prognose-Ohnefall - Analysefall	22
Bild 15	Vorzugsszenario Stadtteilentwicklung Ostfeld	24
Bild 16	Erschließungsszenarien	25
Bild 17	Verkehrsmittelwahlverteilung für das Planungsgebiet im Quell-Zielverkehr je Erschließungsszenario	25
Bild 18	Verkehrsmittelwahlverteilung für das Planungsgebiet im Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr je Erschließungsszenario	26
Bild 19	Kfz-Aufkommen für das Planungsgebiet im Quell-Zielverkehr je Erschließungsszenario	27
Bild 20	Tagesganglinie Kfz-Verkehr für die Teilgebiete im Quell-Zielverkehr	27
Bild 21	Mögliche Anschlusspunkte Ostfeld/Kalkofen	30
Bild 22	Prinziplösungen 1. Auswahlstufe	31
Bild 23	Prinziplösung A1	33
Bild 24	Prinziplösung A3	34
Bild 25	Prinziplösung A5	35
Bild 26	Prinziplösung C2	36
Bild 27	Prinziplösung A2 / A3	38
Bild 28	Prinziplösung B1	40
Bild 29	Prinziplösung B2 / B3	42
Bild 30	Prinziplösung C1	44
Bild 31	Prinziplösung C3	45
Bild 32	Prinziplösung C4	46

Bild 33	Prinziplösung C5	47
Bild 34	Prinziplösung C6	48
Bild 35	Prinziplösung C7	49
Bild 36	Detailausarbeitung A2	52
Bild 37	Detailausarbeitung B1	53
Bild 38	Detailausarbeitung B2	54
Bild 39	Ergebnis 3. Auswahlstufe: Erschließungskonzept Planungsgebiet für die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz	56
Bild 40	Untersuchte Knotenpunkte im Prognose-Mitfall	58
Bild 41	DTVw Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 1) - Prognose Ohnefall	60
Bild 42	QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1	63
Bild 43	QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1	64
Bild 44	Konzeptdarstellung AS Nordenstadt-West	70
Bild 45	Wirkungspotential AS Nordenstadt-West	71
Bild 46	Wirkungspotential Anbindung Gewerbegebiet Petersweg an die BAB A671	72
Bild 47	QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen	73
Bild 48	QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen	74
Bild 49	DTVw-Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 2) - Prognose Mitfall (Szenario 1)	75
Bild 50	DTVw-Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 3) - Prognose Mitfall (Szenario 1)	76

TABELLEN

Tabelle 1	HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Lichtsignalanlagen	9
Tabelle 2	HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an vorfahrtsregulierten Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen	9
Tabelle 3	HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an Landstraßen	10
Tabelle 4	HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten an Autobahnen	10
Tabelle 5	Untersuchte Knotenpunkte	18
Tabelle 6	Kfz-Verkehrsaufkommen im Quell-/Zielverkehr für das Planungsgebiet Ostfeld/Kalkhofen, Szenario 1 (Worst-Case-Betrachtung)	28
Tabelle 7	Ergebnisse der 2. Auswahlstufe	50
Tabelle 8	3. Auswahlstufe Bewertungsmatrix	55
Tabelle 9	Knotenpunktbezeichnungen im Prognose-Mitfall	59

ABKÜRZUNGEN

A66/671	Bundesautobahn 66 / 671
A1, A2, ...	Ausfahrtbereich 1, Ausfahrtbereich 2, ...
AG	Arbeitgeber
AS	Anschlussstelle
B455	Bundesstraße 455
E1, E2, ...	Einfahrtbereich 1, Einfahrtbereich 2, ...
EKA	Entwurfsklasse für Autobahnen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
ha	Hektar
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
KVP	Kreisverkehrsplatz
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	motorisierter Individualverkehr
Nr.	Nummer
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
QSV	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
Sph	Spitzenstunde
Str.	Straße
V1, V2, ...	Verflechtungsbereich 1, Verflechtungsbereich 2, ...
WAAF	Wiesbaden Army Airfield
ZIV	Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH

ANLAGEN

Anlagen 1

Analysefall

- Anlage 1.1 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Analysefall
- Anlage 1.2 Kfz-Verkehrsmengen Morgenspitze Analysefall
- Anlage 1.3 Kfz-Verkehrsmengen Abendspitze Analysefall
- Anlage 1.4 QSV Morgenspitze Analysefall
- Anlage 1.5 QSV Abendspitze Analysefall

Anlagen 2

Prognose-Ohnefall

- Anlage 2.1 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Prognose-Ohnefall
- Anlage 2.2 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Differenz Prognose-Ohnefall - Analysefall

Anlagen 3

Prognose-Mitfall

- Anlage 3.1 Ermittlung der maßgebenden Verkehrsmengen (Verkehrserzeugung)
- Anlage 3.2 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Prognose-Mitfall (Szenario 1)
- Anlage 3.3 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Differenzbelastung Prognose-Mitfall (Szenario 1) – Prognose-Ohnefall
- Anlage 3.4 Kfz-Verkehrsmengen Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1
- Anlage 3.5 Kfz-Verkehrsmengen Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1
- Anlage 3.6 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1
- Anlage 3.7 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1
- Anlage 3.8 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen
- Anlage 3.9 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen
- Anlage 3.10 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Prognose-Mitfall (Szenario 2)
- Anlage 3.11 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Differenz Prognose-Mitfall (Szenario 2) – Prognose-Mitfall (Szenario 1)
- Anlage 3.12 Kfz-Verkehrsmengen Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 2
- Anlage 3.13 Kfz-Verkehrsmengen Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 2
- Anlage 3.14 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 2
- Anlage 3.15 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 2
- Anlage 3.16 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 2 mit begleitenden Maßnahmen
- Anlage 3.17 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 2 mit begleitenden Maßnahmen
- Anlage 3.18 Kfz-Verkehrsmengen DTVw Prognose-Mitfall (Szenario 3)

- [Anlage 3.19](#) Kfz-Verkehrsmengen DTVw Differenz Prognose-Mitfall (Szenario 3) – Prognose-Mitfall (Szenario 1)
- [Anlage 3.20](#) Kfz-Verkehrsmengen Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 3
- [Anlage 3.21](#) Kfz-Verkehrsmengen Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 3
- [Anlage 3.22](#) QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 3
- [Anlage 3.23](#) QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 3
- [Anlage 3.24](#) QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 3 mit begleitenden Maßnahmen
- [Anlage 3.25](#) QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 3 mit begleitenden Maßnahmen

QUELLEN

- FGSV (2006): *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
- Geoportal Wiesbaden: Von geoportal.wiesbaden.de aufgerufen. Landeshauptstadt Wiesbaden
- HBS (2015): *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
- Heinz + Feier (2015): *Verkehrsuntersuchung Petersweg / Boelckestraße*. Heinz + Feier GmbH
- Heinz + Feier (2017): *Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung der Deponie Dyckerhoffbruch um einen neuen Deponieabschnitt DA IV*. Heinz + Feier GmbH
- Mörner + Jünger (2008): *Wiesbaden Army Airfield Verkehrserschließung / Traffic Access*. Planungsbüro von Mörner + Jünger
- Mörner + Jünger (2011): *Verkehrsuntersuchung Wiesbaden Hainerberg Family Housing Area*. Planungsbüro von Mörner + Jünger
- openstreetmap: Von openstreetmap.org aufgerufen
- Pesch & Partner (2018): *Planunterlagen Stadtentwicklung Ostfeld*. Pesch & Partner
- PTV AG (2010): *Verkehrsuntersuchung Wiesbaden-Airfield*. PTV AG
- RAA (2008): *Richtlinien für die Anlage von Autobahnen*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
- RiLSA (2015): *Richtlinien für Lichtsignalanlagen*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
- RWBA (2000): *Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
- SrV (2013): *Mobilität in Städten*. TU Dresden
- Stadtplan Wiesbaden (2017): *Amtlicher Stadtplan der LH Wiesbaden*. LH Wiesbaden
- VDRM (Version 30 / Version 1b): *Verkehrsdatenbasis Rhein-Main*. Hessen Mobil
- VEP Wiesbaden (2019): *Verkehrsentwicklungsplan Wiesbaden 2030 (Entwurf)*. ZIV GmbH, Mobilitätslösung
- Verkehrsmodell Wiesbaden (2015 / 2030): *Verkehrsmodell der Stadt Wiesbaden*. LH Wiesbaden

1 Einleitung

Flächen im Bereich der Gebiete Ostfeld und Kalkofen in Wiesbaden sollen städtebaulich entwickelt werden. Ziel ist es, einen ausgewogenen Mix von Wohnen, Arbeiten, Natur- und Biotopstruktur herzustellen.

Der Entwicklungsprozess erfolgt im Rahmen eines städtebaulichen Entwicklungsgebiets unter Berücksichtigung der folgenden Rahmenbedingungen:

- Neue Arbeitsplätze sollen vorrangig auf Industrie- und Gewerbeflächen geschaffen werden.
- Es soll ein Stadtteil mit überwiegender Wohn-, aber auch mit Gewerbenutzung geschaffen werden. Es sollen hierbei Wohnflächen für 8.000 bis 12.000 Menschen geschaffen werden.

Die Erschließung der Flächen soll u.a. durch Anbindungen an das umliegende Straßennetz sichergestellt werden. Aus Gründen der Erschließungssicherheit sind hierfür mehrere Anbindungen erforderlich. Belange aller Verkehrsarten (MIV, ÖPNV (Citybahn, Bus), Radverkehr, Fußverkehr) sind hierbei zu berücksichtigen.

Das Projekt befindet sich in einer sehr frühen Planungsphase. Die vorliegende Verkehrsuntersuchung befasst sich daher im Kern mit der Beurteilung einer grundsätzlichen Machbarkeit der äußeren Verkehrserschließung an das übergeordnete Straßennetz. Weiterführende Planungen, wie z.B. die Erschließung mit Verkehrsmitteln des öffentlichen Verkehrs bestmöglich erfolgen kann, wie die Flächen an die Radverkehrsnetze der Stadt Wiesbaden und Mainz angebunden werden sollen, wie die gebietsinterne Erschließung erfolgen soll und welche Maßnahmen des Mobilitätsmanagements umzusetzen sind, sind im Rahmen von vertiefenden, nachfolgenden Untersuchungen zu konkretisieren.

2 Vorgehensweise

2.1 Methodik der Entwicklung eines Erschließungskonzepts

Die Entwicklung eines Erschließungskonzepts für das untersuchte Gebiet Ostfeld/Kalkofen erfolgt über ein mehrstufiges Auswahl- und Bewertungsverfahren. Hierzu werden zunächst mögliche Optionen zur Anbindung des Untersuchungsgebiets an das übergeordnete Straßennetz aufgezeigt und in Form von Prinziplösungen dargestellt. Ziel ist es, einen möglichst umfassenden Überblick der verschiedenen Erschließungsmöglichkeiten zu erhalten.

Anschließend erfolgt über die erste Auswahlstufe eine Aussortierung der Varianten, die mit erheblichen Nachteilen verbunden sind und deren Realisierbarkeit als nicht gegeben anzusehen ist.

Die verbliebenen Varianten werden vertieft ausgearbeitet. Es erfolgt eine detaillierte Dimensionierung der Anlagen unter Berücksichtigung von Trassierungsparametern und Auswahl einer geeigneten Verkehrsführung an den Knotenpunkten. Als Ergebnis können grundlegende Aussagen zu den bewertungsrelevanten Merkmalen der Varianten abgeleitet werden, wie z.B. Art und Umfang von Bauwerken, erforderliche Umbaumaßnahmen im Bestand und Grundkapazität der Anlage.

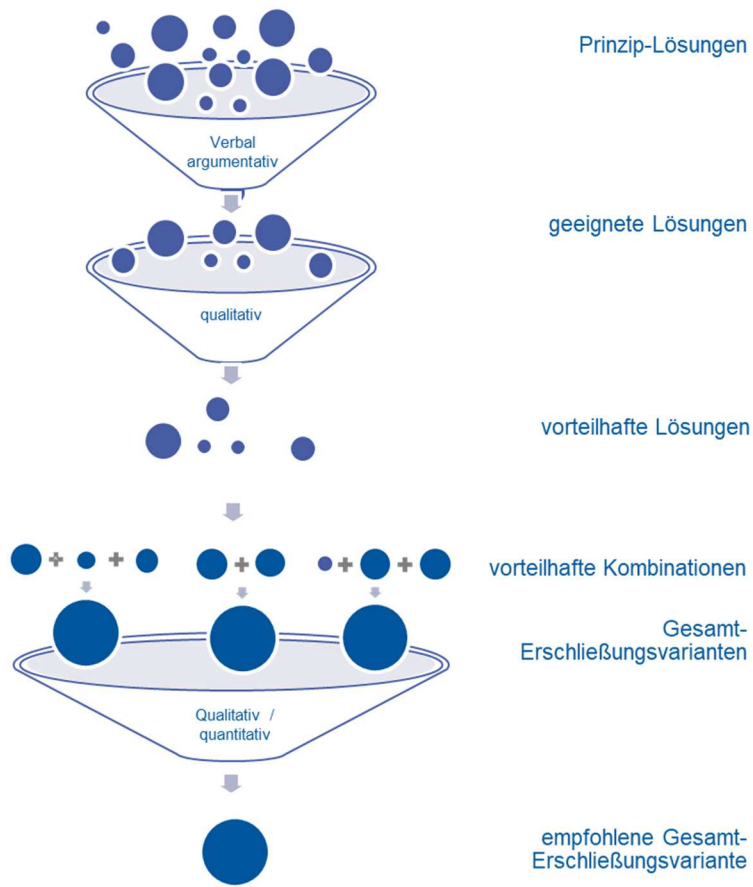
Anschließend erfolgt in der zweiten Auswahlstufe eine vergleichende qualitative Bewertung der Varianten. Ziel ist es, vorteilhafte Erschließungsvarianten sowie gegenseitige positive und negative Wechselwirkungen zu identifizieren.

Aufbauend auf den Ergebnissen der zweiten Auswahlstufe wird durch Kombination der einzelnen Erschließungsvarianten ein Gesamterschließungskonzept zusammengestellt.

Im Rahmen der dritten Auswahlstufe erfolgt eine detaillierte Bewertung und Abwägung der Gesamterschließungsvarianten. Für diese Gesamterschließungsvarianten erfolgt eine Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 für die vor- und nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten.

Im Rahmen dieses Prozesses wurden die Zwischen- und Endergebnisse mehrfach mit Vertretern der Stadt Wiesbaden und Hessen Mobil (für die Bundesautobahnen und Bundesstraßen) abgestimmt.

Als Ergebnis erfolgt eine Empfehlung für eine Vorzugsvariante sowie eine Darstellung der weiteren erforderlichen Arbeitsschritte.

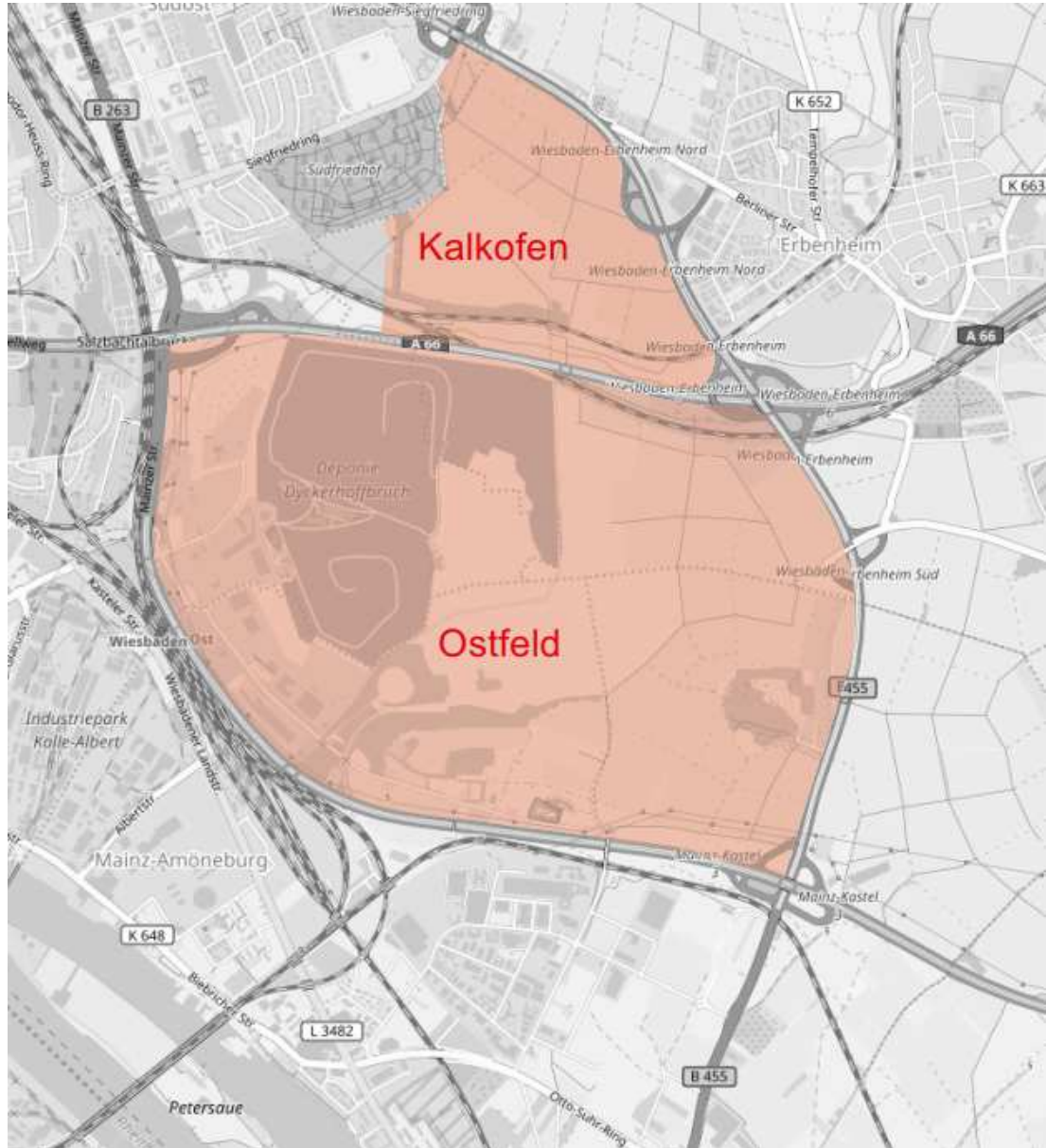


(eigene Darstellung)

Bild 1 Prozess des mehrstufigen Auswahl- und Bewertungsverfahrens

2.2 Planungsgebiet und Untersuchungsraum

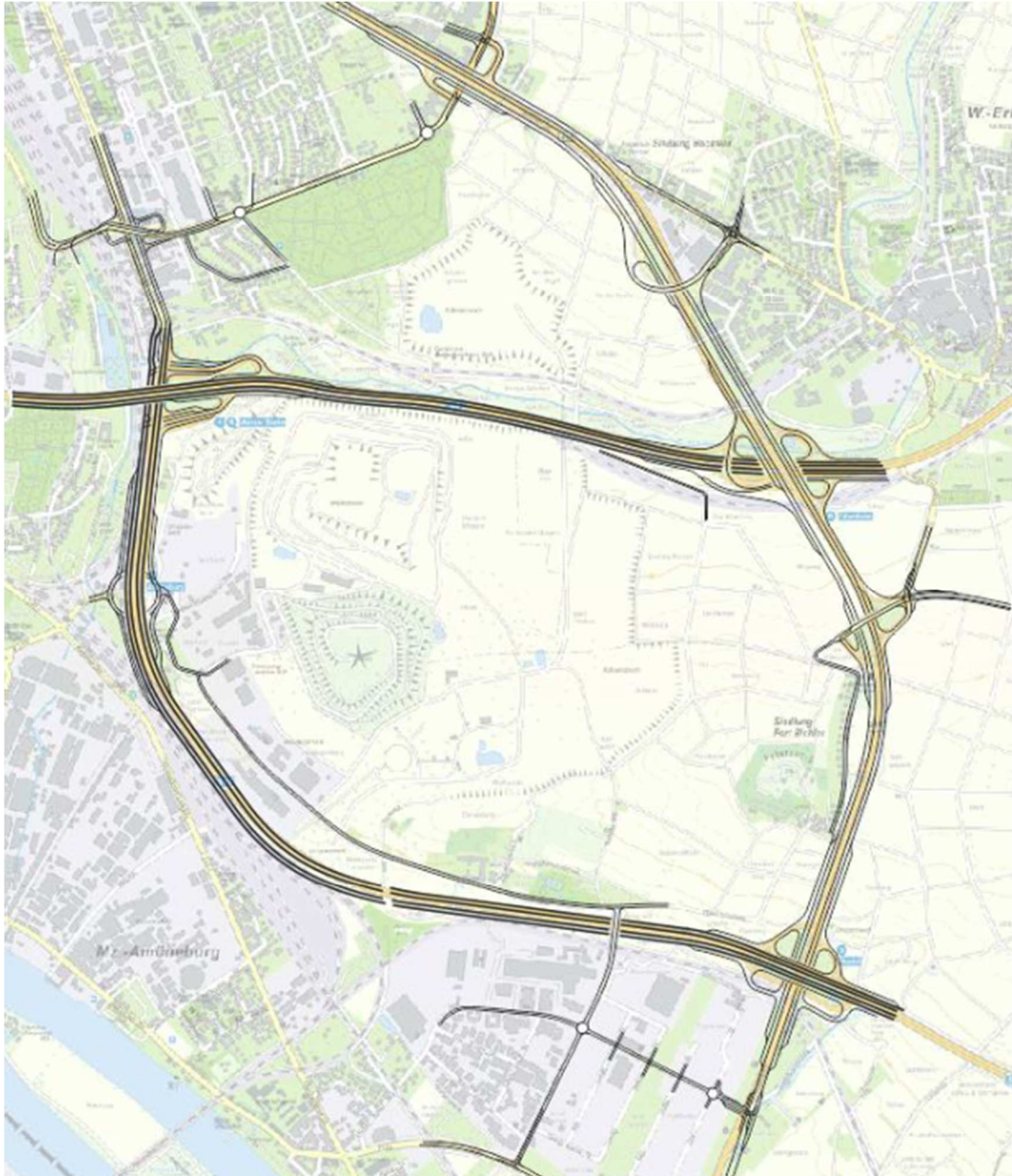
Das Planungsgebiet umfasst die neu zu entwickelnden Flächen im Ostfeld und Kalkofen.



(Quelle: openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 2 Planungsgebiet Ostfeld/Kalkofen

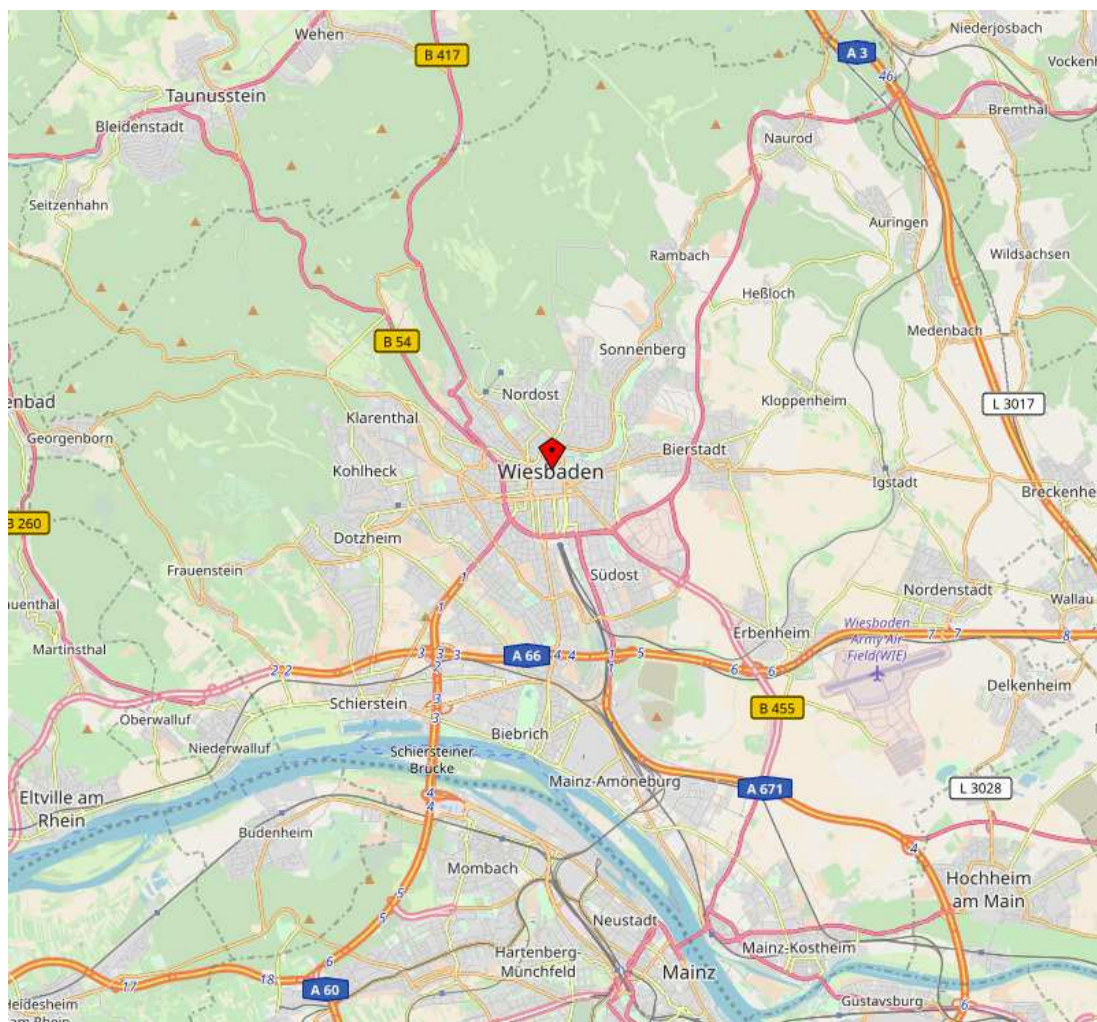
Das Untersuchungsgebiet geht darüber hinaus. Die Entwicklung und Bewertung von Straßenerschließungsmaßnahmen erfolgt für dieses Gebiet, welches das umliegende übergeordnete Straßennetz umfasst.



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 3 Untersuchungsgebiet (Straßennetz)

Für eine sachgerechte Berechnung der künftigen Verkehrsströme vom und zum Planungsgebiet wird der Untersuchungsraum betrachtet. Dieser umfasst im Wesentlichen das Stadtgebiet Wiesbaden sowie alle wichtige Verkehrsachsen von bzw. nach Wiesbaden.



(Quelle: openstreetmap.org)

Bild 4 Untersuchungsraum

2.3 Verkehrsmodellrechnung in Planfälle

Im Rahmen der dritten Auswahlstufe erfolgt eine quantifizierte Bewertung der Auswirkungen auf die Qualität des Verkehrsablaufs. Die Bewertung erfolgt für die beiden maßgebenden vor- und nachmittägliche Spitzenstunden.

Die Berechnung der Verkehrsstärken während den maßgebenden Spitzenstunden erfolgt auf der Grundlage von aktuellen Verkehrszählungen und Verkehrsmodellrechnungen für die Ermittlung der künftigen Belastungsänderungen.

Bei den Modellrechnungen wird nach den folgenden Planfällen unterschieden.

Analysefall:

Entspricht der Ist-Situation im Verkehrsnetz zum Stand 2015 (Regelfall bei unbeeinträchtigtem Verkehrsfluss). Grundlage hierfür ist das Verkehrsmodell Wiesbaden im Analysefall.

Prognose-Ohnefall:

Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2030, ohne Entwicklung des Planungsgebiets, aber unter Berücksichtigung von sonstigen Entwicklungen im näheren und weiteren Umfeld, deren Realisierung mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten werden. Der Prognose-Ohnefall entspricht dem Prognose-Ohnefall des Verkehrsmodells Wiesbaden, allerdings ohne dem dort berücksichtigten Verkehrsaufkommen für das Planungsgebiet Ostfeld und Kalkofen. Wesentliche Entwicklungen im direkten Umfeld sind:

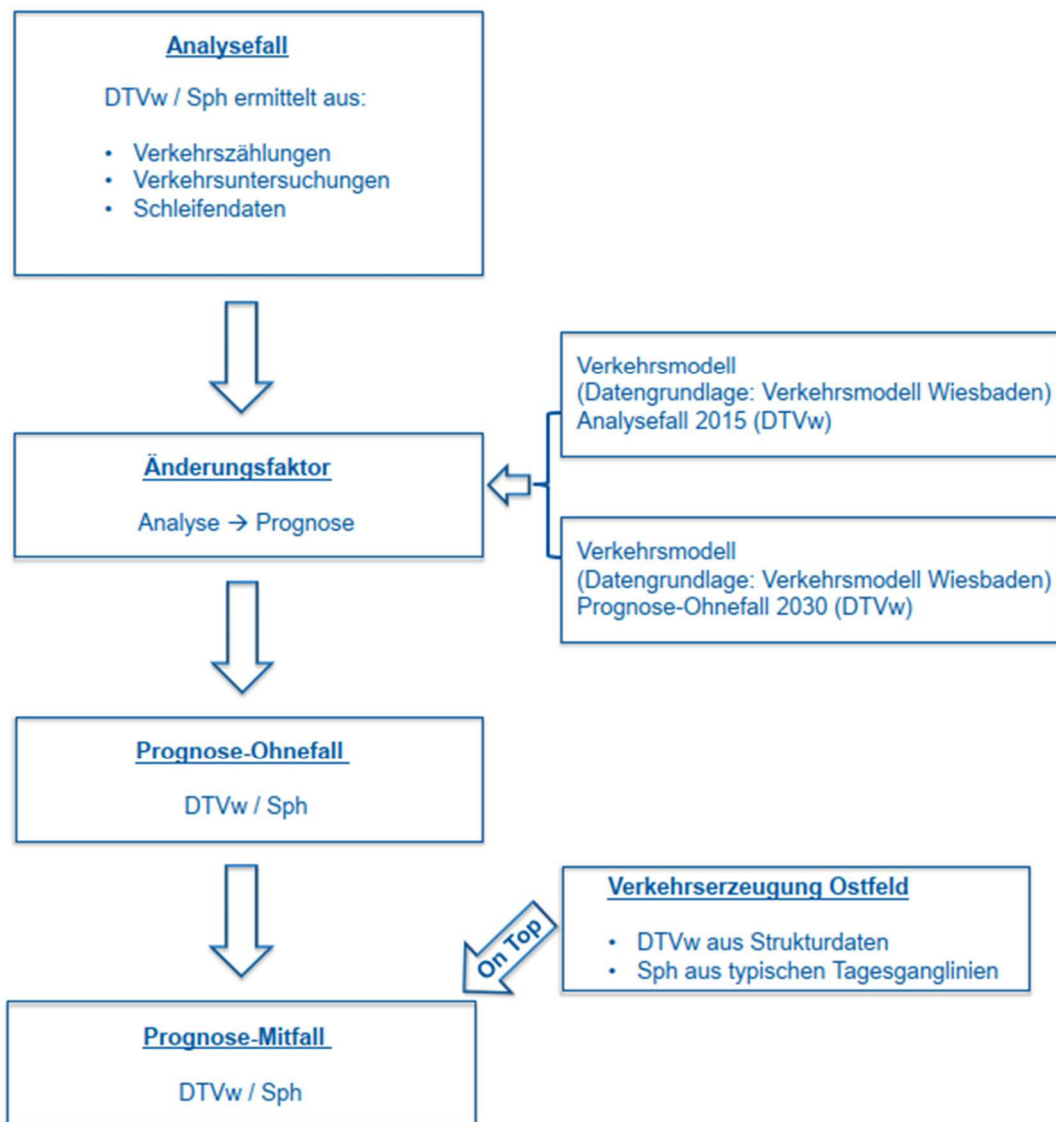
- Sechsstreifiger Ausbau der BAB A66 zwischen Wiesbaden-Erbenheim und Schiersteiner Kreuz
- Achtstreifiger Ausbau der BAB A66 zwischen Wiesbaden-Erbenheim und Wiesbadener Kreuz
- Vierstreifiger Ausbau Boelckestraße (B455) im Bereich Petersweg
- Deponieerweiterung Dyckerhoffbruch
- Nachverdichtung Gewerbegebiete Petersweg und Erbenheim
- Entwicklung und Nachverdichtung von Wohngebieten in Kastel, Erbenheim, Biebrich und Wiesbaden Südost

Prognose-Mitfall:

Entspricht Prognose-Ohnefall, zusätzlich wird bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens davon ausgegangen, dass das Planungsgebiet vollumfänglich entwickelt worden ist. Die Berechnung des Verkehrsaufkommens für das Planungsgebiet erfolgt für verschiedene Szenarien der Gebietserschließung (vgl. **Abschnitt 2.5.2**).

Auf der Grundlage des Prognose-Mitfalls werden die Erschließungskonzepte für das Planungsgebiet entwickelt und beurteilt.

Die Modellrechnungen beinhalten die Verkehrsstärken an einem durchschnittlichen, repräsentativen Werktag (DTVw). Die Ableitung der maßgebenden Spitzenstundenbelastungen im Prognose-Planfall erfolgte nach folgender Methodik.



(Quelle: eigene Darstellung)

Bild 5 Methodik zur Ermittlung der maßgebenden Spitzenstundenbelastungen

Durch diese Vorgehensweise wird sichergestellt, dass die real erfassten Verkehrsstärken und -beziehungen in die Bewertung Eingang finden, gleichzeitig die künftigen Veränderungen im Umfeld des Planungsgebiets umfassend Berücksichtigung finden.

2.4 Ermittlung der Qualität der Verkehrsabwicklung

Die Qualität des Verkehrsablaufs wird mit standardisierten Berechnungsverfahren gemäß dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ / HBS (FGSV, 2015) vorgenommen und mit Qualitätsstufen (QSV) von A („sehr gut“) bis F („ungenügend“) entsprechend den Schulnoten von 1 bis 6 bewertet. Als ausreichend leistungsfähig gilt ein Knotenpunkt bis zur Qualitätsstufe D. Qualitätsstufe E entspricht einer Beeinträchtigung des Verkehrsablaufs, Qualitätsstufe F einer Überlastungssituation.

Das der Bewertung zu Grunde liegende Kriterium bei lichtsignalisierten und vorfahrtsregulierten Knotenpunkten sowie Kreisverkehrsplätzen ist die errechnete mittlere Wartezeit im Kontext mit dem Sättigungsgrad.

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	$> 70 (\alpha < 1)^*$
F	$\alpha > 1^*$

* α := Sättigungsgrad

(Quelle: HBS 2015)

Tabelle 1 HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Lichtsignalanlagen

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	$> 45 (\alpha > 1)^*$

* α := Sättigungsgrad

(Quelle: HBS 2015)

Tabelle 2 HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an vorfahrtsregulierten Knotenpunkten und Kreisverkehrsplätzen

Bei planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an Landstraßen wird die Verkehrsdichte als Maß der Verkehrsqualität verwendet. Das Verfahren zur

Bewertung der Verkehrsqualität in Knotenpunkten der Landstraßen bezieht sich dabei jeweils auf Teilknotenpunkte (Ausfahrt, Verflechtungsstrecke und Einfahrt). Diese Teilknotenpunkte umfassen neben den Ausfädelungs-, Verflechtungs- und Einfädelungsbereichen auch die Haupt- bzw. Verteilerfahrbahnen oberhalb bzw. unterhalb dieser Bereiche und die Ein- und Ausfahrtrampen.

QSV	einbahnig zwei- und dreistreifige Straßen sowie Rampen	zweibahnig vierstreifige Straßen
	fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte k_{FS} [Kfz/km]	richtungsbezogene Verkehrsdichte k [Kfz/km]
A	≤ 3	≤ 9
B	≤ 6	≤ 18
C	≤ 10	≤ 30
D	≤ 15	≤ 40
E	≤ 20	> 48
F	> 20	> 48

(Quelle: HBS 2015)

Tabelle 3 HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an planfreien und teilplanfreien Knotenpunkten an Landstraßen

Als Kriterium für Knotenpunkte an Autobahnen wird der Auslastungsgrad eines Querschnitts als Maß der Verkehrsqualität verwendet. Das Verfahren bezieht sich wie bei Landstraßen jeweils auf die Teilknotenpunkte.

QSV	Auslastungsgrad x [-]
A	$\leq 0,3$
B	$\leq 0,55$
C	$\leq 0,75$
D	$\leq 0,90^*$
E	$\leq 1,00$
F	$> 1,00$

* 0,92 für Einfahrten des Typs E 1 und E 2 mit Zuflussregelung

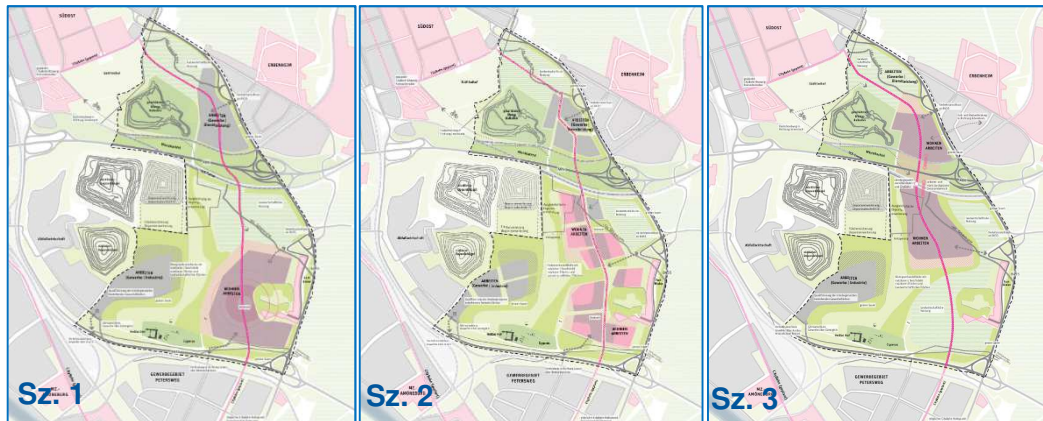
(Quelle: HBS 2015)

Tabelle 4 HBS-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten an Autobahnen

2.5 Szenarien

2.5.1 Szenarien der Flächennutzung

Im Verlauf der Untersuchung wurde das Konzept zur Gebietsentwicklung fortlaufend konkretisiert und auf drei Entwicklungsszenarien verdichtet. Dies erfolgte parallel zu den ersten Bearbeitungsstufen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung.

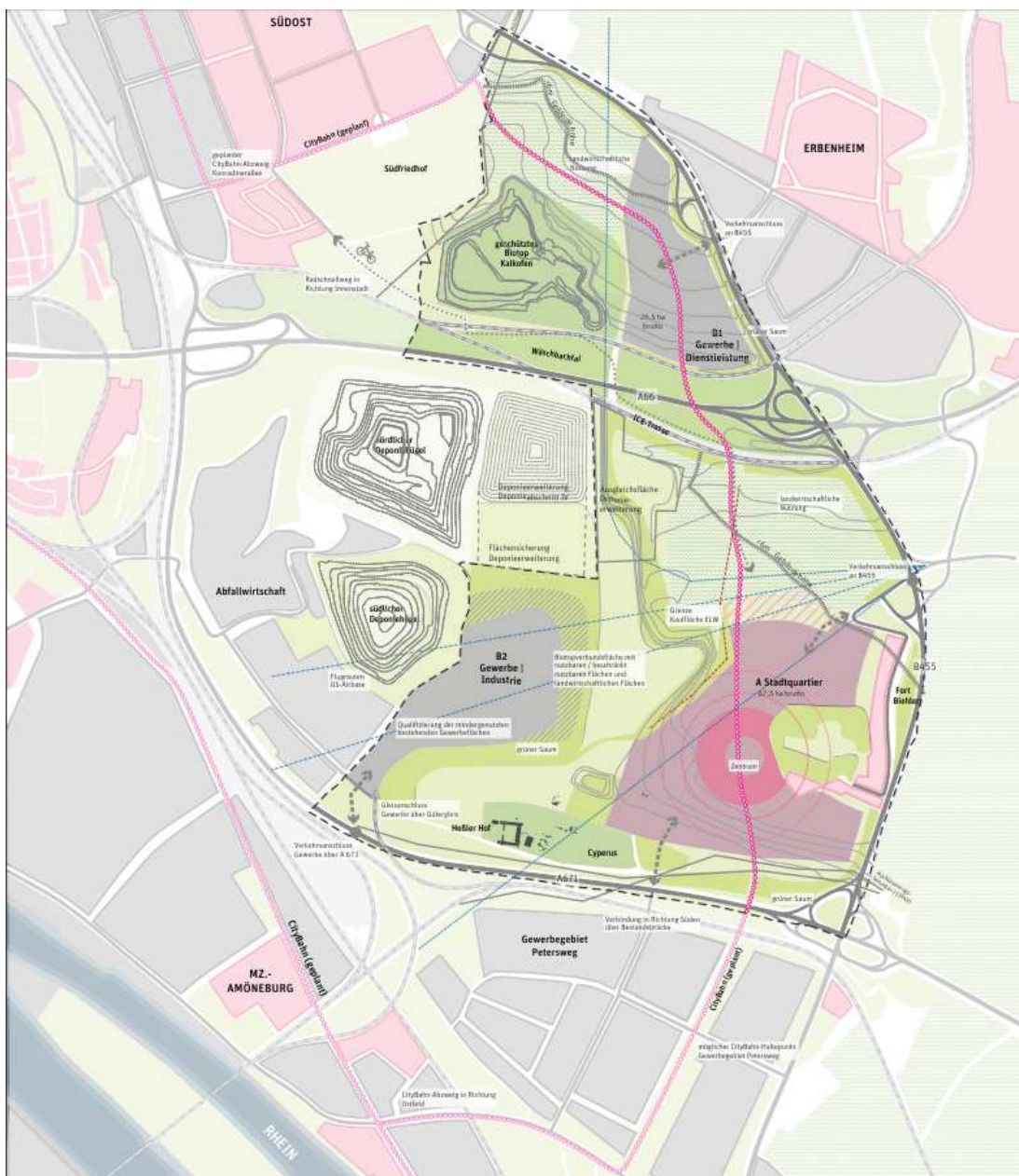


(Quelle: Eigene Darstellung nach Pesch & Partner)

Bild 6 Szenarien der Gebietsentwicklung

Ende 2018 wurde hieraus vom AG das Szenario 1 als Vorzugsszenario definiert. Dieses Szenario sieht einen kompakten und mischgenutzten Stadtteil am Fort Biehler sowie gewerblich genutzte Flächen im Gebiet Kalkofen, nördlich der BAB A66 und östlich der Deponienutzung vor.

Dieses Vorzugsszenario dient als Grundlage für die Berechnung der Verkehrserzeugung und die abschließende Auswahlstufe der Straßenerschließungsmaßnahmen im Prognose-Mitfall.



(Quelle: Pesch & Partner, Stand 17.12.2018)

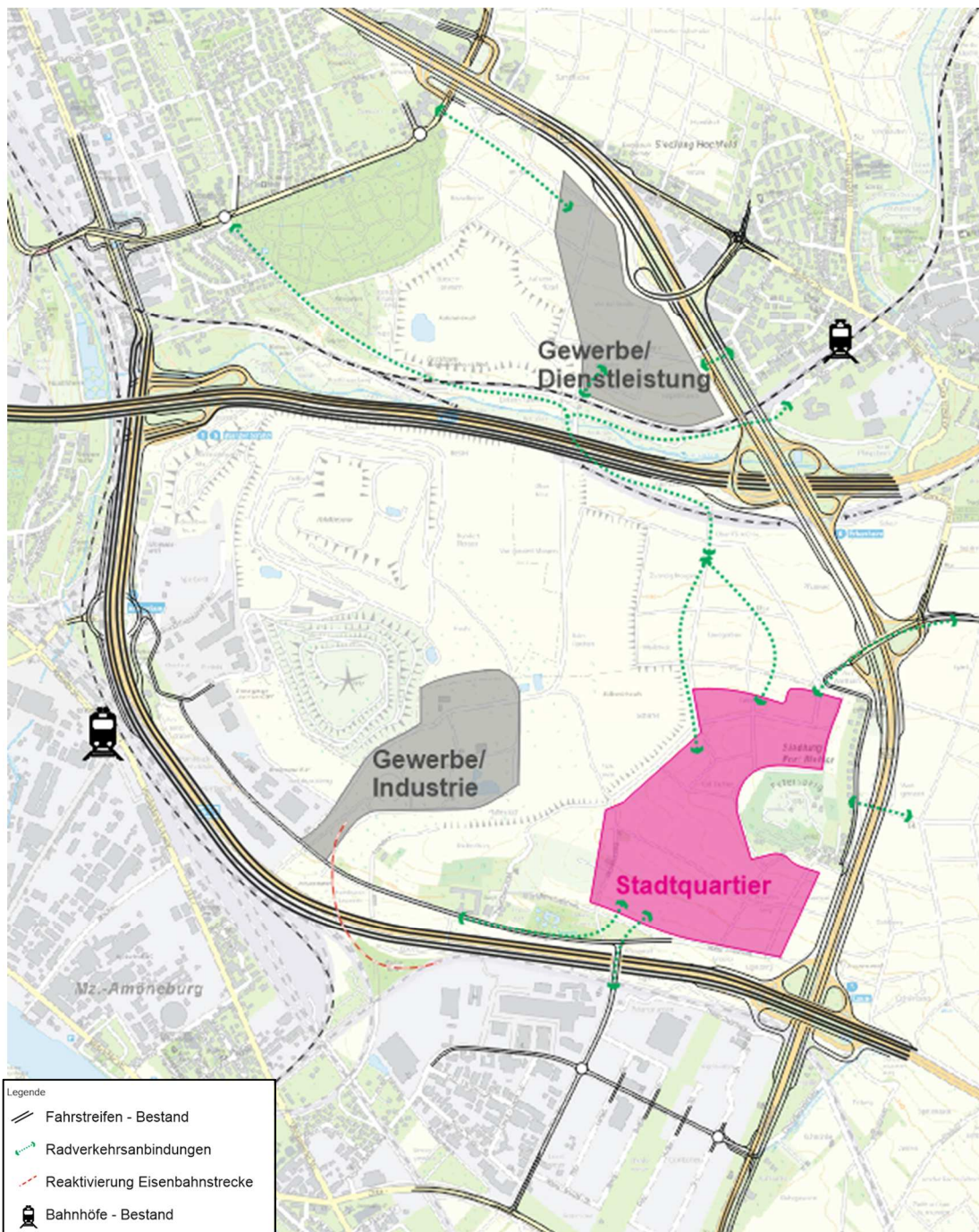
Bild 7 Vorzugsszenario Stadtteilentwicklung Ostfeld

2.5.2 Szenarien der Gebietserschließung

Die Untersuchungen zum Planungsgebiet Ostfeld/Kalkofen befinden sich in einer frühen Planungsphase. So können für das Kfz-Aufkommen des Gebiets wichtige Rahmenbedingungen wie die Qualität der ÖV-Erschließung noch nicht mit ausreichender Belastbarkeit bestimmt werden. Vor diesem Hintergrund wurden für die finale Bewertung folgende Szenarien der Gebietserschließung berücksichtigt:

Erschließungsszenario 1

Erschließung mit relativ geringem Anteil des Umweltverbunds am Gesamtaufkommen als Worst-Case-Betrachtung. Ausgangspunkt bildet der im VEP Wiesbaden angesetzte durchschnittliche Modal Split für den Prognosenullfall. Dieses Szenario berücksichtigt eine ÖV-Erschließung mit Buslinien.

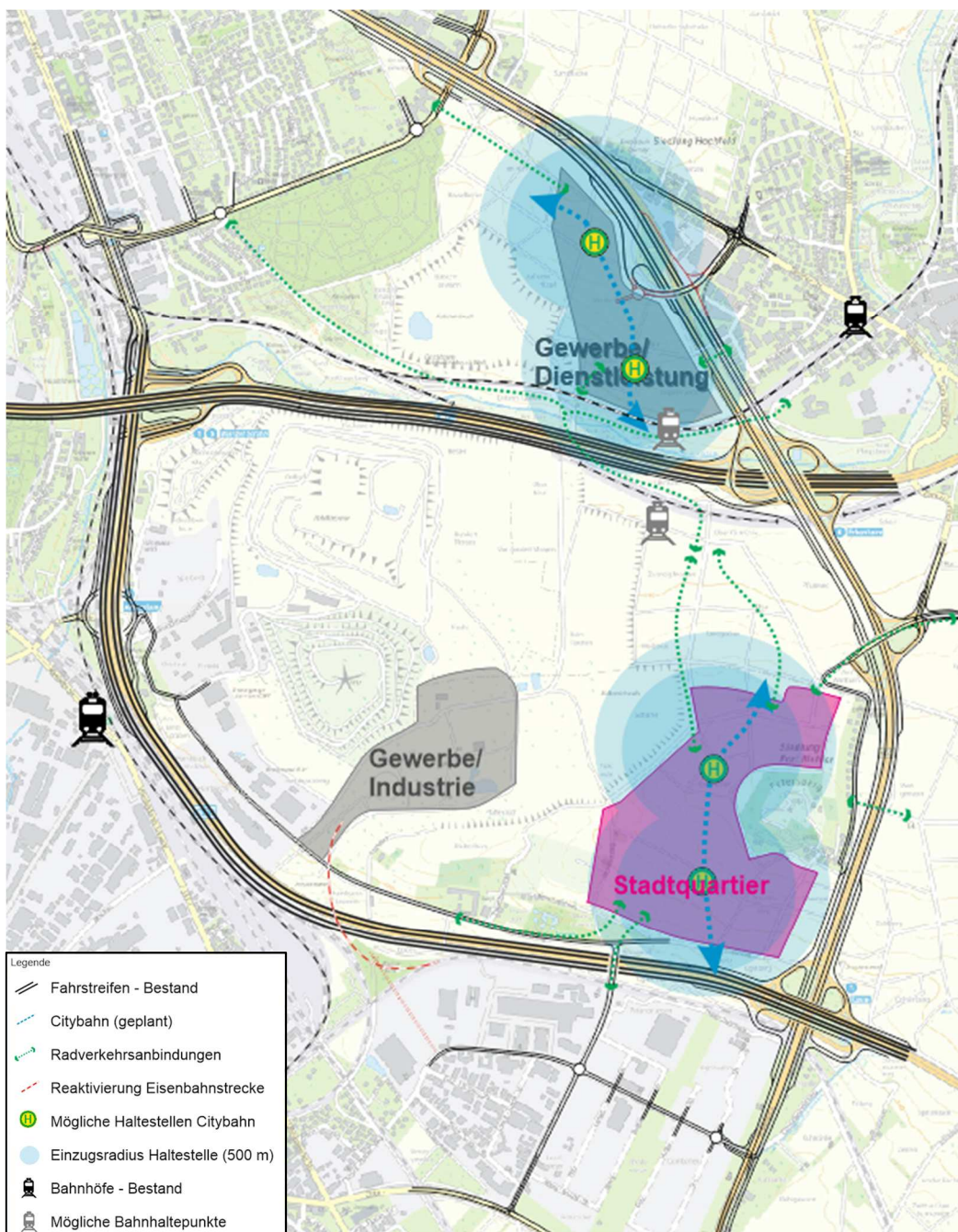


(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 8 Erschließungsszenario 1

Erschließungsszenario 2

Erschließung mit, im Vergleich zu Szenario 1, erhöhtem Anteil des Umweltverbunds am Gesamtaufkommen. Citybahnanbindung mit Anschluss an die ICE-Trasse mit einem möglichen Haltepunkt und Anschluss an den S-Bahnhof Mainz-Kastel. Die genaue Lage und Trassierung sind im Rahmen der weiteren Planung zu konkretisieren.

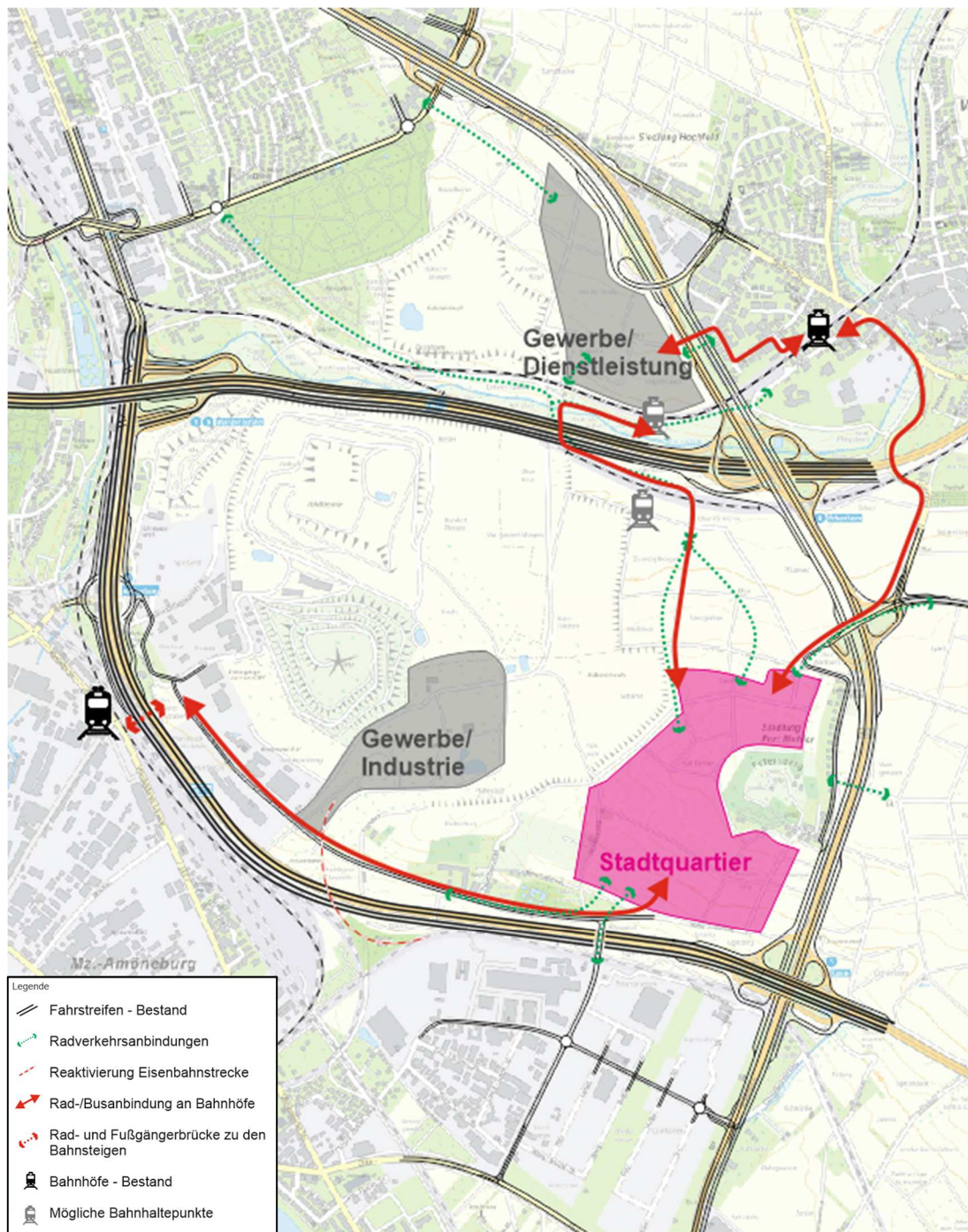


(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 9 Erschließungsszenario 2

Erschließungsszenario 3

Erschließung ohne Citybahn aber mit einem im Vergleich zu Szenario 1 erhöhtem Anteil des Umweltverbunds am Gesamtaufkommen durch optimierte Anbindung an der S-Bahn-Station Ostbahnhof und durch neue Bahnhöfe an der Ländchesbahn und der ICE-Trasse.



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 10 Erschließungsszenario 3

3 Verkehrsaufkommen und Verkehrsnetze Bestand

3.1 Verkehrserhebungen

Das für die vorliegende Untersuchung relevante Straßennetz ist in **Bild 3** dargestellt.

Für den Planungsraum werden die maßgebenden Kfz-Verkehrsstärken im Bestand ermittelt (Kfz/Sph). Grundlage für die Untersuchung bilden durchgeführte Zählungen am 22.02.2018 und 22.03.2018 sowie von Hessen Mobil zur Verfügung gestellte Schleifendaten für Bundesstraßen und Bundesautobahnen im Untersuchungsgebiet. In Ergänzung wurden von der Stadt Wiesbaden zur Verfügung gestellte Erhebungen und Verkehrsprognosen im Zusammenhang mit ausreichend aktuellen Verkehrsuntersuchungen im Untersuchungsgebiet herangezogen.¹

Insgesamt wurden für 18 Knotenpunkte im Umfeld Ostfeld/Kalkofen die Verkehrsstärken erfasst.

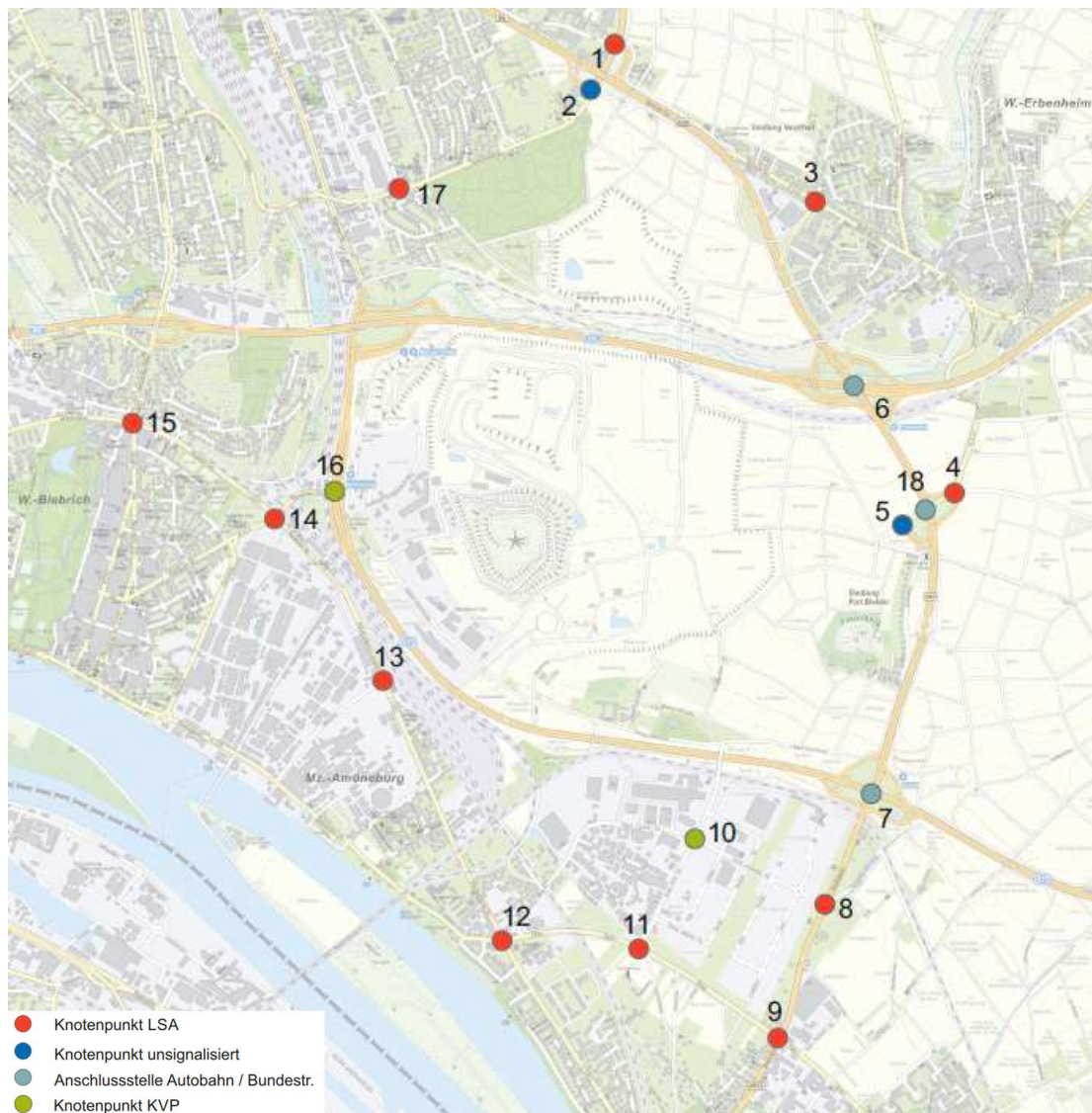
¹ Folgende Verkehrsuntersuchungen wurden herangezogen:

Verkehrsuntersuchung Petersweg / Boelckestraße. [Heinz + Feier 2015]

Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung der Deponie Dyckerhoffbruch um einen neuen Deponieabschnitt DA IV. [Heinz + Feier 2017]

Wiesbaden Army Airfield Verkehrserschließung / Traffic Access. [Mörner + Jünger 2008]

Verkehrsuntersuchung Wiesbaden Hainerberg Family Housing Area. [Mörner + Jünger 2011]



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 11 Übersicht der erfassten Knotenpunkte

Nachfolgend sind die Knotenpunkte mit ihren Betriebsformen für die Bestandssituation aufgelistet.

KP-Nr.	KP-Bezeichnung	Betriebsform (Bestand)
KP 1	Abraham-Lincoln-Str. / B455	signalisiert
KP 2	Siegfriedring / Berliner Str. / B455	vorfahrtgeregelt
KP 3	Berliner Str. / Am Hochfeld / B455	signalisiert
KP 4	AS B455 Ost / Zum Friedhof	signalisiert
KP 5	AS B455 West / Zum Friedhof	vorfahrtgeregelt
KP 6	AS BAB A66 Erbenheim / B455	planfrei
KP 7	AS BAB A671 Kastel / B455	planfrei
KP 8	Boelckestraße / Ernst-Galonske-Str.	signalisiert
KP 9	Boelckestraße / Otto-Suhr-Ring	signalisiert
KP 10	Ernst-Galonske-Str. / Anna-Birle-Str. / Peter-Sander-Str.	KVP
KP 11	Anna-Birle-Str. / Otto-Suhr-Ring	signalisiert
KP 12	Wiesbadener Str. / Otto-Suhr-Ring	signalisiert
KP 13	Wiesbadener Landstr. / Albertstr.	signalisiert
KP 14	Kasteler Str. / Mainzer Str. / Breslauer Str.	signalisiert
KP 15	Kasteler Str. / Äppelallee / Biebricher Allee / Str. der Republik	signalisiert
KP 16	Mainzer Str. / Ferdinand-Knettenbrech-Weg	KVP
KP 17	Siegfriedring / Hasengartenstr.	signalisiert
KP 18	AS B455 Fort Biehler / Wiesbaden Army Airfield (WAAF)	planfrei

(Quelle: Eigene Darstellung)

Tabelle 5 Untersuchte Knotenpunkte

3.2 Verkehrsstärken

Spitzenstunden

Die Knotenpunkte, die erfassten Verkehrsstärken während den maßgebenden Spitzenstunden sowie die Datenquellen sind in den **Anlagen 1.2 und 1.3** dargestellt.

Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw)

Die durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsstärken (DTVw) im Straßennetz sind in **Anlage 1.1** dargestellt. Diese Verkehrsstärken basieren auf den Ergebnissen des Verkehrsmodells für den VEP Wiesbaden, welches auch die regionale Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) berücksichtigt. Für die vorliegende Untersuchung wurde aus dem VEP Modell ein Teilmodell abgeleitet. Dieses Teilmodell wurde anschließend für die Beantwortung der vorliegenden Fragenstellungen verfeinert.

3.3 Qualität des Verkehrsablaufs

Die Bewertungsergebnisse für den Analysefall sind in den **Anlagen 1.4 und 1.5** und in den **Bild 12 und Bild 13** dargestellt.

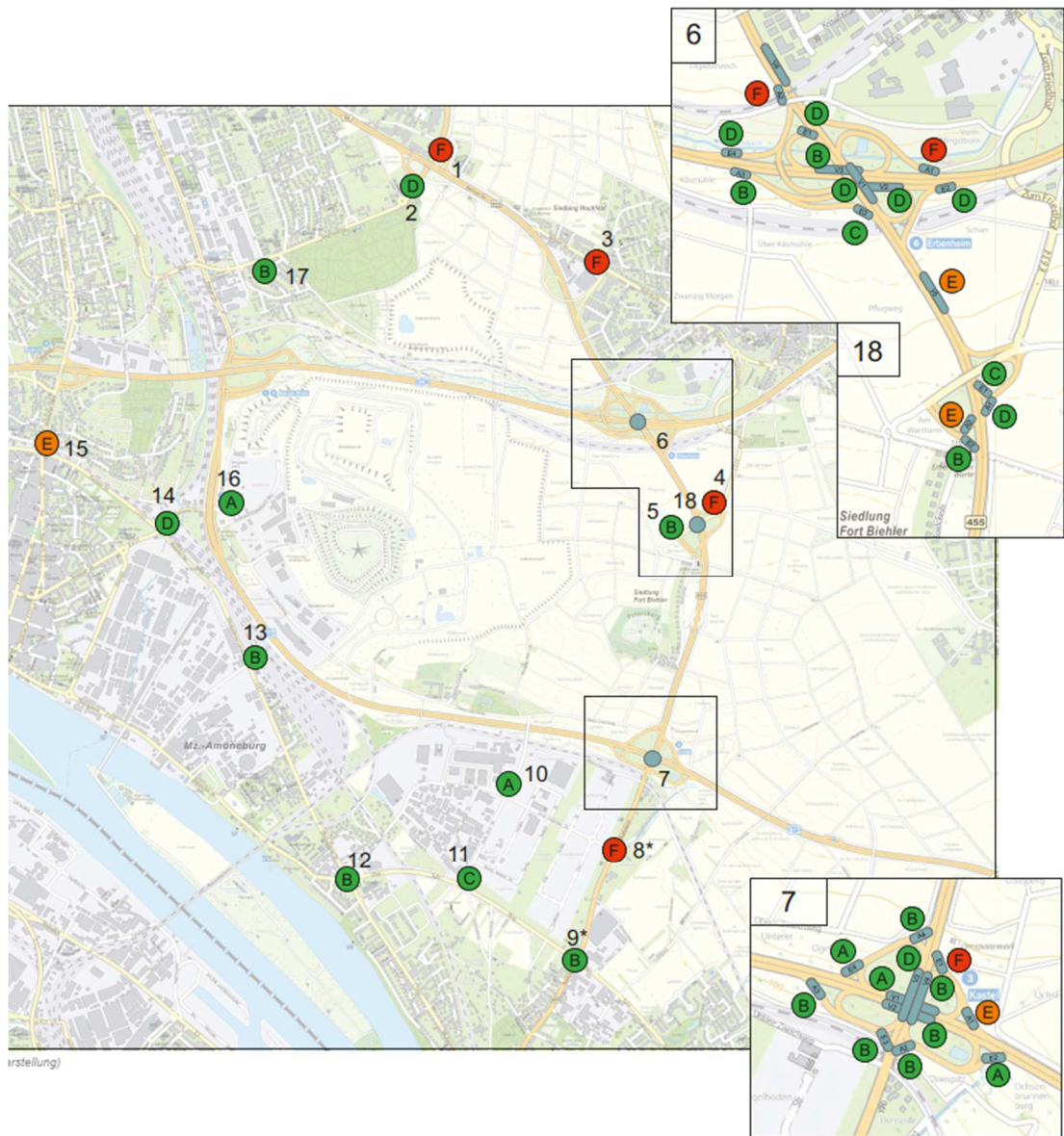
Wesentliche Engstellen (Qualitätsstufe E oder F) im Bestand sind für die folgenden Knotenpunkte und Streckenabschnitte festzuhalten:

- Anbindung B455 am Siegfriedring
- Knotenpunkt Berliner Straße / Am Hochfeld (Erbenheim)
- Verbindung zwischen B455 Nord und BAB A66 sowie zwischen BAB A66 Ost und B455 Nord
- Verflechtung zwischen B455 (Süd) und BAB A66 Ost
- Knotenpunkt Ost B455 / zum Friedhof (AS Fort Biehler / WAAF)²

² Die Überlastung am Knotenpunkt Ost B455 / zum Friedhof (AS Fort Biehler / WAAF) ergibt sich bei Berücksichtigung der in der Verkehrsuntersuchung [Mörner + Jünger 2008] prognostizierten Verkehrszunahme in Zusammenhang mit der Ausbauplanung für das „Wiesbaden Army Airfield“ (WAAF). Die aktuelle Verkehrsabwicklungsqualität am Knotenpunkt zeigt keine Überlastungserscheinungen. Weitere signifikante Verkehrszunahmen werden für das WAAF nicht mehr erwartet. Empfohlen wird, im Rahmen der weiteren Planung für das Gebiet Ostfeld/Kalkofen die Datengrundlagen für diesen Bereich durch Verkehrserhebungen zu aktualisieren.

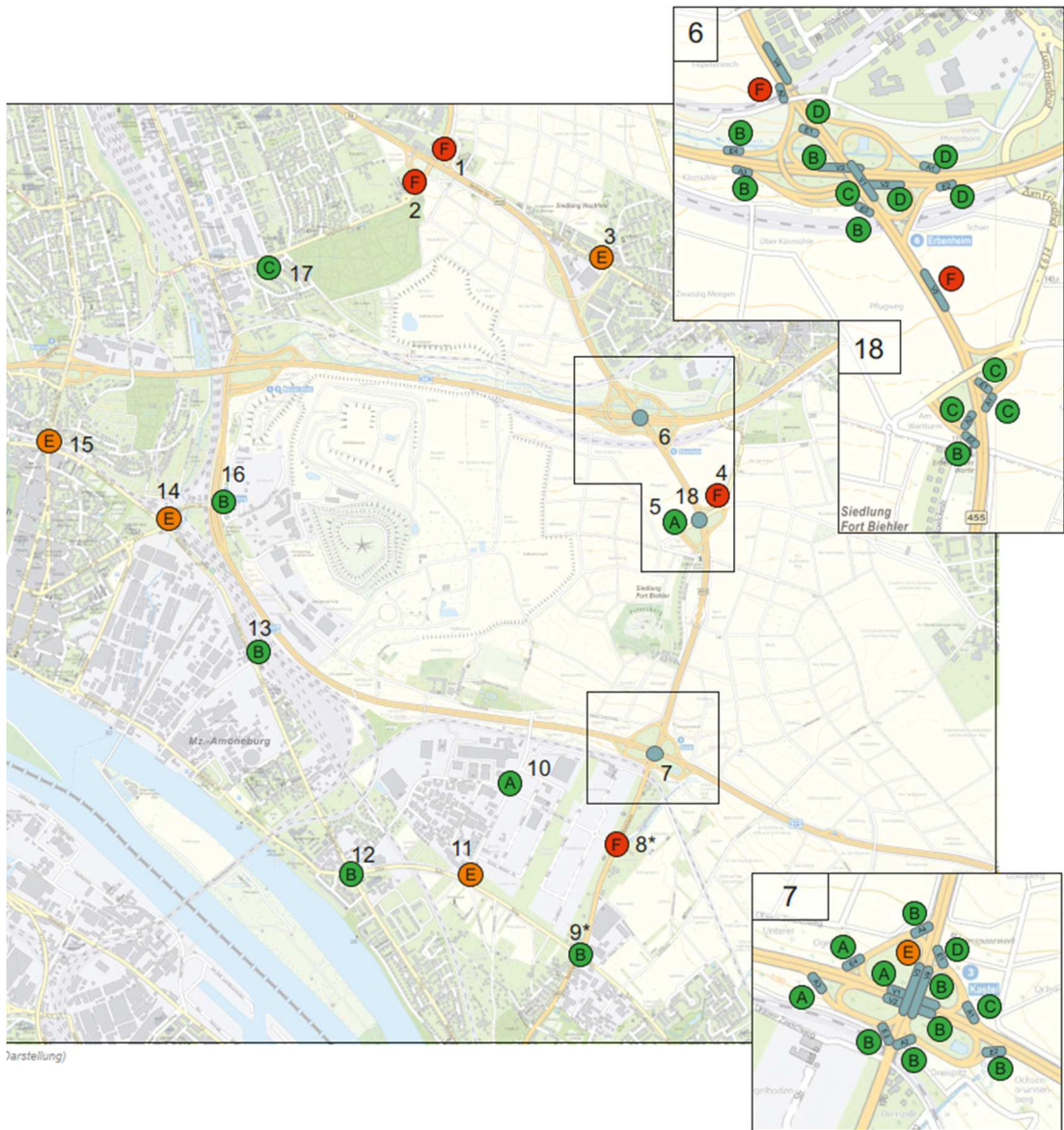
- Verbindung zwischen BAB A671 (Ost) und B455 (Nord) sowie Verflechtung zwischen B455 Nord und BAB A671 (Ost)
- Boelckestraße

Im Verlauf der Kasteler Straße und Otto-Suhr-Ring liegt die Auslastung abschnittsweise im Grenzbereich der Leistungsfähigkeit.



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 12 QSV Morgenspitze Analysefall



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 13 QSV Abendspitze Analysefall

4 Verkehrsprognose Prognose-Ohnefall

Die Berechnung der Verkehrsstärken im Prognose-Ohnefall beruht auf den Modellrechnungen für den VEP Wiesbaden (Prognosenullfall). Hierbei werden die wesentlichen, bis 2030 erwarteten Veränderungen mit Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen im städtischen und regionalen Kontext berücksichtigt (vgl. **Abschnitt 2.3**). Die Ergebnisse sowie die Veränderungen zum Bestand sind in den **Anlagen 2.1 und 2.2** dargestellt.



(Quelle openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 14 DTVw-Differenzbelastung Prognose-Ohnefall - Analysefall

In vielen Bereichen sind leichte Abnahmen oder Zunahmen der Verkehrsbelastungen festzuhalten. Diese ergeben sich aus der Überlagerung der Vielzahl von Maßnahmen und Entwicklungen, die bis zum Prognosehorizont 2030 berücksichtigt worden sind.

Darüber hinaus sind insbesondere die nachfolgenden Belastungsveränderungen zu erwähnen.

Durch den geplanten Ausbau der BAB A66 kann diese die derzeit auf alternative Routen verdrängten Verkehrsströme wieder aufnehmen. Entsprechend nimmt das Verkehrsaufkommen im Verlauf der BAB A66 zu.

Ein gleicher Effekt wie bei der BAB A66 ist für die ausgebauten Boelckestraße festzuhalten. Verkehre, die in der Analyse noch über die Biebricher Straße oder Wiesbadener Landstraße fahren, verlagern sich auf die Achse Boelckestraße / BAB A671. Entsprechend sind leichte Verkehrsabnahmen im Verlauf der Biebricher Straße und Wiesbadener Landstraße und Zunahmen entlang der Boelckestraße festzuhalten.

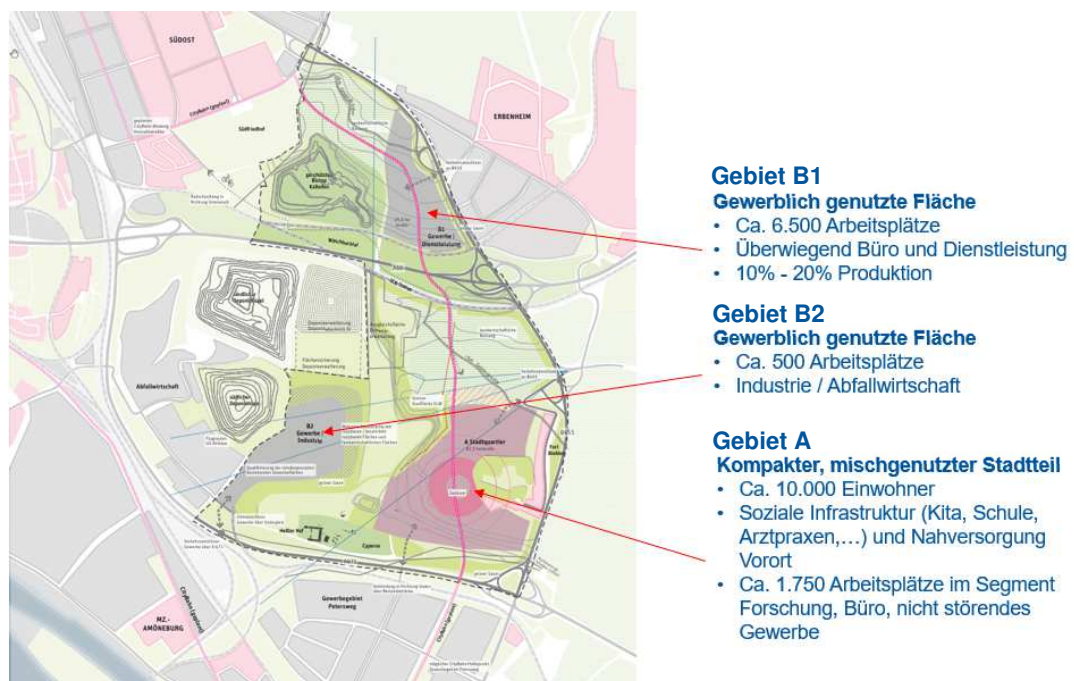
Die für Erbenheim angesetzten Gebietsentwicklungen machen sich durch eine leichte Zunahme der Verkehrsbelastungen bemerkbar.

5 Verkehrsprognose-Mitfall

Die Berechnung des Verkehrsaufkommens erfolgt für das ausgewählte Vorzugsszenario (vgl. **Abschnitt 2.5**) auf der Grundlage von Kennwerten der Verkehrserzeugung. Die Kennwerte und Berechnungen sind in **Anlage 3.1** dargestellt. Grundlage bilden insbesondere die folgenden Unterlagen:

- Mobilität in Städten in der Landeshauptstadt Wiesbaden (SrV 2013)
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV 2006)

Dabei werden die in **Bild 15** dargestellten Eckwerte der Gebietsentwicklung berücksichtigt.



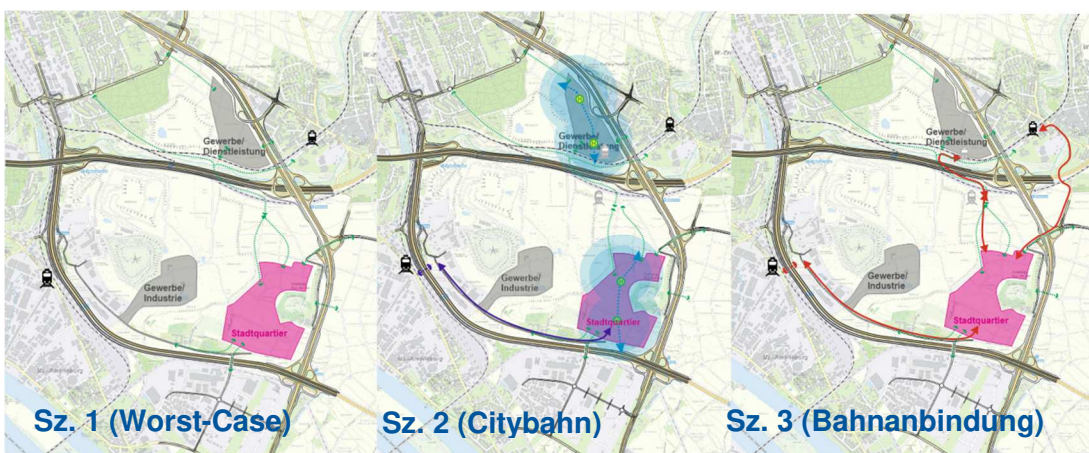
(Quelle: Pesch&Partner, Stand 17.12.2018, eigene Darstellung)

Bild 15 Vorzugsszenario Stadtteilentwicklung Ostfeld

Die Berechnung des Verkehrsaufkommens erfolgt tageszeitlich und räumlich differenziert für das werktägliche Kfz-Verkehrsaufkommen im Quell-Zielverkehr. Die Berechnungsschritte und die verwendeten Eckwerte sind in **Anlage 3.1** dargestellt.

Für alle nachfolgenden Berechnungen wird davon ausgegangen, dass eine umfassende Binnerversorgung der Teilgebiete vorgesehen wird, wodurch das Verkehrsaufkommen im Quell-Zielverkehr für Nahversorgung usw. auf einem niedrigen Niveau liegt.

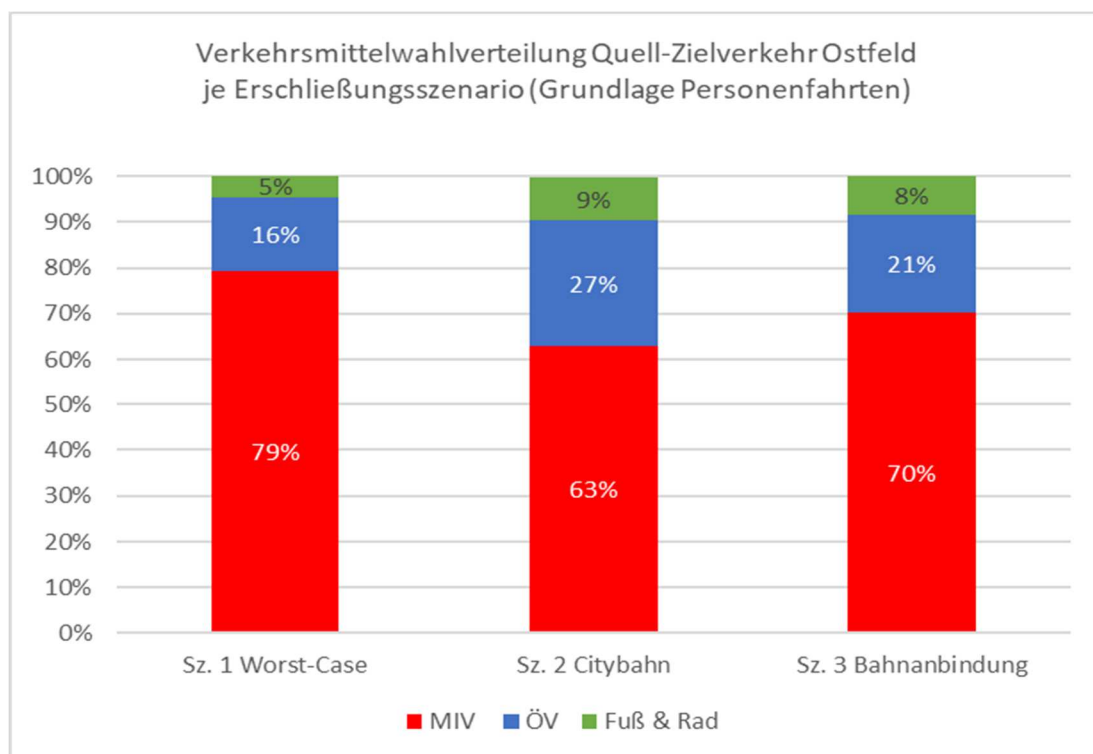
Die Berechnung des Verkehrsaufkommens erfolgt differenziert nach den in **Abschnitt 2.5** erläuterten Erschließungsszenarien.



(Quelle: Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 16 Erschließungsszenarien

Das für das Planungsgebiet ermittelte Verkehrsaufkommen ist in **Anlage 3.1** ausführlich dargestellt. Die resultierende Verkehrsmittelwahl für den Quell- und Zielverkehr für das Planungsgebiet ist nachfolgend in **Bild 17** zusammengefasst.



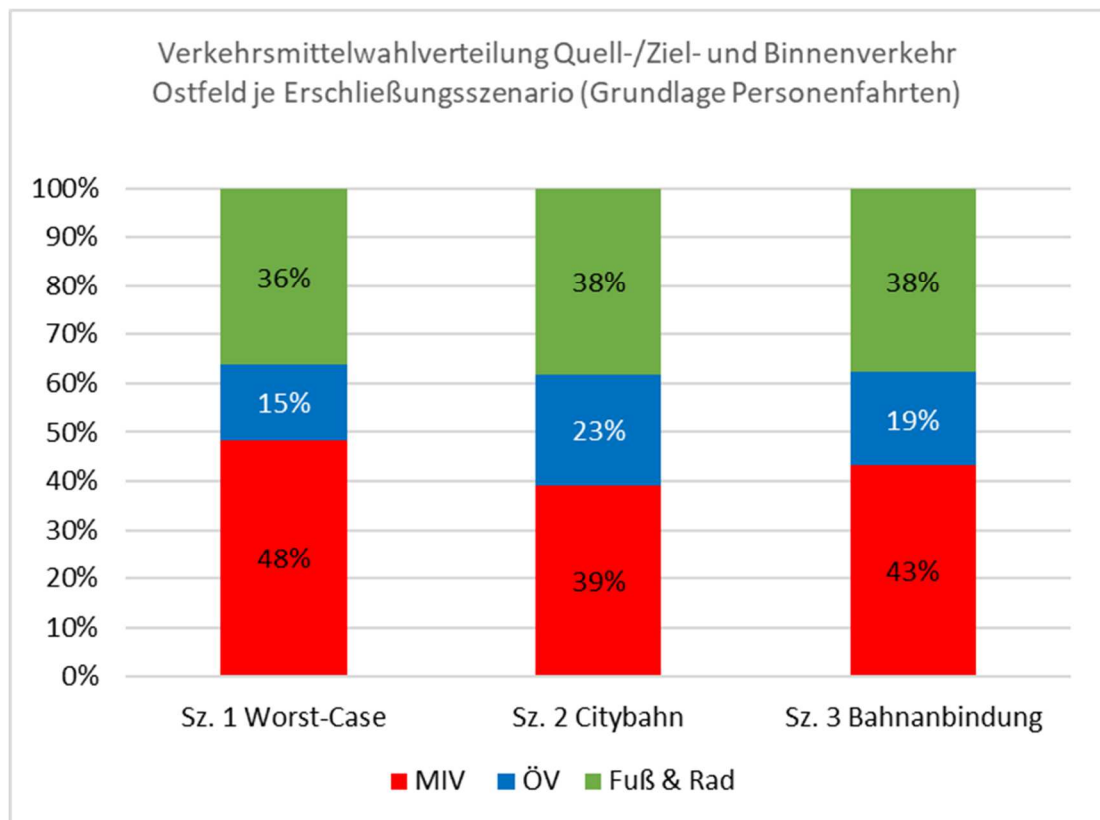
(Quelle: eigene Darstellung, Abweichungen von 100% ergeben sich durch Rundung)

Bild 17 Verkehrsmittelwahlverteilung für das Planungsgebiet im Quell-Zielverkehr je Erschließungsszenario

Der ÖPNV-Anteil für das Szenario 2 Citybahn entspricht dem im Rahmen von Voruntersuchungen zur Citybahnerschließung des Planungsgebiets ermittelten Wert.

Der Radverkehrsanteil im gebietsbezogenen Quell-Zielverkehr wurde aufgrund der Entfernung zur Innenstadt und der nicht voll-integrierten Lage des Planungsgebiets geringer als im Wiesbadener Durchschnitt angesetzt. Im Binnenverkehr der Teilgebiete, einschließlich Verkehrsbeziehungen zwischen den Teilgebieten, ist der Rad- und Fußgängeranteil mit rd. 75% dafür entsprechend hoch. Der motorisierte Individualverkehr hat im Binnenverkehr einen Anteil von nur noch rd. 10%

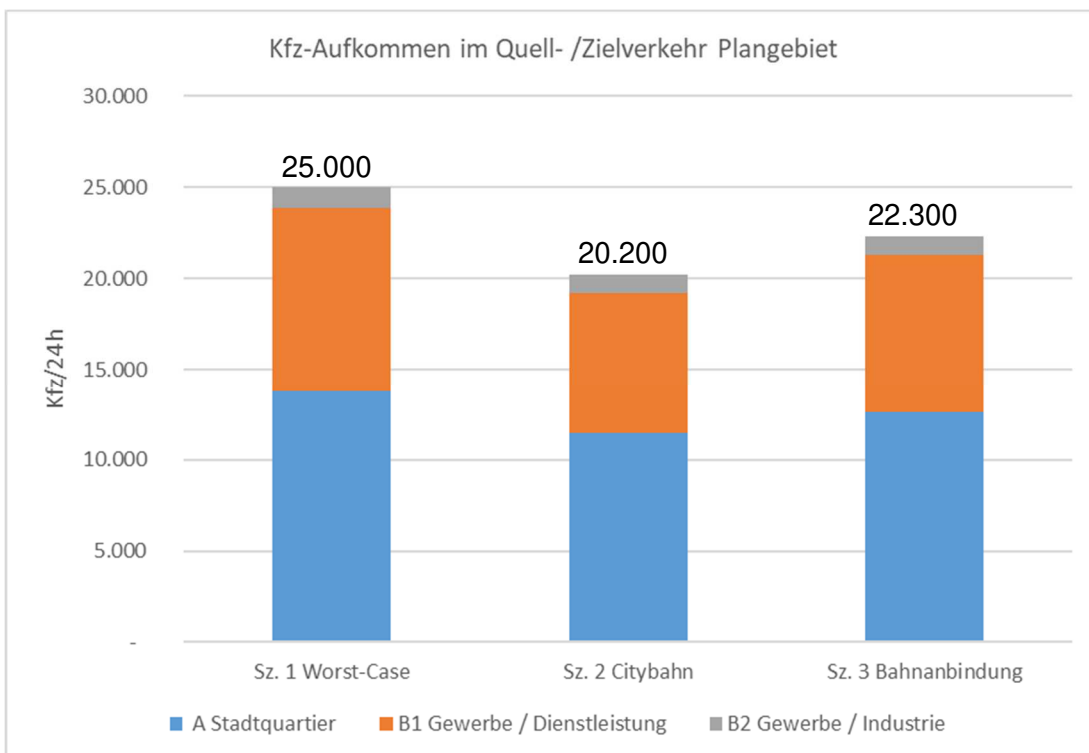
Die Verkehrsmittelwahl in der Summe aller Verkehre (einschließlich Binnenverkehr des Planungsgebiets) ist in **Bild 18** dargestellt.



(Quelle: eigene Darstellung, Abweichungen von 100% ergeben sich durch Rundung)

Bild 18 Verkehrsmittelwahlverteilung für das Planungsgebiet im Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr je Erschließungsszenario

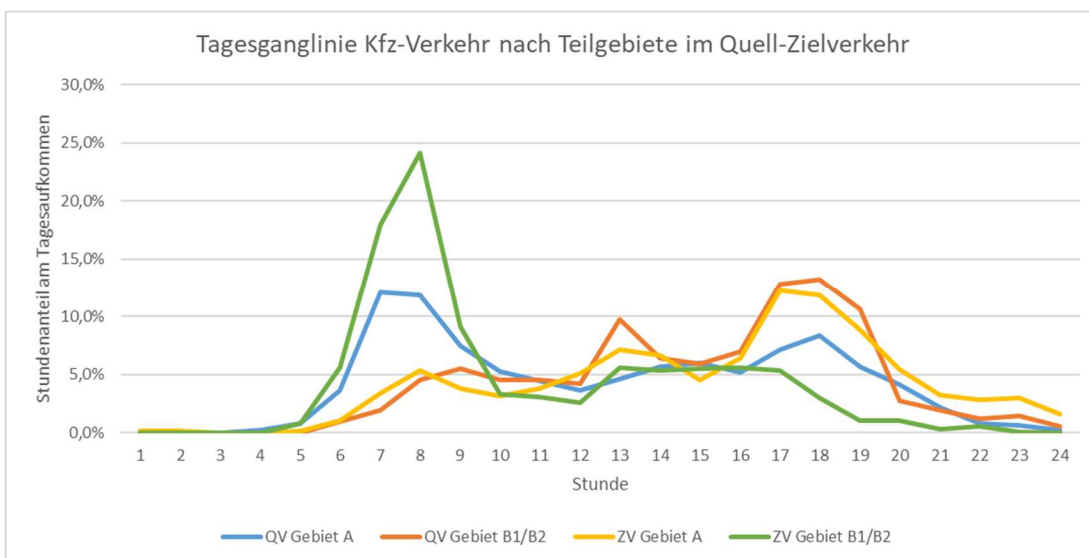
Das resultierende werktägliche Kfz-Aufkommen im Quell- / Zielverkehr für die Teilgebiete im Planungsgebiet ist nachfolgend dargestellt. Durch eine gute ÖV-Erschließung des Planungsgebiets kann Kfz-Aufkommen im Quell-Zielverkehr demnach um rd. 5.000 Kfz-Fahrten pro Werktag reduziert, was eine Einsparung von ca. 20% der Kfz-Fahrten entspricht.



(Quelle: eigene Darstellung)

Bild 19 Kfz-Aufkommen für das Planungsgebiet im Quell-Zielverkehr je Erschließungsszenario

Die maßgebende Verkehrsstärken während der vor- und nachmittägliche Spitzenstunde wurde auf der Grundlage von typischen Tagesganglinien des Kfz-Aufkommens ermittelt. Die Ganglinien sind in **Bild 20** dargestellt.



(Quelle: eigene Darstellung)

Bild 20 Tagesganglinie Kfz-Verkehr für die Teilgebiete im Quell-Zielverkehr

Das resultierende Kfz-Aufkommen in den maßgebenden Spitzenstunden ist für das Worst-Case Szenario nachfolgend dargestellt.

Teilgebiet	Kfz/24h QZV	Kfz/VM-Sph		Kfz/NM-Sph	
		QV	ZV	QV	ZV
A Stadtquartier	13.800	820	370	580	820
B1 Gewerbegebiet	10.100	230	1.220	650	270
B2 Gewerbe- /Industriegebiet	1.100	20	120	60	30
Summe	25.000	1.070	1.710	1.290	1.120

(Quelle: eigene Darstellung)

Tabelle 6 Kfz-Verkehrsaufkommen im Quell-/Zielverkehr für das Planungsgebiet Ostfeld/Kalkhofen, Szenario 1 (Worst-Case-Betrachtung)

Für das Gewerbegebiet B1 wird von stark ausgeprägten richtungsbezogenen Spitzenstundenbelastungen ausgegangen (Büronutzung, überwiegend Vollzeit, Arbeitszeitenmodell mit Gleitzeit). Sollte aufgrund der Nutzung dieses Gebiets eine gleichmäßigere Tagesverteilung des Kfz-Aufkommens eintreten (z.B. BKA mit teilweise 24-Stunden-Betrieb), wäre dies günstig für die Verkehrsabwicklungsqualität. Die Tagesverteilung des Kfz-Aufkommens für das Gebiet ist dennoch für den ungünstigeren Fall angesetzt worden.

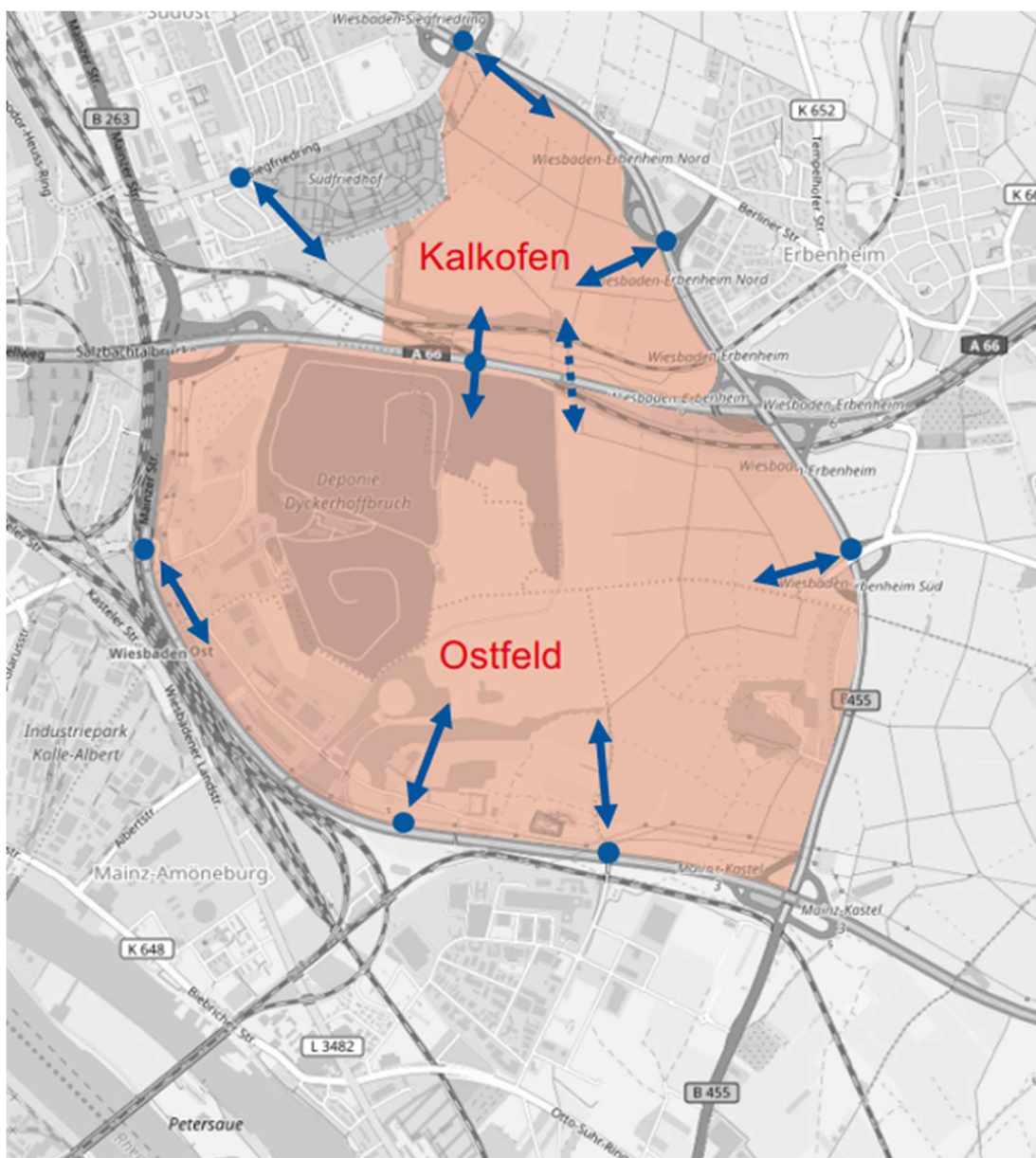
6 Entwicklung eines Straßenerschließungskonzepts

6.1 Prinziplösungen

Aufgrund der vorhandenen Auslastung des Straßennetzes und dem zu erwartenden Mehraufkommen sind Maßnahmen zur straßenseitigen Erschließung des Plangebiets notwendig.

In einem ersten Schritt wurden hierzu verschiedenen Prinziplösungen zur Anbindung an das bestehende Straßennetz entwickelt.

Insgesamt wurden für das Gebiet Ostfeld/Kalkofen acht mögliche Anschlusspunkte an das übergeordnete Straßennetz geprüft. Darüber hinaus wurden mögliche Verbindungen zwischen den Teilgebieten nördlich und südlich der A66 betrachtet (siehe **Bild 21**).



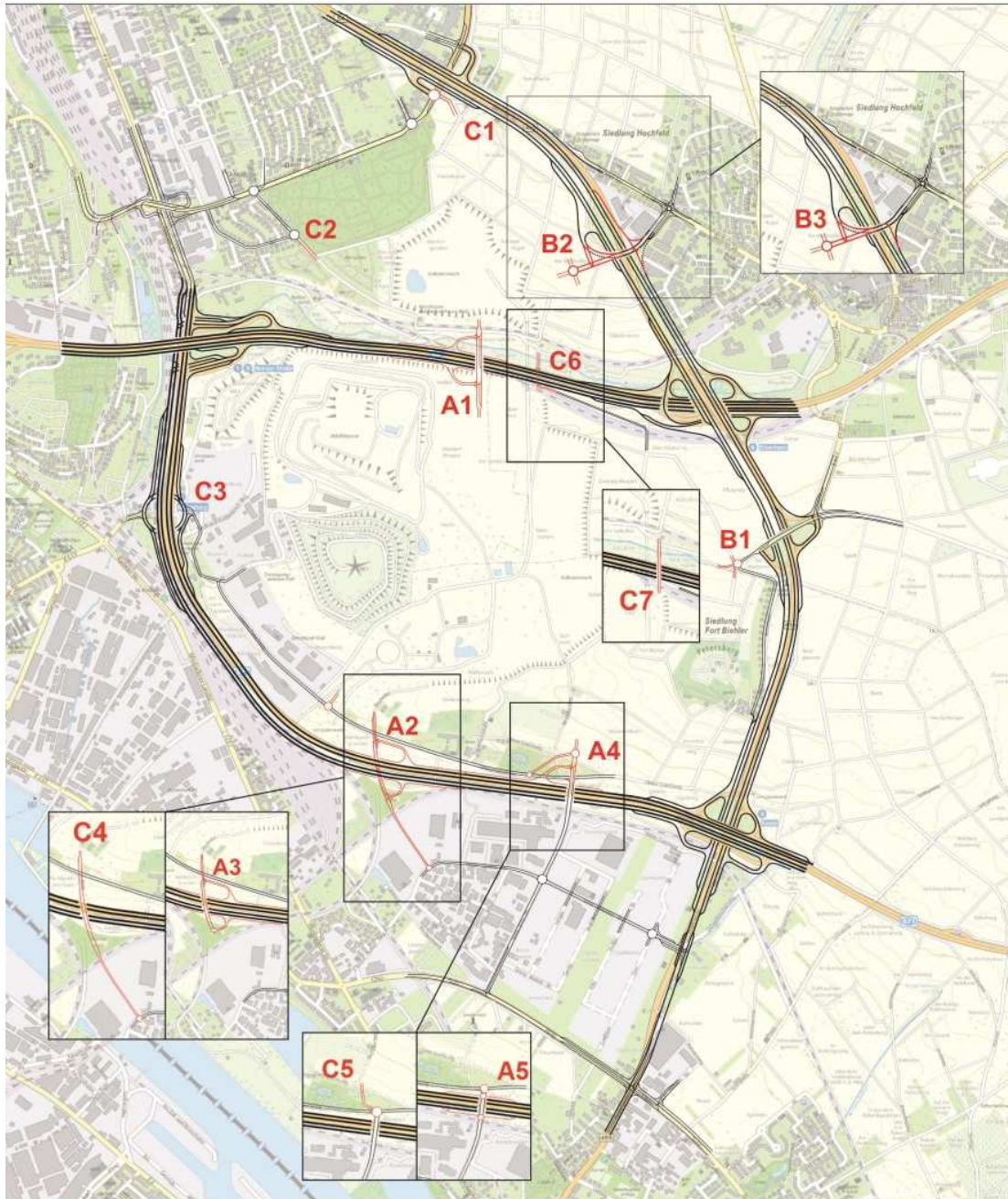
(Quelle openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 21 Mögliche Anschlusspunkte Ostfeld/Kalkofen

Für die möglichen ermittelten Anschluss- bzw. Verbindungspunkte wurden Prinziplösungen, teilweise in Varianten, entwickelt, sodass für die erste Bewertungsstufe insgesamt 15 Erschließungsvarianten betrachtet werden.

Zur besseren Übersichtlich- und Lesbarkeit wurden diesen Prinziplösungen Namens Kürzel zugeteilt (A1 – A5, B1 – B2 und C1 – C7). Die Buchstaben beschreiben hierbei die Straßenkategorie der Straße, an die das Gebiet Ostfeld/Kalkofen angeschlossen wird:

- A: Erschließung über das Autobahnnetz
- B: Erschließung über die B455
- C: Erschließung über das nachrangige / städtische Straßennetz



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 22 Prinziplösungen 1. Auswahlstufe

6.1.1 Vorgehensweise

In der ersten Auswahlstufe werden die Prinziplösungen, die frühzeitig ausgeschlossen werden können, aussortiert.

Die erste Auswahlstufe erfolgt anhand von folgenden Ausschlusskriterien:

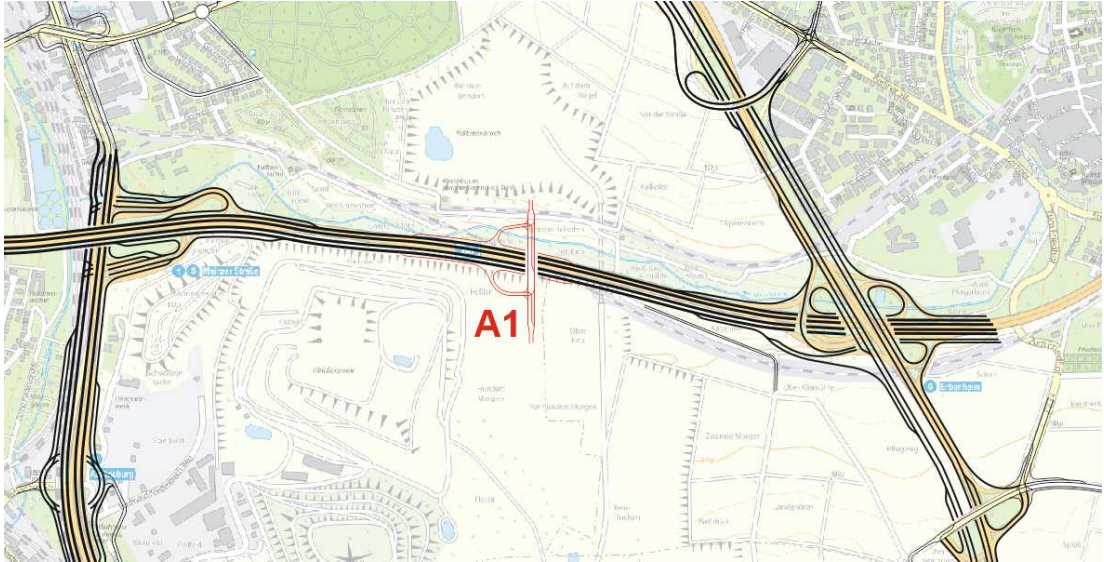
- Grundsätzliche unzureichende Leistungsfähigkeit
- Fehlende Richtlinienkonformität
- Zu hoher (finanzieller) Aufwand
- Nicht kompensierbare Eingriffe oder Betroffenheiten
- Geringe Aussicht auf Zustimmung der Genehmigungsbehörden

Die Bewertung erfolgt verbal argumentativ.

Für in der 1. Auswahlstufe ausgeschiedenen Prinziplösungen erfolgt nachfolgend eine kurzgefasste Begründung.

6.1.2 Bewertung

A1 – Neubau einer AS BAB A66 zwischen AS Mainzer Straße und AS Erbenheim



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 23 Prinziplösung A1

Grundsätzliche unzureichende Leistungsfähigkeit

Als hochbelastete Hauptverkehrsachse des Rhein-Main-Gebiets ist die BAB A66 bereits heute im Berufsverkehr stark frequentiert. Die BAB A66 soll in diesem Abschnitt künftig weiter ausgebaut werden und zusätzliche Verkehrsstärken aufnehmen. Eine zusätzliche Anschlussstelle würde sich stark negativ auf die Verkehrsqualität der BAB A66 auswirken.

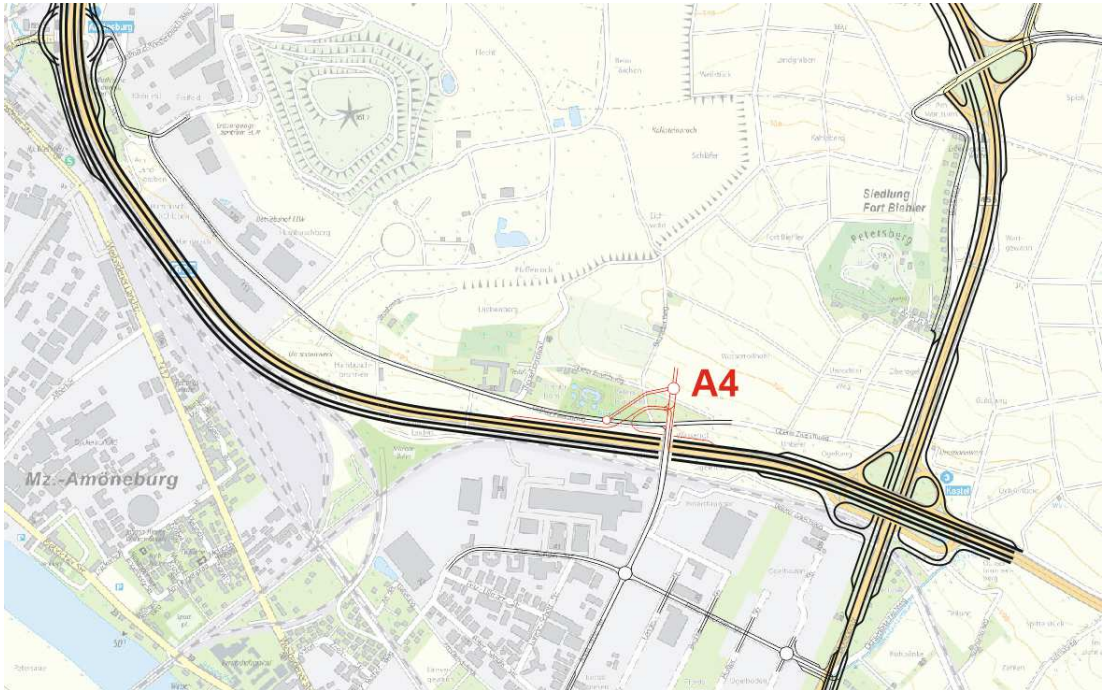
Fehlende Richtlinienkonformität

Die Mindestabstände nach RAA zu benachbarten Knotenpunkten sind unterschritten.

Geringe Aussicht auf Zustimmung der Genehmigungsbehörden

Ein direkter Anschluss an die BAB A66 wurde in einer Stellungnahme seitens Hessen Mobil abgelehnt.

A4– Neubau einer AS BAB A671 auf Höhe des Brückenbauwerks Anna-Birle-Straße mit einseitigem Anschluss an die BAB A671 (in Fahrtrichtung Wiesbaden)



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 24 Prinziplösung A3

Fehlende Richtlinienkonformität

Die Mindestabstände nach RAA zu benachbarten Knotenpunkten sind unterschritten.

Geringe Aussicht auf Zustimmung der Genehmigungsbehörden

Dieses Vorhaben ist bereits im Rahmen von früheren Genehmigungsverfahren durch die Genehmigungsbehörden abgelehnt worden.

A5 – Neubau einer AS BAB A671 auf Höhe des Brückenbauwerks Anna-Birle-Straße mit beidseitigem Anschluss an die BAB A671



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 25 Prinziplösung A5

Fehlende Richtlinienkonformität

Die Mindestabstände nach RAA zu benachbarten Knotenpunkten sind unterschritten.

Geringe Aussicht auf Zustimmung der Genehmigungsbehörden

Trotz des im Vergleich zu Variante A4 beidseitigen Anschluss an die BAB A671 ist aufgrund der Ähnlichkeit zu eben dieser Variante eine Zustimmung durch die Genehmigungsbehörden als unrealistisch anzusehen.

C2 – Anbindung Kriemhildenstraße



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 26 Prinziplösung C2

Nicht kompensierbare Eingriffe oder Betroffenheiten

Die Kriemhildenstraße erfüllt heute fast ausschließlich eine Erschließungsfunktion für das angrenzende Wohngebiet und im weiteren Straßenverlauf für angrenzende Kleingartenanlagen. Durch die Erschließung Kalkofens über den Knotenpunkt Siegfriedring / Kriemhildenstraße würde die Kriemhildenstraße eine überörtliche Verbindungsfunktion mit deutlich erhöhtem Verkehrsaufkommen erhalten. Eine Umfunktionierung der Kriemhildenstraße wäre mit Hinblick auf die erhöhte Lärmbelastung für die Bewohner des Wohngebietes nur schwer vorstellbar.

6.1.3 Fazit

Aus der Bewertung nach den oben genannten Ausschlusskriterien der ersten Auswahlstufen entfallen die Varianten A1, A4, A5 und C2. Diese Varianten werden anschließend nicht mehr weiter betrachtet.

6.2 2. Auswahlstufe

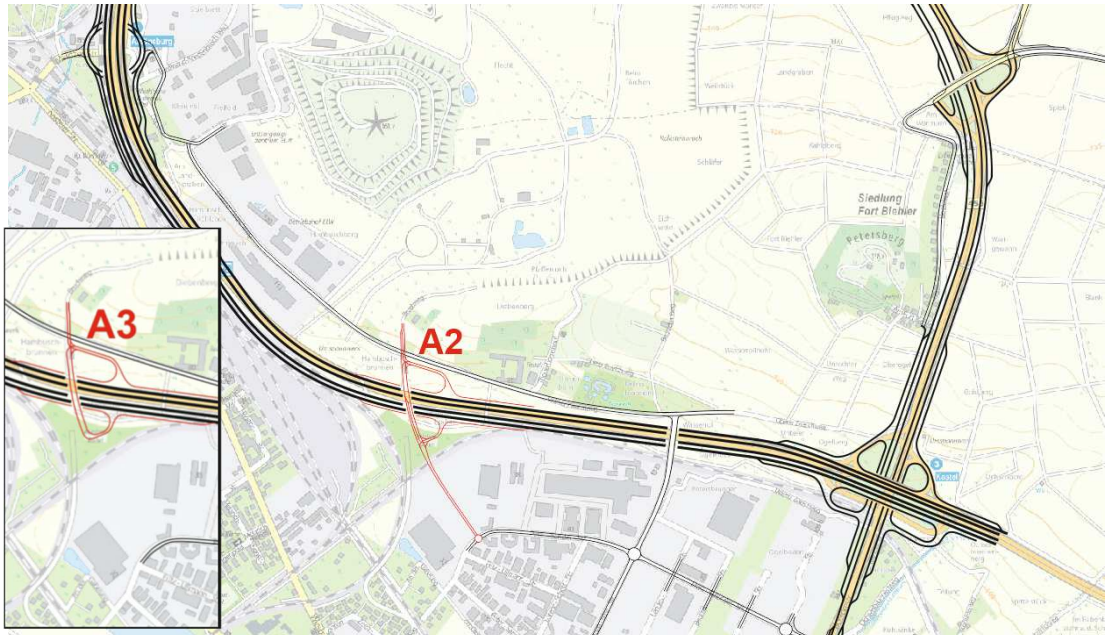
6.2.1 Vorgehensweise

Folgende Kriterien werden in der zweiten Auswahlstufe berücksichtigt:

- Einhaltung Richtlinien
- Überschlägige Leistungsfähigkeit
- Betroffenheit des Umfelds
- Baulicher Aufwand

6.2.2 Bewertung

A2 / A3 - Neubau einer AS BAB A671 zwischen AS Amöneburg und AS Kastel mit / ohne Anbindung an das Gewerbegebiet Petersweg



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 27 Prinziplösung A2 / A3

Einhaltung der Richtlinien

Bei der Planung von neuen Anschlussstellen ist zu beachten, dass die Mindestabstände zu benachbarten planfreien Knotenpunkten (Autobahnkreuzen/-dreiecken und Anschlussstellen) eingehalten werden, u.a. um eine regelkonforme Wegweisung zu ermöglichen. Um eine Standardwegweisung nach RWBA zu gewährleisten ist ein Mindestabstand von 2.000 m notwendig.

Da der Abstand der möglichen neuen Anschlussstelle an der BAB A671 zu den benachbarten Anschlussstellen Amöneburg und Kastel jeweils nur ca. 1.300 m beträgt, ist der Mindestabstand für eine Standardwegweisung für diesen Streckenabschnitt nicht gegeben.

Für Knotenpunktabstände zwischen zwei Knotenpunkten unterhalb der Mindestwerte Folge bieten die RWBA Sonderlösungen mit Entfall einzelner Schilder und gegebenenfalls Doppelankündigungen an. Bei mehr als zwei Knotenpunkte in dichter Folge ist der Ausnahmewert von 1.100 m einzuhalten um das sogenannten Verkettungsverbot zu vermeiden. Der Ausnahmewert kann in diesem Fall gerade noch eingehalten werden.

Im Fall der BAB A671 könnte des Weiteren eine Ausnahme für das Verkettungsverbot greifen, da es sich hierbei um eine Autobahn der EKA 3 handelt. Jedoch muss die Übersichtlichkeit der wegweisenden Beschilderung gewährleistet sein.

Die Einhaltung der Richtlinien ist für diese Prinziplösung demnach absehbar.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Die dichte Folge von Anschlussstellen stört den Verkehrsfluss. Der Streckenabschnitt kann aber noch zusätzliche Verkehrsmengen aufnehmen. Eine neue Anschlussstelle hat eine entlastende Wirkung auf die benachbarten Anschlussstellen.

Eine zusätzliche Anbindung in Richtung des Gewerbegebiets Petersweg führt zu einer Entlastung auf dem hochbelasteten nachgeordneten Straßenzug Boelckestraße und Otto-Suhr-Ring. Hierdurch kann diese Lösung weitere Synergieeffekte erzeugen.

Betroffenheit des Umfelds

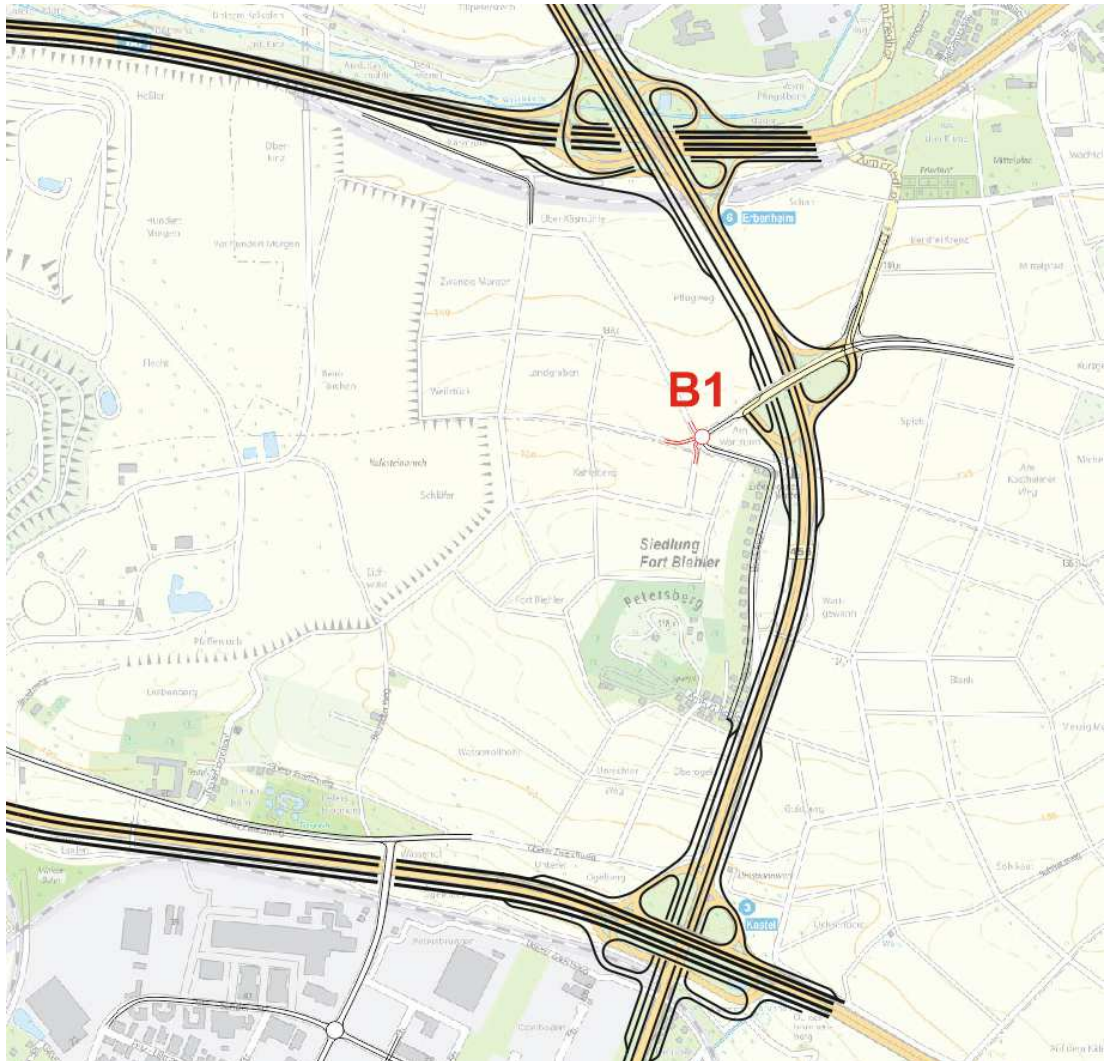
Für die Realisierung werden Flächen außerhalb des Planungsraums benötigt (Nutzung Kartbahn). Weitere Flächen werden für die Variante A2 mit einer Direktanbindung des Gewerbegebiets Petersweg benötigt.

Die Anschlussstelle kann an das bestehende Straßennetz angebunden werden (Unterer Zwerchweg). Die Straße ist derzeit gering belastet und könnte durch eine neue Anschlussstelle eine deutlich höhere Verkehrsbedeutung erhalten. Betroffen hiervon wären das Hofgut Hessler Hof und der Naturschutzverein Cyperus 1901 e.V. Zu untersuchen ist, inwiefern Begleitmaßnahmen zur Verhinderung von negativen Auswirkungen auf das Umfeld notwendig und möglich sind.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Kompletter Neubau einer Anschlussstelle an der BAB. Hindernis durch Eisenbahntrasse bei zusätzlicher Erschließung des Gewerbegebiets Petersweg.

B1 – Erschließung über die Anbindung B455 Fort Biehler / WAAF



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 28 Prinziplösung B1

Einhaltung der Richtlinien

Anschluss an den Bestand.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Derzeit insbesondere durch Quell-Zielverkehr des WAAF zu den Hauptverkehrszeiten hoch belastet bis überlastet (vgl. **Abschnitt 3.3**).

Betroffenheit des Umfelds

Gering.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Für die Anbindung sehr gering. Ggf. zusätzlicher Aufwand für einen leistungsfähigen Ausbau der Anschlussstelle in Zusammenhang mit der Erschließung des WAAF.

B2 / B3 – Ausbau der Anbindung B455 Erbenheim mit / ohne Ausfahrtrampe in Fahrtrichtung Nord



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 29 Prinziplösung B2 / B3

Der Knotenpunkt Berliner Straße / Am Hochfeld ist bereits im Bestand überlastet. Die Prinziplösung sieht eine neue Zufahrtrampe in Richtung Wiesbaden – Innenstadt vor, die an einer Entlastung des Siedlungsgebiets von Erbenheim beitragen soll. Die heutige Auffahrt in Richtung Wiesbaden Innenstadt wird abgehängt. Das Planungsgebiet wird direkt an die AS angebunden.

Einhaltung der Richtlinien

Anschluss an den Bestand. Die aktuelle Anbindung in Richtung Wiesbaden entspricht nicht den heutigen Planungsansätzen. Die Maßnahme trägt daher zu einer richtlinienkonformen Verkehrsabwicklung bei.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Die Maßnahme trägt zu einer Entlastung des Knotenpunkts Berliner Straße / Am Hochfeld bei. Die Bundesstraße ist derzeit schon hoch ausgelastet. Der Verkehrsablauf an der AS Erbenheim ist unabhängig vom Vorhaben zu verbessern. Eine leistungsfähigere Anbindung ist unter diesen Rahmenbedingungen darstellbar.

Betroffenheit des Umfelds

Durch den Ausbau der Anbindung B455 Erbenheim mit einer zusätzlichen Zufahrtrampe in Richtung Wiesbaden (Variante B2) ist eine Entlastung des teilweise von Wohnnutzung umgebenen Knotenpunkt Berliner Straße / Am Hochfeld zu erwarten.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Der bauliche und wirtschaftliche Aufwand hängt im Wesentlichen von der neuen Zufahrtrampe Richtung Wiesbaden ab, da hierfür zusätzliche Flächen benötigt werden. Das Brückenbauwerk über die B455 muss zur Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsabwicklungsqualität ggf. durch einen Ersatzneubau ersetzt werden.

C1 – Erschließung über den Knotenpunkt Siegfriedring / Berliner Straße



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 30 Prinziplösung C1

Einhaltung der Richtlinien

Anbindung an bestehenden Knotenpunkt, keine Einschränkungen.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Knoten ist bereits im Bestand hoch ausgelastet. Für eine Anbindung des Planungsgebiets ist der Knoten ausreichend leistungsfähig auszubauen. Hierzu ist auch der nördliche benachbarte Knoten Abraham-Lincoln-Str. / B455 in Betracht zu ziehen. Die Abwicklungskapazität ist auch nach einem Ausbau begrenzt.

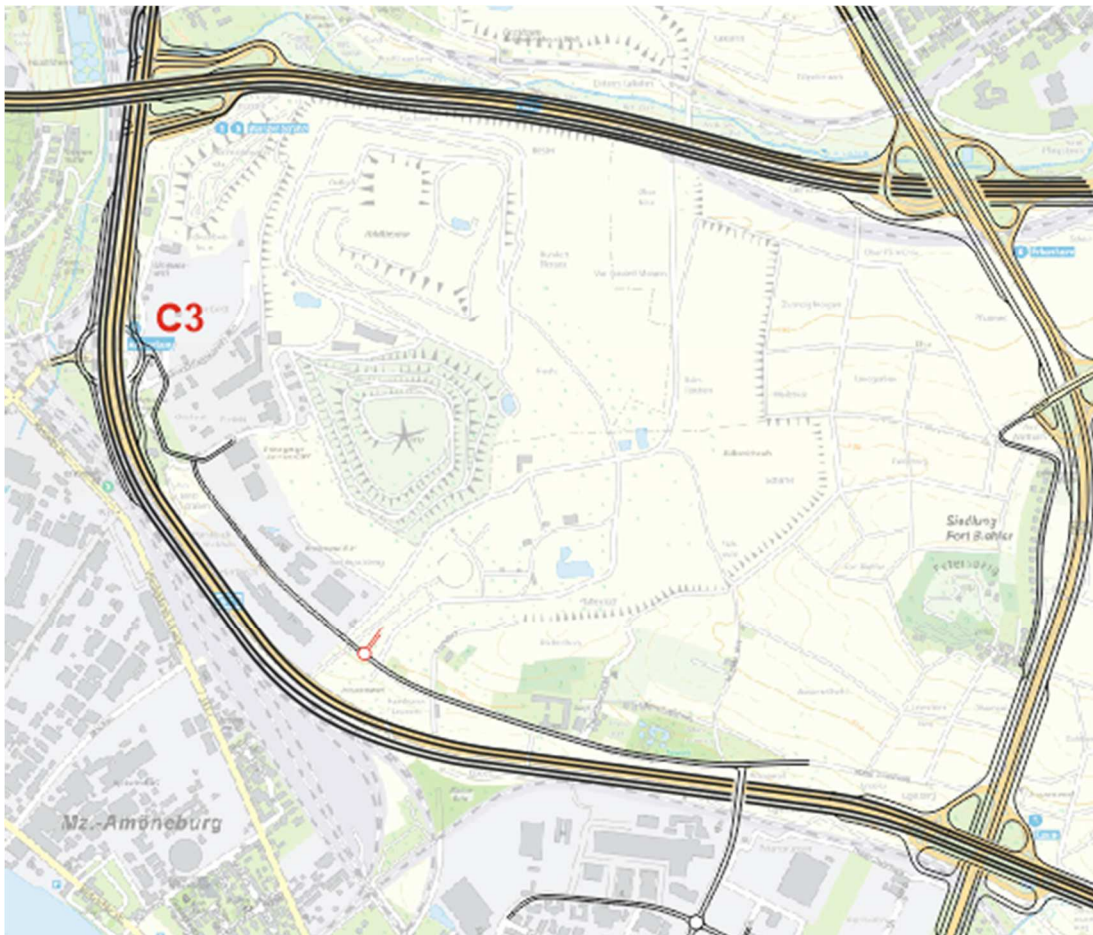
Betroffenheit des Umfelds

Kfz-Verkehr kann direkt auf das übergeordnete Netz bzw. 2 Ring geführt werden. Betroffenheit gering.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Geringer baulicher Aufwand, in Abhängigkeit der erforderlichen Ausbaumaßnahmen am Knotenpunkt.

C3 – Erschließung über Amöneburger Kreisel



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 31 Prinziplösung C3

Einhaltung der Richtlinien

Anschluss an Bestand, keine Einschränkungen.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Der Kreisverkehrsplatz ist bereits im Bestand hoch belastet, verfügt aber noch über geringe Reserven. Ein leistungsfähiger Ausbau des Knotenpunkts ist aufgrund der Rahmenbedingungen, der Kreisverkehr liegt unter einem Brückenbauwerk der BAB A671, nur begrenzt möglich.

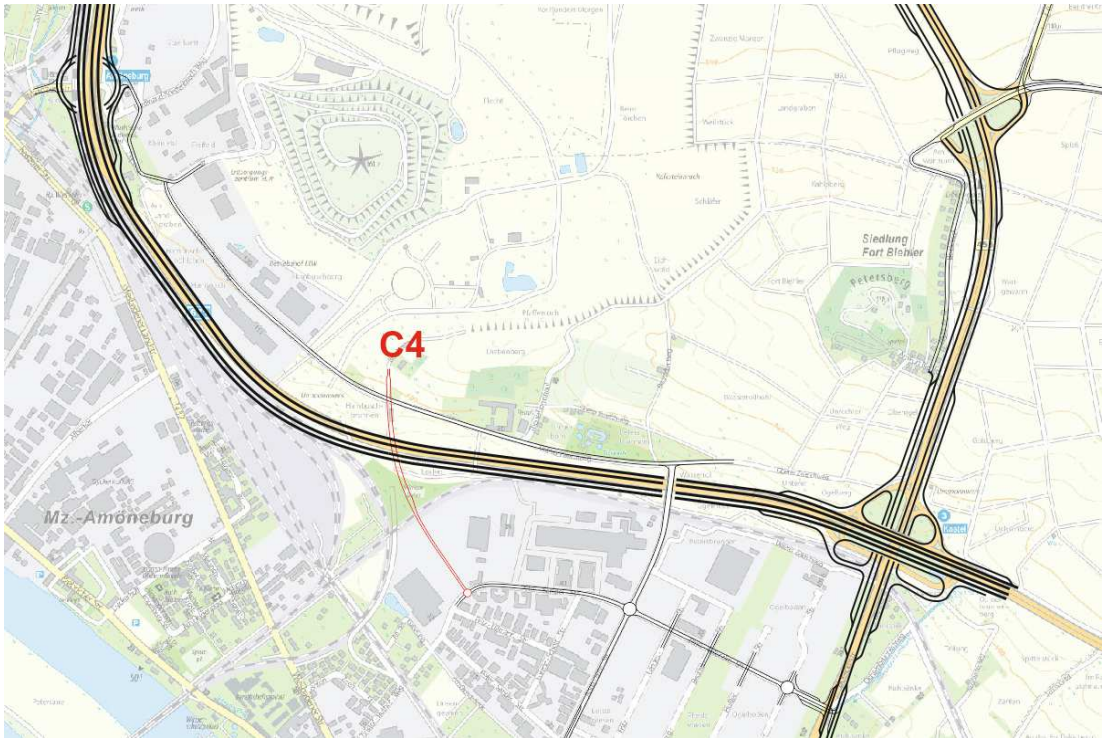
Betroffenheit des Umfelds

keine

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Gering, in Abhängigkeit von (möglichen) Ausbaumaßnahmen.

C4 – Anschluss an das Gewerbegebiet Petersweg über Peter-Sander-Straße



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 32 Prinziplösung C4

Einhaltung der Richtlinien

Voraussichtlich keine Einschränkungen.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Die Verbindung zum Gewerbegebiet Petersweg selbst ist leistungsfähig. Allerdings ist das Straßennetz im Gewerbegebiet, insbesondere nach weiterem Ausbau und Verdichtung des Gewerbegebiets, nicht auf die Erschließung einer zusätzlichen Flächennutzung ausgelegt.

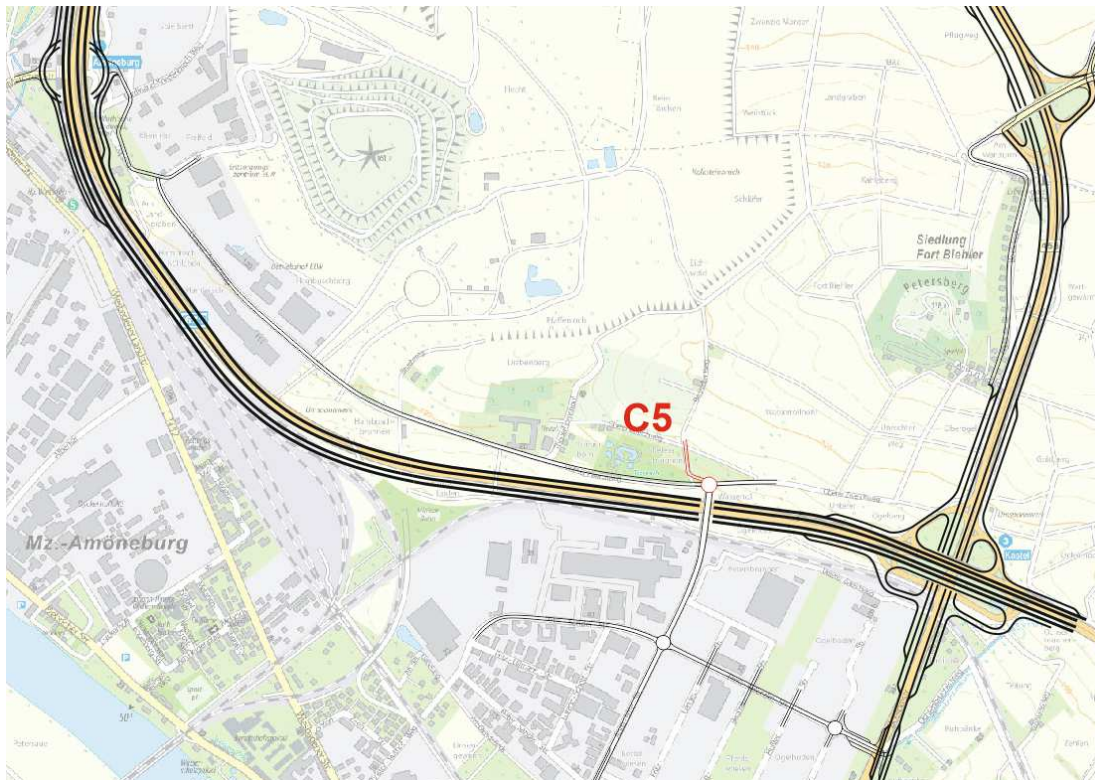
Betroffenheit des Umfelds

Zusätzliche Belastungen und Erschließungsprobleme im Gewerbegebiet zu erwarten.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Neues Brückenbauwerk über die Autobahn und Bahntrasse. Ergänzende Erschließungsmaßnahmen im Gewerbegebiet Petersweg.

C5 – Erschließung über das Brückenbauwerk Anna-Birle-Straße



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 33 Prinziplösung C5

Einhaltung der Richtlinien

Anschluss an Bestand, keine Einschränkungen.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Die Verbindung C5 zum Gewerbegebiet Petersweg ist leistungsfähig. Allerdings sind die Knotenpunkte des Straßennetzes im Gewerbegebiet, insbesondere nach weiterem Ausbau und Verdichtung des Gewerbegebiets, nicht auf die Erschließung einer zusätzlichen Flächennutzung ausgelegt.

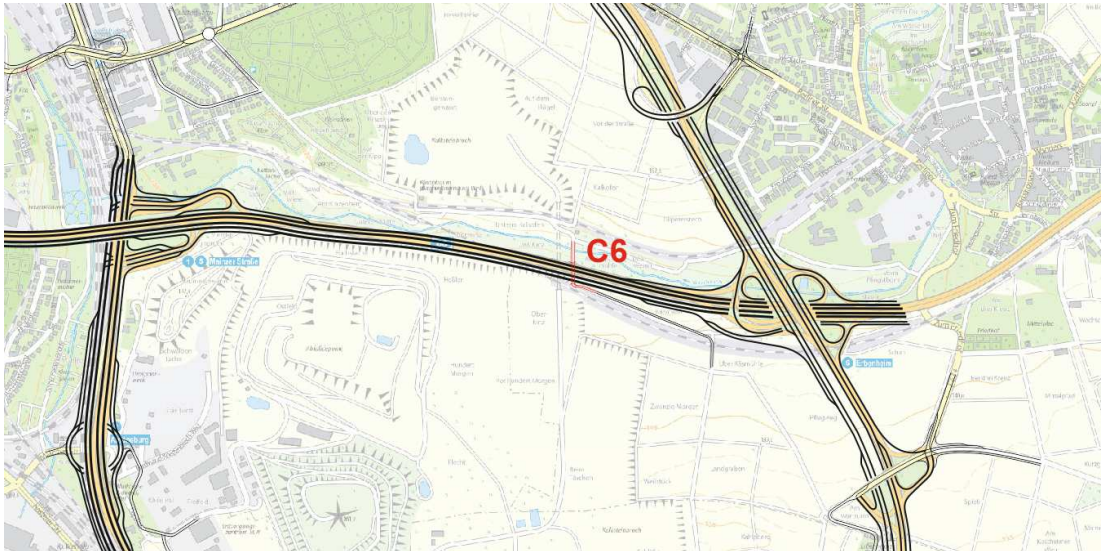
Betroffenheit des Umfelds

Zusätzliche Belastungen und Erschließungsprobleme sind auf den Hauptachsen des Gewerbegebiets (Ernst-Galonske-Straße und Anna-Birle-Straße) zu erwarten.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Tragfähigkeit und Querschnitt des Brückenbauwerks über die Autobahn nicht abschließend geklärt. Eventuell Ersatzneubau erforderlich. Ergänzende Erschließungsmaßnahmen im Gewerbegebiet Petersweg voraussichtlich erforderlich.

C6 – Verbindung der Gebiete Ostfeld und Kalkofen über die bestehende Autobahnunterführung BAB A66



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 34 Prinziplösung C6

Einhaltung der Richtlinien

Die bestehende Unterführung dient heute als Wirtschaftsweg. Querschnitt und Trassierung sind für eine Erschließungsfunktion des MIV nicht ausgelegt.

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Verbindung nur in Kombination mit einer leistungsfähigen Erschließung an das übergeordnete Straßennetz zielführend.

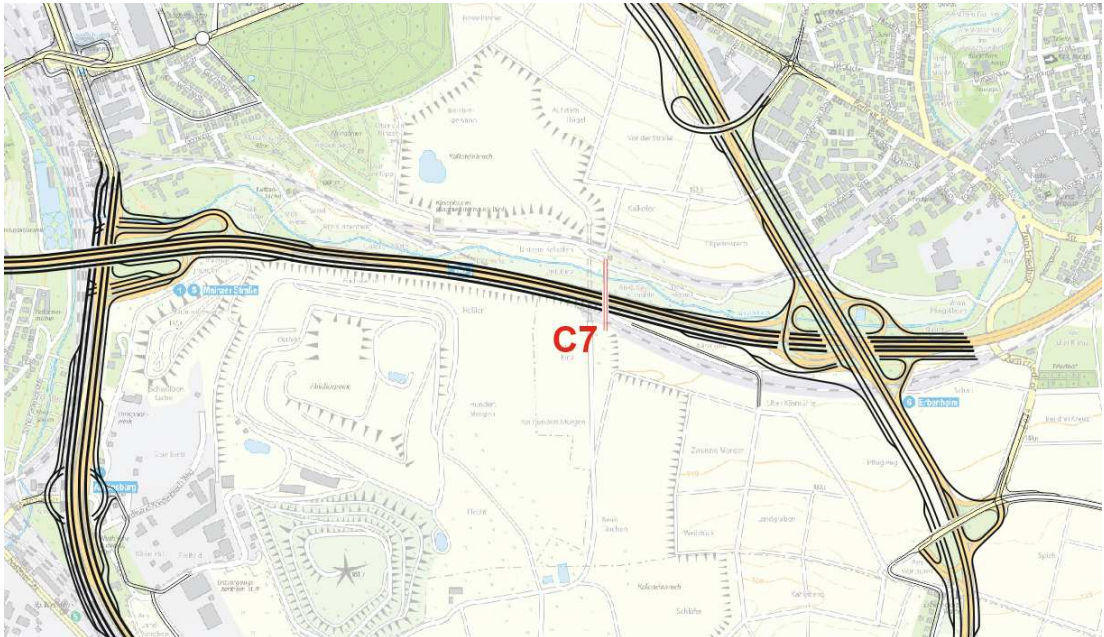
Betroffenheit des Umfelds

Ggf. Beeinträchtigung von Naturraum insbesondere nördlich der BAB A66 sowie im Zu- und Nachlauf der Unterführung.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

gering

C7 – Verbindung der Gebiete Ostfeld und Kalkofen über Neubau einer Autobahnüberführung BAB A66



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 35 Prinziplösung C7

Einhaltung der Richtlinien

Voraussichtlich keine Einschränkungen

Überschlägige Leistungsfähigkeit

Verbindung nur in Kombination mit einer leistungsfähigen Erschließung an das übergeordnete Straßennetz zielführend.

Betroffenheit des Umfelds

Ggf. Beeinträchtigung von Naturraum insbesondere nördlich der BAB A66 sowie im Zu- und Nachlauf der Unterführung.

Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit

Neues Brückenbauwerk über die Autobahn und Bahntrasse. Ergänzende Erschließungsmaßnahmen zur Anbindung an die Teilgebiete erforderlich.

6.2.3 Fazit

Die Prinziplösungen sind nachfolgend vergleichend bewertet. Die Lösungen C4 und C6 werden von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, da sie für die Gesamterschließung des Planungsgebiets keine relative Vorteilhaftigkeit aufweisen. Die Lösungen C1, C3, C5 und C7 werden als evtl. ergänzende Erschließung, insbesondere für die Sicherstellung eines redundanten Erschließungssystem weiterverfolgt. Eine tragende Rolle für die Haupterschließung der Teilgebiete können diese Lösungsansätze bei dem erwarteten Kfz-Verkehrsaufkommen aber nicht spielen.

Prinziplösung	Bewertungskriterien					
	Einhaltung der Richtlinien	Überschlägige Leistungsfähigkeit	Betroffenheit des Umfeldes	Baulicher Aufwand / Wirtschaftlichkeit	Variante weiterverfolgen?	Erschließungsfunktion
A2/A3	o	+	+	--	ja	Haupterschließung
B1	++	-	++	o	ja	Haupterschließung / Ergänzende Erschließung
B2/B3	+	o	++	-	ja	Haupterschließung / Ergänzende Erschließung
C1	++	-	+	+	ja	Ergänzende Erschließung
C3	++	-(o)	+	++	ja	Ergänzende Erschließung
C4	+	-	o	-	nein	
C5	+	-	o	+	ja	Ergänzende Erschließung
C6	-	o	o	++	nein	
C7	+	o	o	-	ja	Ergänzende Erschließung, Nord-Süd-Verbindung

(eigene Darstellung)

Tabelle 7 Ergebnisse der 2. Auswahlstufe

6.3 3. Auswahlstufe

6.3.1 Vorgehensweise

Die übrig gebliebenen Varianten wurden hinsichtlich relevanter Trassierungsparameter vertieft ausgearbeitet. Es handelt sich dabei ausdrücklich weiterhin um Prinziplösungen, Details sind im nachfolgenden Planungsverfahren zu vertiefen und zu überarbeiten.

Die Ausarbeitung der Prinziplösungen ermöglicht eine verfeinerte Bewertung. Die Bewertung in der 3. Auswahlstufe erfolgt nach den folgenden Kriterien:

- Einhaltung Richtlinien
- Überschlägige Leistungsfähigkeit
- Wirtschaftlichkeit
- Verkehrsqualität / Verkehrssicherheit
- Nutzen im Gesamtnetz
- Flächenverbrauch

Die Prinziplösungen für eine direkte Erschließung über das nachrangige / städtische Straßennetz (C-Maßnahmen) werden an dieser Stelle nicht weiter ausgearbeitet. Im weiteren Vorgehen werden diese Maßnahmen in ihrem derzeitigen Ausbauzustand auf ihre Leistungsfähigkeit gemäß HBS überprüft. Sofern Leistungsdefizite festgestellt werden, werden Lösungen für leistungsfähige Aus- oder Umbaumaßnahmen vorgeschlagen.

6.3.2 Detailausarbeitung der Prinziplösungen

A3 - Neubau einer AS BAB A671 zwischen AS Amöneburg und AS Kastel ohne Anbindung an das Gewerbegebiet Petersweg

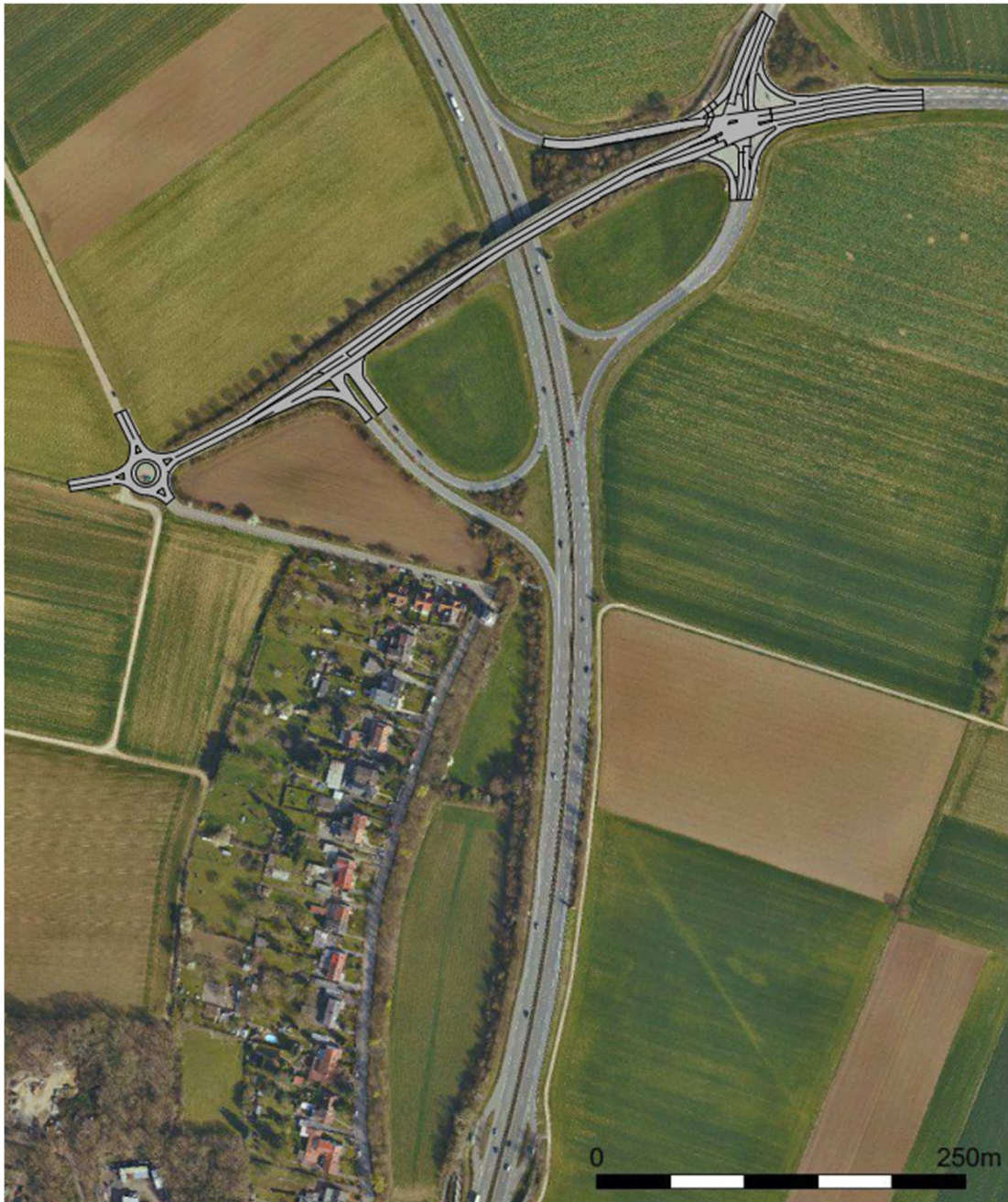
Die Prinziplösung A3 wird an dieser Stelle ohne Direktanbindung des Gewerbegebiets Petersweg ausgearbeitet. Die Anbindung des Gewerbegebiets ist grundsätzlich denkbar und für die Gesamterschließung auch vorteilhaft. Da die Planung einer Anbindung des Gewerbegebiets Flächen berührt, die kein Bestandteil des Planungsgebiets sind, wird an dieser Stelle auf eine detailliertere Ausarbeitung verzichtet.



(Quelle Luftbild: geoportal.wiesbaden.de, eigene Darstellung)

Bild 36 Detailausarbeitung A2

B1 – Erschließung über die Anbindung B455 Fort Biehler / WAAF



(Quelle Luftbild: geoportal.wiesbaden.de, eigene Darstellung)

Bild 37 Detailausarbeitung B1

Die Anbindung an die B455 wird im ersten Schritt als kleinere bauliche Maßnahme konzipiert. Weitergehende Ausbaunotwendigkeiten werden im Rahmen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung identifiziert.

B2 – Ausbau der Anbindung B455 Erbenheim mit Ausfahrtrampe in Fahrtrichtung Nord



(Quelle Luftbild: geoportal.wiesbaden.de, eigene Darstellung)

Bild 38 Detailausarbeitung B2

Dargestellt ist eine Variante, die ohne Ersatzbau des Brückenbauwerks über die B455 auskommt. Außerdem wurde angenommen, dass ausreichende Flächen für die Realisierung einer neuen Zufahrt in Richtung Wiesbaden Innenstadt zur Verfügung

stehen. Eine abschließende Klärung bedarf eine Detailplanung. Ggf. ist für diese Maßnahme eine Achsverlegung der B455 mit Anpassung der Ein- und Ausfahrtrampen sowie ein Ersatzbau für das Brückenbauwerk über die B455 erforderlich.

6.4 Ergebnis der dritten Auswahlstufe

Für die Gesamtbewertung wurde berücksichtigt, ob die Maßnahmen für das ausgewählte Flächennutzungsszenario einen positiven Erschließungsbeitrag leisten können. Dabei wurde darauf geachtet, dass für die Teilgebiete jeweils immer eine Redundanz für die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz vorhanden ist. Hierdurch soll die Erreichbarkeit der Teilgebiete auch im Störfall einer Anbindung (Unfall, Baumaßnahmen) sichergestellt werden.

Ein eindeutiger Nutzen für die Variante C7 ist nicht erkennbar. Diese Maßnahme wird daher nicht weiter betrachtet. Alle anderen Maßnahmen sind weiterhin verfolgungswert und werden das Gesamterschließungskonzept zu Grunde gelegt. Das Gesamterschließungskonzept ist in **Bild 39** dargestellt.

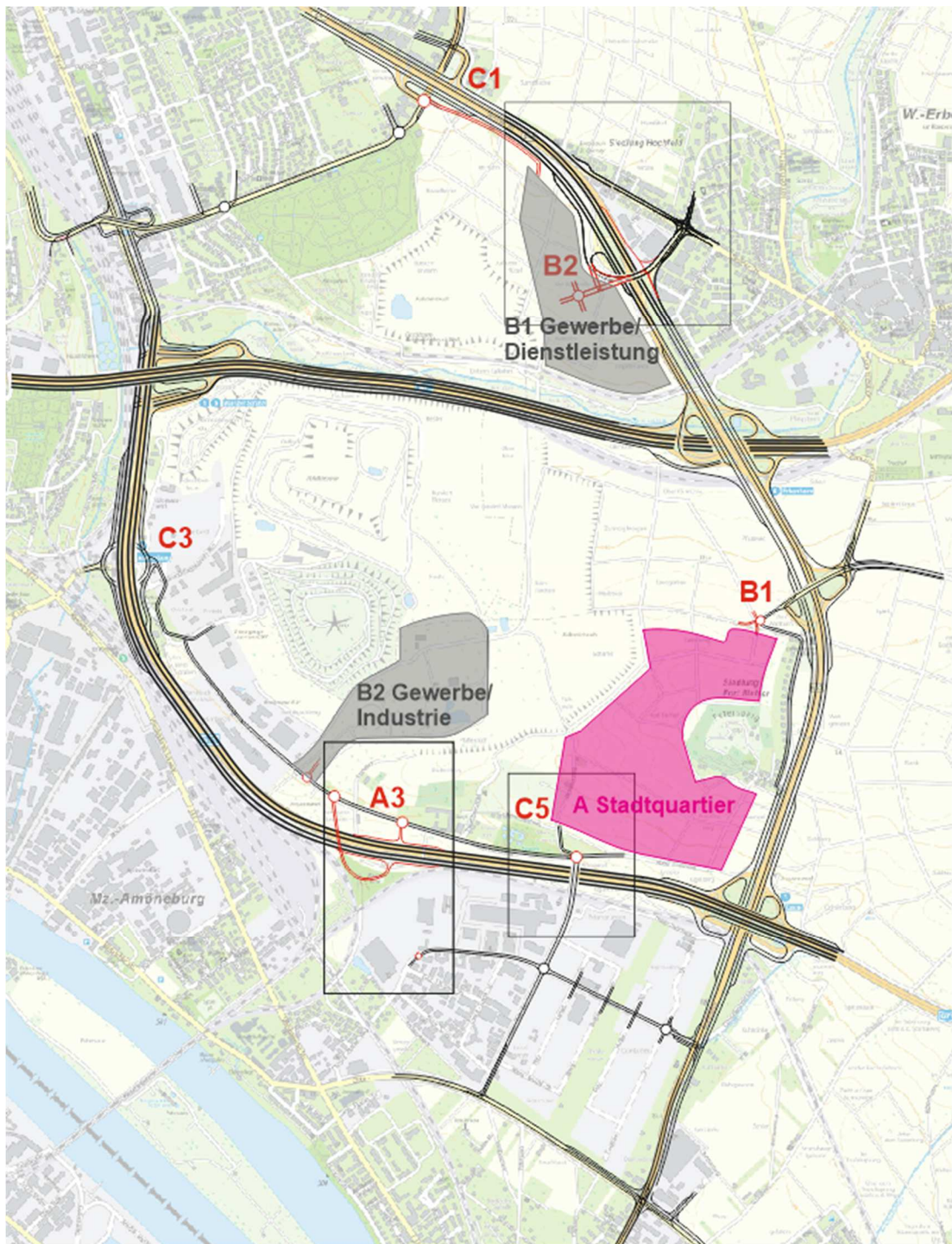
	A2*	A3	B1	B2	C1	C3	C5	C7
Einhaltung Richtlinien	(✓) ¹	(✓) ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Überschlägige Leistungsfähigkeit	++	++	o/+	+	-	o	++	++
Wirtschaftlichkeit	--	--	-/+	--/o	o	+	++	--
Verkehrsqualität / Verkehrssicherheit	+	+	+	+	+	+	++	++
Nutzen im Gesamtnetz	++	++	+	++	o	o	o	-
Flächenverbrauch	--	--	+	-	+	+	++	-
Gesamtbewertung	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x

* Lösung erfordert bauliche Maßnahmen außerhalb des Planungsgebiets

¹ Sonderfall nach RWBA

(Quelle: Eigene Darstellung)

Tabelle 8 3. Auswahlstufe Bewertungsmatrix



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 39 Ergebnis 3. Auswahlstufe: Erschließungskonzept Planungsgebiet für die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz

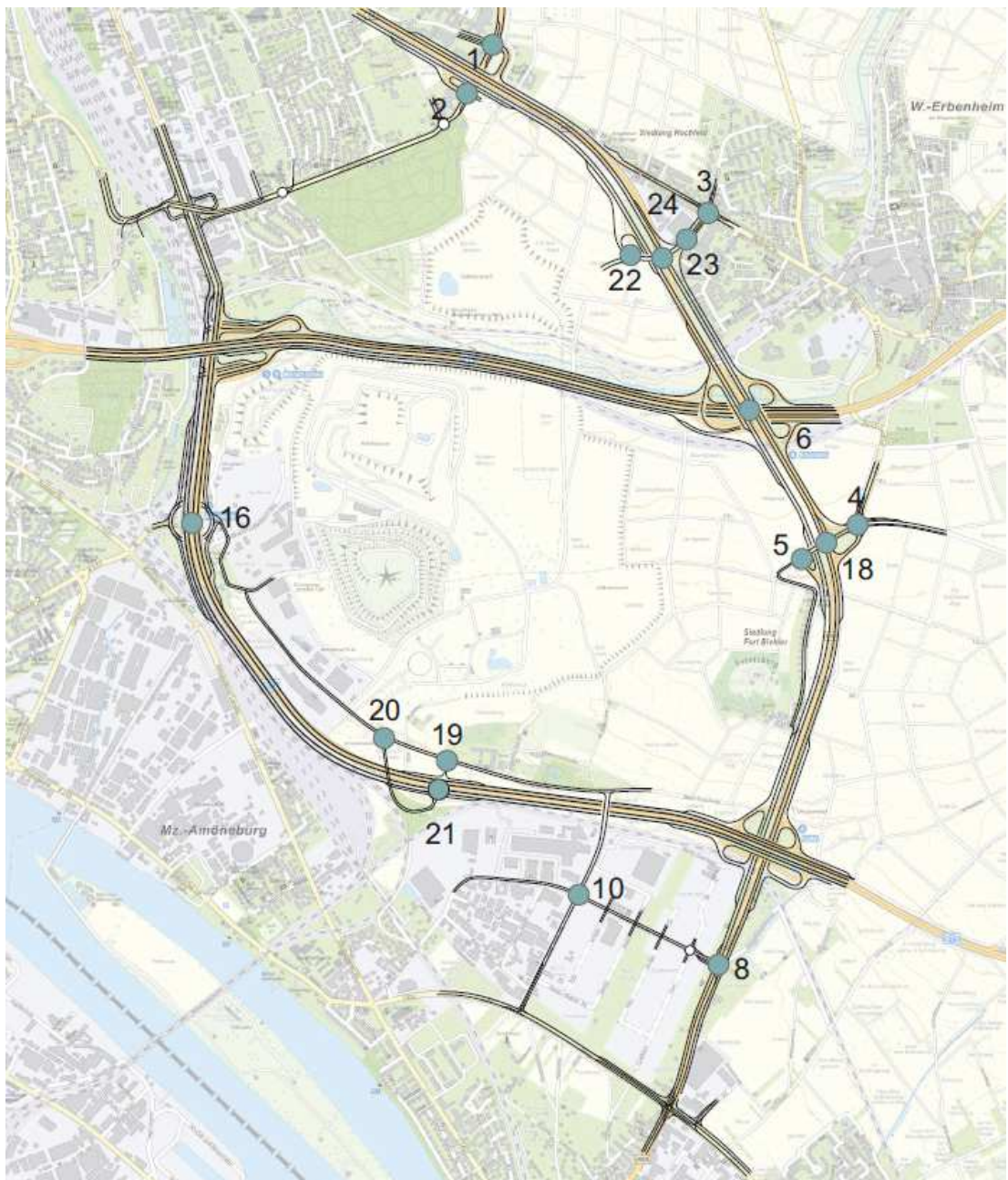
7 Bewertung der Qualität der Verkehrsabwicklung

Das Ergebnis der 3. Auswahlstufe dient als Grundlage für eine detaillierte Überprüfung der zu erwartenden Qualität der Verkehrsabwicklung im Straßennetz. Hierzu wird die Verteilung des Verkehrsaufkommens des Planungsgebiets auf das Straßennetz durch Verkehrsmodellrechnung ermittelt. Diese Modellrechnung erfolgt unter Berücksichtigung des entwickelten Erschließungskonzepts für die Anbindung des Planungsgebiets an das übergeordnete Straßennetz (vgl. **Bild 39**, Seite 56)

Für die maßgebenden Straßenverkehrsanlagen wird diese Qualität der Verkehrsabwicklung für den Prognose-Mitfall, differenziert nach den drei Verkehrserschließungsszenarien (Szenario 1 (Worst-Case), Szenario 2 (City-Bahn), Szenario 3 (Bahnanbindung)) ermittelt und bewertet.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit werden nachfolgend die wesentlichen Ergebnisse für das Szenario 1 ausführlich dargestellt. Für die Szenarien 2 und 3 wird anschließend nur auf die wesentlichen Veränderungen zu Szenario 1 eingegangen.

Auf diese Grundlage werden dann Schlussfolgerungen zu den erforderlichen (Straßen-) Erschließungsmaßnahmen gezogen. In **Bild 40** sind die überprüften Anlagen dargestellt.



(Quelle: Eigene Darstellung)

Bild 40 Untersuchte Knotenpunkte im Prognose-Mitfall

KP-Nr.	KP-Bezeichnung
KP 1	Abraham-Lincoln-Str. / B455
KP 2	Siegfriedring / Berliner Str. / B455
KP 3	Berliner Str. / Am Hochfeld / B455
KP 4	AS B455 Ost / Zum Friedhof
KP 5	AS B455 West / Zum Friedhof
KP 6	AS BAB A66 Erbenheim / B455
KP 8	Boelckestraße / Ernst-Galonske-Str.
KP 10	Ernst-Galonske-Str. / Anna-Birle-Str. / Peter-Sander-Str.
KP 16	Amöneburger Kreisel
KP 18	AS B455 Fort Biehler / Wiesbaden Army Airfield (WAAF)
KP 19	AS BAB A671 Anschluss Ost (neu)
KP 20	AS BAB A671 Anschluss West (neu)
KP 21	AS BAB A671 (neu)
KP 22	AS B455 Wiesbaden-Erbenheim Anschluss West (neu)
KP 23	AS B455 Wiesbaden-Erbenheim Anschluss Ost (neu)
KP 24	AS B455 Wiesbaden-Erbenheim (Umbau)

(Quelle: Eigene Darstellung)

Tabelle 9 Knotenpunktbezeichnungen im Prognose-Mitfall

Die Ermittlung erfolgt auf der Grundlage des gültigen Regelwerks (HBS 2015). Die Ermittlung erfolgt für die maßgebenden vor- und nachmittägliche Spitzenstunde nach dem im **Abschnitt 2.3** dargestellten Verfahren.

7.1 Bewertung Szenario 1

7.1.1 Verkehrsstärken

Die Verkehrsstärken (Kfz/24h) für das Szenario 1 sind in **Anlage 3.2** dargestellt. **Anlage 3.3** zeigt die Veränderungen zum Prognose-Ohnefall 2030. Die Belastungsveränderungen sind ebenfalls im **Bild 41** dargestellt.



(Quelle openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 41 DTVw Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 1) - Prognose Ohnefall

Folgende wesentliche Wirkungen sind festzuhalten:

- Die Zusatzbelastungen werden im Wesentlichen vom übergeordneten Straßennetz aufgenommen. Das nachgeordnete Straßennetz wird in nur geringem Maße und hauptsächlich von kleinräumigeren Verkehrsbeziehungen, die mit dem Kfz zurückgelegt werden, zusätzlich belastet.
- Das Verkehrsaufkommen des **Stadtquartiers** (Teilgebiet A) verteilt sich auf die beiden Anbindungspunkte im Norden und Süden des Teilgebiets.

Die neue Anschlussstelle an die BAB A671 zieht einen wesentlichen Anteil des Verkehrs des Stadtquartiers (Teilgebiet A) auf sich. Die Erschließung über das Gewerbegebiet Petersweg wird nur nachrangig genutzt, was in Anbetracht der Attraktivität einer direkten und leistungsfähigen Anbindung an das übergeordnete Straßennetz auch plausibel ist. Teile des Verkehrs mit Quelle oder Ziel im Gewerbegebiet Petersweg nutzen (im Modell) ebenfalls die neue Anschlussstelle. Die Straße „Unterer Zwerchweg“ würde hierdurch ohne Begleitmaßnahmen deutlich stärker belastet werden als im Prognose-Ohnefall. Mögliche Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung von Zusatzbelastungen in diesem Bereich sind z.B. die Schaffung einer Direktverbindung vom Gebiet Petersweg zur neuen Anschlussstelle, die Planung einer neuen, weniger empfindlichen Straßenverbindung zwischen dem Stadtquartier (Teilgebiet A) und die Anschlussstelle und/oder Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigung (z.B. Lärmschutzmaßnahmen).

Der Quell-Zielverkehr des Stadtquartiers (Teilgebiet A), welcher über die Anschlussstelle Fort Biehler / WAAF angeschlossen ist, fließt überwiegend direkt über die Bundesstraße ab. Zusatzbelastungen in der direkten Ortslage von Fort Biehler sind demnach nicht zu erwarten. Insbesondere durch Verkehr zwischen dem Stadtquartier und Erbenheim wird die Straße „Zum Friedhof“ mit rd. 1.300 bis 2.200 Kfz/24h zusätzlich belastet.

- Die beiden Anbindungspunkte an das übergeordnete Straßennetz für das Gewerbegebiet (Teilgebiet B1) werden von den Verkehrsteilnehmern gut angenommen. Verkehr in Richtung Wiesbaden nutzt überwiegend die Anbindung am Siegfriedring, großräumige Verkehrsbeziehungen werden überwiegend über die AS B455 Erbenheim abgewickelt. Die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die beiden Anbindungspunkte wird in der Praxis aber stark vom gebietsinternen Erschließungssystem und der Verkehrsabwicklungsqualität auf die B455 abhängen.

Der Siegfriedring wird mit rd. 2.300 Kfz/24h zusätzlich belastet. Durch die neue Einfahrtrampe auf die B455 in Fahrtrichtung Norden wird die Ortslage von Erbenheim entlastet.

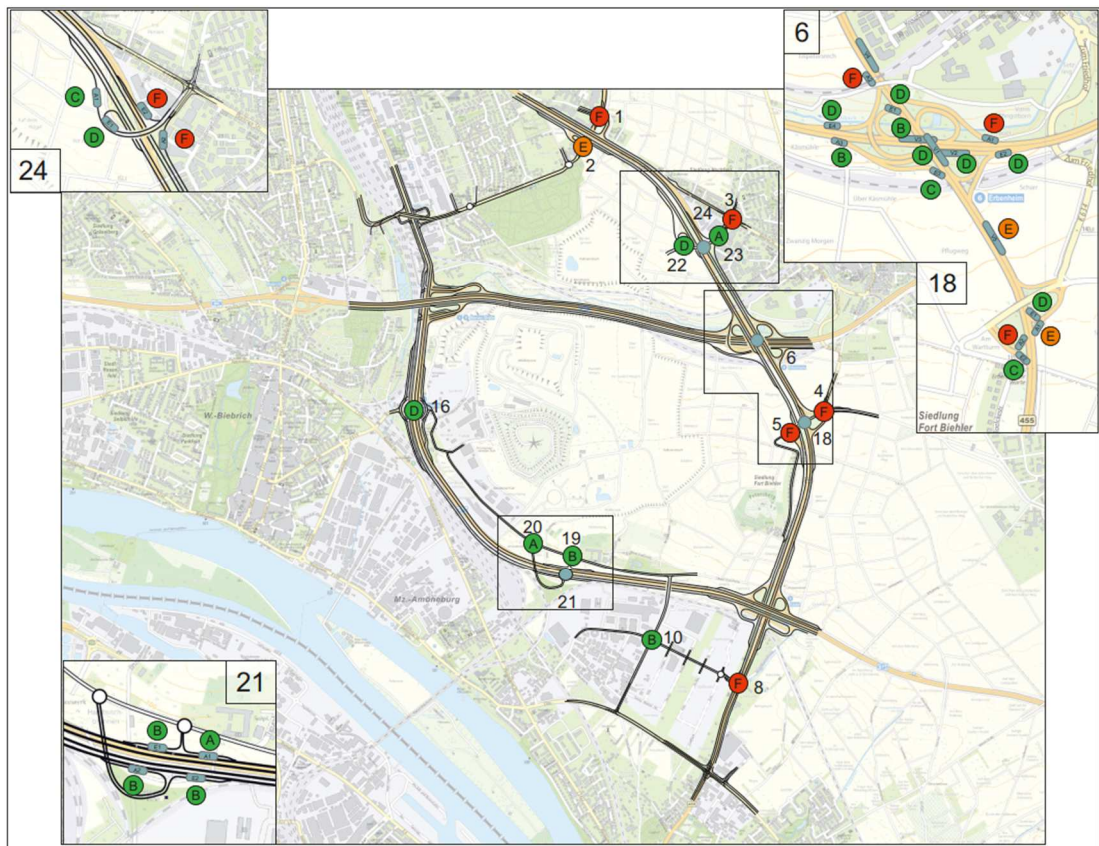
- Das Gewerbe-/Industriegebiet (Teilgebiet B2) generiert vergleichsweise wenig Verkehr, allerdings hat der Schwerverkehr eine deutlich größere Bedeutung als in den beiden anderen Gebieten. Der Verkehr verteilt sich auf die beiden Anbindungspunkte Mainzer Str. / Ferdinand-Knettenbrech-Weg (AS Amöneburg) und die neue Anschlussstelle an die BAB A671. In der Summe findet eine Entlastung der Straße „Unterer Zwerchweg“ (nördlicher Abschnitt) statt. Zusatzbelastungen in besonders empfindlichen Bereichen sind daher nicht zu erwarten.

7.1.2 Qualität der Verkehrsabwicklung

Auf Grundlage der für das Szenario 1 ermittelten Verkehrsstärken wurden die resultierenden Qualitätsstufen der Verkehrsabwicklung für ausgewählte, maßgebende Verkehrsanlagen ermittelt (siehe **Bild 40**, Seite 58).

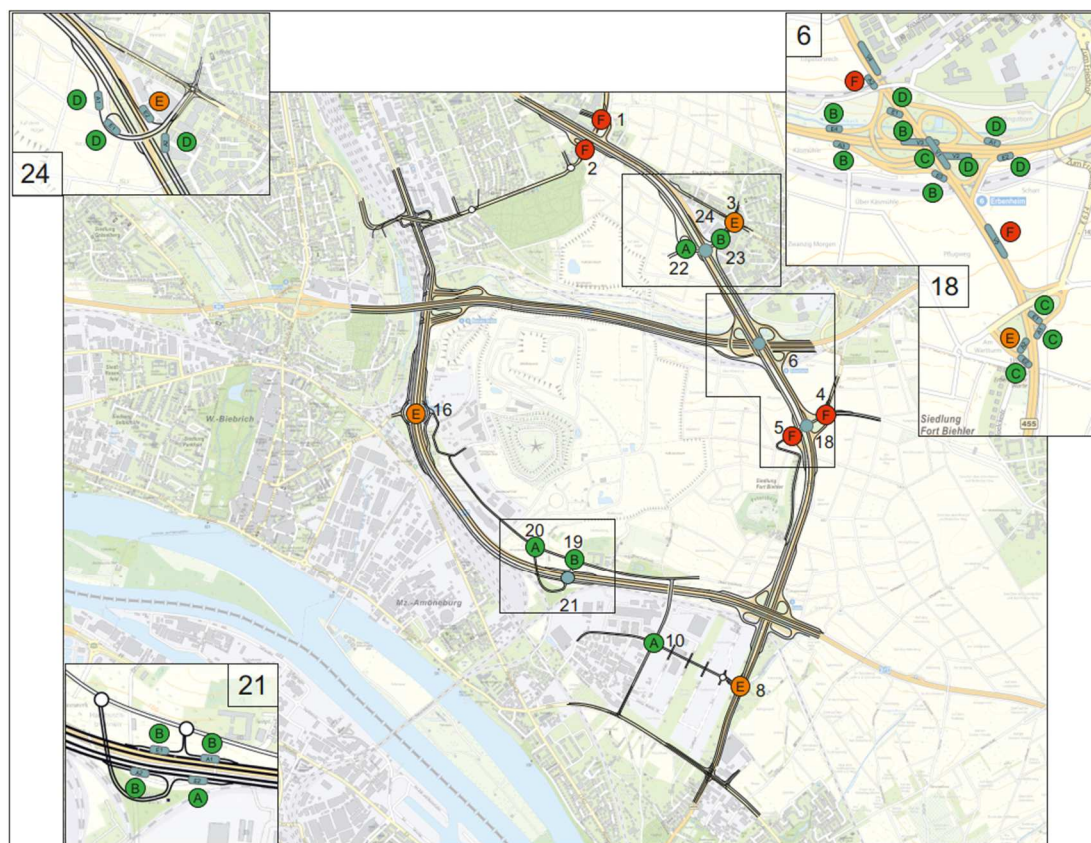
Hierzu wurde in einem ersten Schritt die Bestandssituation bzw. eine Regelausbauzustand entsprechend des entwickelten Erschließungskonzeptes für die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz berücksichtigt. Sofern bei diesem Ansatz keine ausreichende Qualitätsstufe der Verkehrsabwicklung erreicht wurde, sind geeignete weitergehende Maßnahmen entwickelt und geprüft worden.

Die Ergebnisse für das Szenario 1 (Worst-Case) ohne Berücksichtigung von weitergehenden Maßnahmen sind in **Anlage 3.6 und 3.7** sowie in **Bild 42 und Bild 43** zusammengefasst dargestellt.



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 42 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 43 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1

Die wesentlichen Ergebnisse werden nachfolgend dargestellt.

Knotenpunkt Abraham-Lincoln-Straße / B455 (KP 1)

Der Knotenpunkt 1 ist bereits im Bestand überlastet (QSV F für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde). Zusatzbelastungen als Folge des Vorhabens im Bereich Ostfeld/Kalkofen sind nur gering und hauptsächlich auf unkritischen Knotenströme zu erwarten. Eine maßgebende, vorhabenbezogene Beeinträchtigung der Verkehrsabwicklungsqualität des Knotenpunktes oder die Erreichbarkeit des Teilgebiets B1 sind daher nicht zu erwarten.

Knotenpunkt Siegfriedring / Berliner Straße / B455 (Maßnahme C1 / KP 2)

Der Anbindungsknoten des Gewerbegebiets (Teilgebiet B1) am Siegfriedring ist in seinem jetzigen Ausbauzustand bereits zur nachmittäglichen Spitzenstunde nicht ausreichend leistungsfähig. Dieser Knotenpunkt ist für die Anbindung des Gewerbegebiets (Teilgebiet B1) von hoher Bedeutung. Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Planungsgebiets wird die Verkehrsabwicklungsqualität

beeinträchtigt, sowohl in der vor- als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde ist dieser dadurch nicht mehr ausreichend leistungsfähig (QSV E bzw. QSV F).

Eine ausreichende Qualitätsstufe kann z.B. durch den Umbau des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehrsplatz mit einem Bypass für die Verkehrsbeziehung Siegfriedring (Nord) → Einfahrtrampe B455 sichergestellt werden. Die Qualitätsstufe verbessert sich in diesem Fall auf eine QSV B (vor- und nachmittägliche Spitzenstunde).

Knotenpunkt Berliner Straße / Am Hochfeld / B455 (KP 3)

Der Knotenpunkt 1 ist bereits im Bestand überlastet (QSV F/ E für die vor- bzw. nachmittägliche Spitzenstunde). Als Folge des Erschließungskonzeptes verändern sich die Verkehrsströme am Knotenpunkt. Insbesondere die Ergänzung der AS Erbenheim um einer Einfahrtrampe Richtung Wiesbaden führt - auch unter Berücksichtigung des Zusatzaufkommens des Planungsgebiets – zu einer Entlastung des Knotens.

Bei unverändertem Signalprogramm ist weiterhin von einer unzureichenden Qualität der Verkehrsabwicklung auszugehen.

Durch eine Anpassung des Signalprogramms an die neue Ausrichtung der Verkehrsströme kann aber eine ausreichende Qualität der Verkehrsabwicklung sichergestellt werden (vormittägliche Spitzenstunde QSV D, nachmittägliche Spitzenstunde QSV C). Damit wird durch das Erschließungskonzept – trotz Mehrverkehr infolge des Vorhabens - gegenüber dem Bestand eine Verbesserung der Verkehrsabwicklungsqualität an dieser Stelle erreicht.

Anschlussstelle B455 Erbenheim (Maßnahme B3 / KP 22, KP 23, KP 24)

Für die beiden neuen Knotenpunkte der Ein- und Ausfahrtrampen der B455 ergibt sich bei einem Ausbau als Kreisverkehrsplatz wie dargestellt (vgl. **Bild 38**, Seite 54), sowohl während der vor- als auch während der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit, ausreichende Qualitätsstufen (KP 22 QSV D bzw. QSV A, KP 23 QSV A bzw. QSV B). Für den östlichen Kreisverkehrsplatz (KP 23) ist ein Bypass auf der Verbindung B455 → Erbenheim notwendig, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Die Erschließung des Planungsgebiets und den Stadtteil Erbenheim ist hierüber demnach sichergestellt.

Auch die Ein- und Ausfahrtrampen sind grundsätzlich ausreichend leistungsfähig. In Fahrtrichtung Süden ist die Aus- und Einfahrt der B455 mit einer ausreichenden QSV D möglich. In Richtung Wiesbaden führt die hohe Vorbelastung auf die B455 (durchgehender Fahrbahn) allerdings zu einer unzureichenden Qualitätsstufe bei der Aus- bzw. Einfädung auf die B455 (vormittägliche Hauptverkehrszeit QSV F). Der zweistreifige Querschnitt kann das erwartete Verkehrsaufkommen aus Richtung

BAB A66 und B455 (Süd) in Richtung Wiesbaden rechnerisch nicht mehr aufnehmen. Diese Situation ist auch für den Fall, dass das Planungsgebiet nicht entwickelt wird, zu erwarten.

Für den Abschnitt zwischen der AS Wiesbaden-Erbenheim (BAB A66 / B455) und der AS B455 Erbenheim ist davon auszugehen, dass im Rahmen des achtstreifigen Ausbaus der BAB A66 ein ausreichend leistungsfähiger Ausbau erfolgt. Für die Weiterführung der B455 in Richtung Wiesbaden sollte untersucht werden, ob die Einfahrtrampe als dritter Fahrstreifen / Verflechtungsstreifen bis zum Knotenpunkt B455 / Siegfriedring durchgezogen werden kann. Ggf. ist hierzu einen Ersatzbauwerk für die Überführung über den landwirtschaftlichen Weg (Berliner Straße) erforderlich. Diese Maßnahme steht aber nicht in direkter Verbindung zum Vorhaben. Solange die B455 in Richtung Wiesbaden eine Engstelle darstellt, wird der Quellverkehr des Teilgebiets B1 allerdings überwiegend über die Anbindung Siegfriedring abfließen. Vor diesem Hintergrund ist eine Verbesserung der Verkehrsabwicklungsqualität entlang der B455 auch im Sinne des Vorhabens anzustreben.

Anschlussstelle Wiesbaden-Erbenheim BAB A66 / B455 (KP 6)

Die Anschlussstelle ist bereits im Bestand bei der Verbindung von der B455 (aus Richtung Wiesbaden) zur BAB A66 (in Richtung Ost und West), von der B455 (aus Richtung Süd) zur BAB A66 (in Richtung Ost) und von der BAB A66 (aus Richtung Ost) zur B455 (in Richtung Wiesbaden) zeitweise überlastet.

In Zusammenhang mit den vorhabenbezogenen Entwicklungen nimmt die Verkehrsbelastung im Bereich dieser Fahrbeziehungen nur relativ geringfügig zu. Es ist ferner davon auszugehen, dass im Rahmen des achtstreifigen Ausbaus der BAB A66 die Anschlussstelle Wiesbaden-Erbenheim insgesamt ausreichend leistungsfähig ausgebaut wird. Vorhabenbezogene Maßnahmen sind hier daher nicht erforderlich.

Anschlussstelle B455 Fort Biehler / WAAF (Maßnahme B1 / KP 4, KP 5, KP 18)

Im Bestand wurde für die Verkehrsrelation zwischen B455 (Nord) und dem Army Airfield sowie für den Knotenpunkt B455 / Zum Friedhof rechnerisch eine unzureichende Qualität der Verkehrsabwicklung festgestellt. Diese Bewertung ergibt sich bei Berücksichtigung der in einer Verkehrsprognose aus dem Jahr 2008 [Mörner&Jünger 2008] prognostizierten Verkehrszunahme in Zusammenhang mit der Ausbauplanung für das „Wiesbaden Army Airfield“ (WAAF). Die Verkehrsabwicklungsqualität stellt sich in der Praxis als ausreichend dar, wesentliche Zunahmen im Verkehrsaufkommen in Zusammenhang mit dem Airfield werden aktuell nicht erwartet. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, das aktuelle Verkehrsaufkommen zu erfassen und hierauf aufbauend evtl. erforderliche

Maßnahmen zu entwickeln. Dies gilt insbesondere für eventuelle Ausbaumaßnahmen im Bereich der Ein- und Ausfahrtrampen zur B455.

Zur Sicherstellung der langfristigen leistungsfähigen Erschließung des Army Airfields wurden in früheren Verkehrsuntersuchungen (PTV 2010) bereits Maßnahmen zur Ertüchtigung des östlichen Knotenpunktes entwickelt. (zweistreifiger Kreisverkehrsplatz). Weitere Maßnahmen, die zu einer Entlastung der Anschlussstelle führen können, sind in **Abschnitt 7.1.3** dargestellt.

In Folge des Vorhabens im Bereich Ostfeld wird der westliche Knotenpunkt der Anschlussstelle in seinem heutigen Ausbauzustand nicht mehr ausreichend leistungsfähig sein (QSV F für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde). Durch den Umbau z.B. zu einem Kreisverkehrsplatz mit Bypass für die Relation Ausfahrtrampe B455 → Army Airfield kann eine ausreichende Qualität der Verkehrsabwicklung sowohl während der vor- als auch während der nachmittäglichen Spitzenstunde sichergestellt werden (QSV A bzw. QSV B).

[Anbindung Stadtquartier \(Teilgebiet A\) an die Boelckestraße über das Gewerbegebiet Petersweg \(Maßnahme C5 / KP 8, KP 10\)](#)

Die Anbindung des Stadtquartiers über die Anna-Birle Straße, Ernst-Galonske-Straße und Boelckestraße wird nur von einem geringen Anteil des Kfz-Verkehrs des Planungsgebiets genutzt. Die Verbindung über die neue Anschlussstelle stellt eine wesentlich leistungsfähigere und schnellere Verbindung zum übergeordneten Straßennetz dar.

Die Anbindung des Stadtquartiers an die (ausgebaute) Boelckestraße durch das Gewerbegebiet Petersweg ist unter diesen Rahmenbedingungen grundsätzlich mit ausreichender Qualität der Verkehrsabwicklung möglich. Am Knotenpunkt Ernst-Galonske-Straße / Boelckestraße ist hierzu das Signalprogramm an die neue Situation nach Ausbau der Boelckestraße anzupassen. In diesem Fall ergibt sich für den Knotenpunkt Anna-Birle-Straße / Ernst-Galonske-Straße eine QSV A, für den Knotenpunkt Ernst-Galonske-Straße / Boelckestraße eine QSV C (jeweils vor- und nachmittägliche Spitzenstunde). Damit sind in Ergänzung zu der berücksichtigten Entwicklung für das Gewerbegebiet Petersweg zusätzliche Reserven vorhanden.

Die alleinige Erschließung des südlichen Stadtquartiers (Teilgebiet A) nur über die Anna-Birle-Straße, Ernst-Galonske-Straße und Boelckestraße ist beim erwarteten Aufkommen des Teilgebiets und ohne einen Ausbau des Straßennetzes und/oder einen Verzicht auf eine Nutzungsverdichtung im Gewerbegebiet Petersweg nicht mit ausreichender Qualität der Verkehrsabwicklung möglich. Aus verkehrlicher Sicht ist eine Erschließung des Stadtquartiers über die neue Anschlussstelle vorzuziehen. Sofern eine direkte Anbindung des Stadtquartiers an die BAB A671 allerdings nicht

möglich sein sollte, sind alternative Erschließungskonzepte in Betracht zu ziehen. Zu den möglichen Maßnahmen zur Ertüchtigung des Straßennetzes im Bereich Petersweg gehört neben dem Ausbau von Knotenpunkten z.B. auch die Realisierung einer Direktverbindung aus dem Gewerbegebiet Petersweg zu einer neuen Anschlussstelle an die BAB A671. Ferner könnte durch ein entsprechend ausgerichtetem inneren Erschließungssystem ein größerer Anteil des Verkehrs des Stadtquartiers auf die AS B455 Fort Biehler / WAAF gelenkt werden. Die Konsequenzen für die Verkehrsabwicklungsqualität im Bereich der Anschlussstelle und im weiteren Verlauf der B455 sind dabei zu berücksichtigen. Insgesamt sind bei einem Verzicht auf eine direkte Anbindung des Stadtquartiers an die BAB A671 umfangreichere bauliche Maßnahmen an anderen Stellen erforderlich, ggf. kann das geplante Stadtquartier nicht in dem Umfang, wie für diese Untersuchung angesetzt, entwickelt werden.

Die Realisierung der neuen Anschlussstelle an die BAB A671 und die Anbindung des Stadtquartiers an dieser Anschlussstelle ist daher aus verkehrlicher Sicht für die Sicherstellung der Erschließung des geplanten Stadtquartiers anzustreben.

Neue Anschlussstelle BAB A671 (Maßnahme A3 / KP 19, KP 20, KP 21)

Die Anschlussstelle ist in seiner dargestellten Form einschließlich der Knotenpunkte mit dem „Unteren Zwerchweg“ für die Aufnahme der erwarteten Verkehrsbelastungen ausreichend leistungsfähig. Die Qualitätsstufen liegen während der vor- und nachmittägliche Spitzenstunde im Bereich QSV A und QSV B. Dieses Erschließungselement verfügt demnach über weitere Reserven.

Die Autobahnauffahrten (KP 19 und KP 20) sind als vorfahrtsregelte Einmündungen leistungsfähig und besitzen ausreichende Kapazitätsreserven (KP 19 QSV B, KP 20 QSV A).

Knotenpunkt Amöneburger Kreisel (Maßnahme C3 / KP 16)

Über diesen Knotenpunkt werden Teile des Verkehrs des Gewerbe-/Industriegebiets (Teilgebiet B2) abgewickelt. Außerdem wird der Knotenpunkt zusätzlich durch Verkehr genutzt, welcher zwischen dem Stadtquartier (Teilgebiet A) und dem Wiesbadener Süden (Biebrich) verkehrt und dabei über die neue Anschlussstelle BAB A671 und die AS Amöneburg in Richtung Kasteler Straße fährt.

In der Summe ergibt sich hierdurch eine noch ausreichende Qualitätsstufe zur vormittäglichen Spitzenstunde (QSV D) und einer nicht mehr ausreichenden Qualitätsstufe während der nachmittäglichen Spitzenstunde (QSV E).

Es ist davon auszugehen, dass sich der Kfz-Verkehr aus dem Gewerbe-/Industriegebiet einschl. der Bestandsverkehr bei Realisierung der neuen

Anschlussstelle den zeitgünstigsten Weg sucht. Bei längeren Wartezeiten am Amöneburger Kreisel wird sich eine Verlagerung zur neuen leistungsfähigen Anschlussstelle einstellen, wodurch sich die Qualität der Verkehrsabwicklung am Kreisverkehrsplatz verbessern würde. Eine Notwendigkeit, den Amöneburger Kreisel auszubauen, ist daher nicht gegeben.

7.1.3 Ergänzende Maßnahmen im Straßennetz

Zur langfristigen Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsabwicklungsqualität sind - unabhängig von der Entwicklung des Planungsgebiets Ostfeld/Kalkofen – punktuell weitere Maßnahmen im Straßennetz sinnvoll bzw. erforderlich. Wesentliche Maßnahmen sind die der kapazitative Ausbau der BAB A66 und der Boelckestraße.

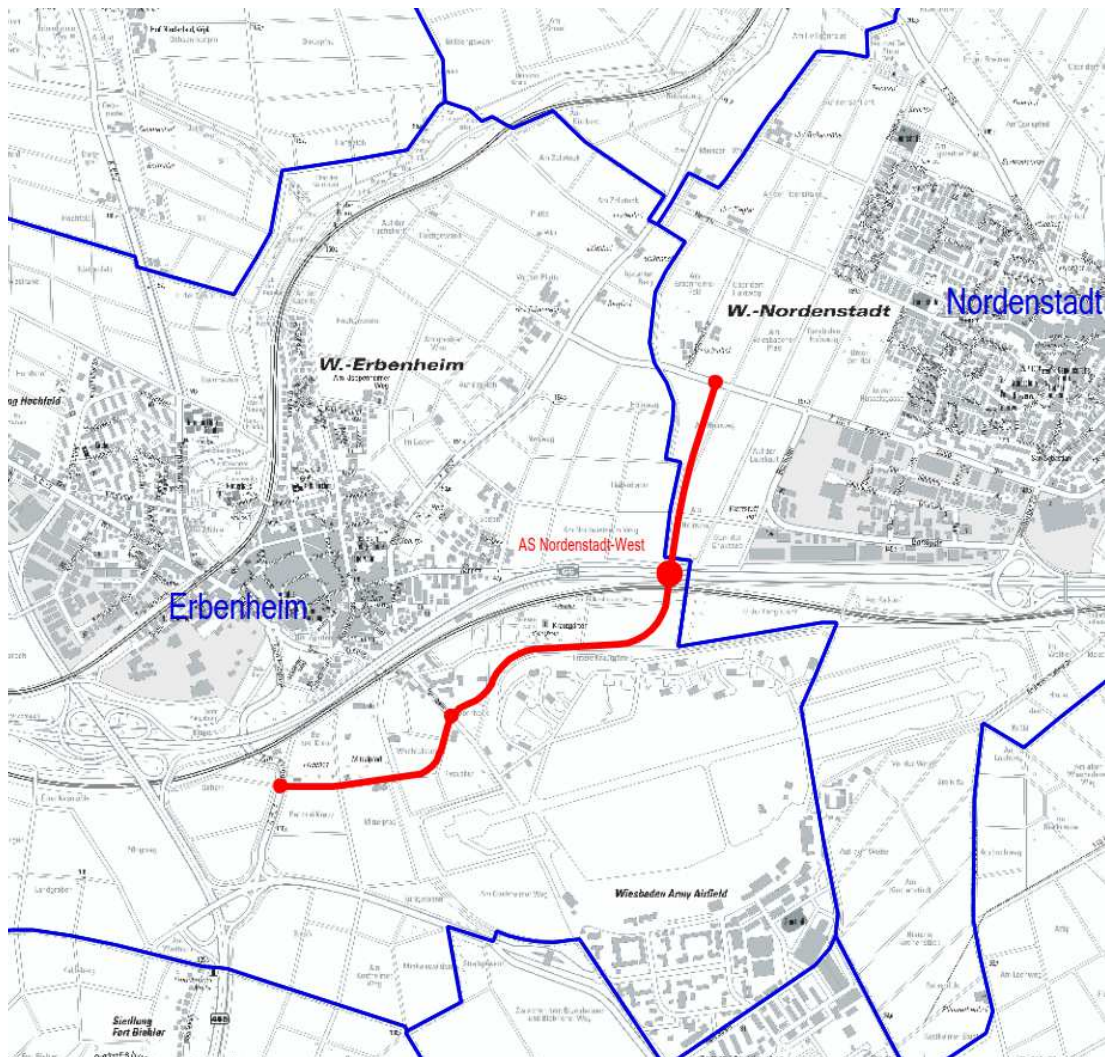
Darüber hinaus sind weitere, vorhabenunabhängige Kapazitätsengpässe vorhanden, deren Beseitigung anzustreben ist. Dies betrifft insbesondere einzelne Verbindungen zwischen der BAB A66 und B455 an der AS Erbenheim sowie die leistungsfähige Erschließung des Army Airfields (Lucius D. Clay Kaserne).

Nachfolgend werden Maßnahmen dargestellt, die in Ergänzung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Erschließung des Planungsgebiets einen Beitrag leisten können.

AS Nordenstadt-West

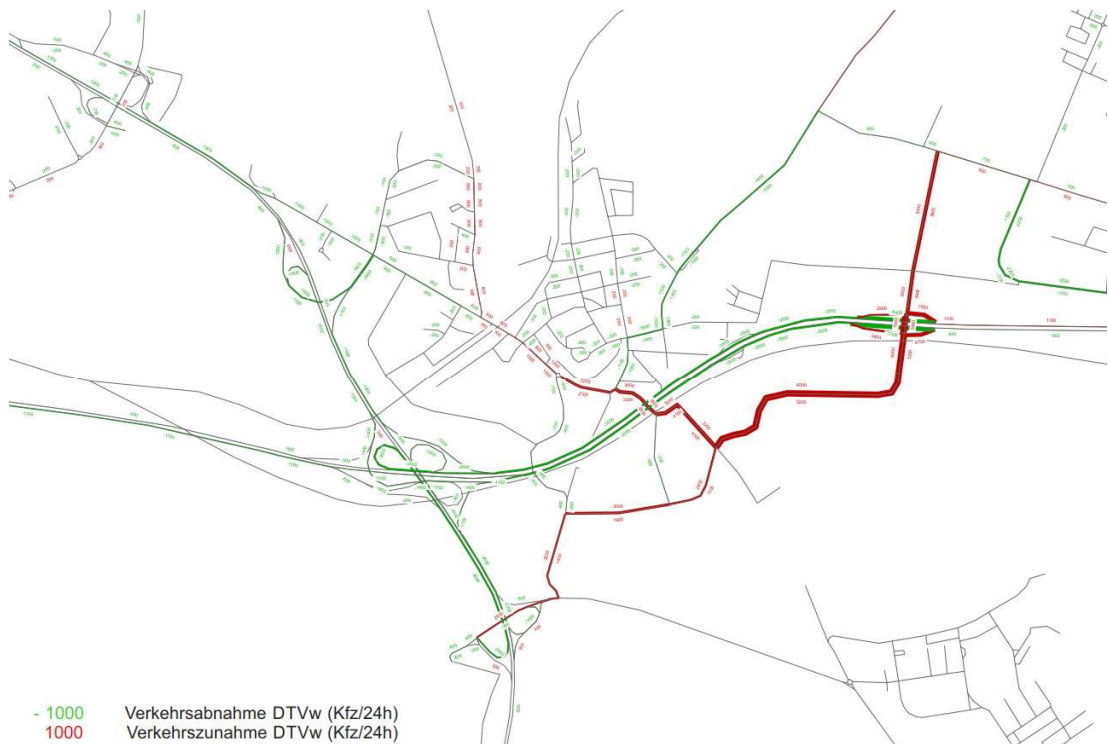
Ein Szenario im neuen Verkehrsentwicklungsplan Wiesbaden untersucht eine neue Anschlussstelle an die BAB A66 zwischen Erbenheim und Nordenstadt (AS Nordenstadt-West) mit Anbindung an die Straße „Am Friedhof“ südlich und die Straße „Am Oberfeld“ nördlich der BAB A66 (vgl. **Bild 44**).

Diese neue Verbindung soll einerseits die Anbindung der Lucius D. Clay Kaserne verbessern und sicherstellen. Des Weiteren führt sie zu einer Entlastung der AS Erbenheim (BAB A66 / B455), AS B455 Erbenheim und AS B455 Fort Biehler / WAAF. Der grundsätzliche Wirkungspotential (Zu- oder Abnahme der Verkehrsstärken) dieser Maßnahme ist in **Bild 45** dargestellt.



(Quelle VEP Wiesbaden)

Bild 44 Konzeptdarstellung AS Nordenstadt-West



(Quelle VEP Wiesbaden)

Bild 45 Wirkungspotential AS Nordenstadt-West

Vor dem Hintergrund der Wirkung dieser Maßnahme ist sie auch in Zusammenhang mit der Entwicklung des Planungsgebiets als zielführende Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im übergeordneten Straßennetz in diesem Raum zu sehen.

Ausbau der AS Wiesbaden-Erbenheim

Im Rahmen des achtstreifigen Ausbaus der BAB A66 ist ein leistungsfähiger Ausbau der AS Wiesbaden-Erbenheim vorzusehen.

Anbindung Gewerbegebiet Petersweg

Das Gewerbegebiet Petersweg liegt außerhalb des Untersuchungsraums. Eine direkte Anbindung der BAB A671 an das Gewerbegebiet wäre jedoch aus verkehrlicher Sicht sinnvoll, da sie zu merkbareren Entlastungen im unmittelbaren Straßennetz führt:

- Deutliche Entlastung des „Unteren Zwerchwegs“ im Bereich des Hessler Hofes und Cyperus
- Entlastung der Boelckestraße zwischen AS BAB A671 Kastel und KP Boelckestraße / Ernst-Galonske-Straße

- Entlastung der Anna-Birle-Straße, insbesondere im Bereich des Brückenbauwerks BAB A671
- Entlastung des städtischen Straßennetzes südlich des Petersweg, insbesondere Otto-Suhr-Ring, Wiesbadener Straße und Biebricher Straße

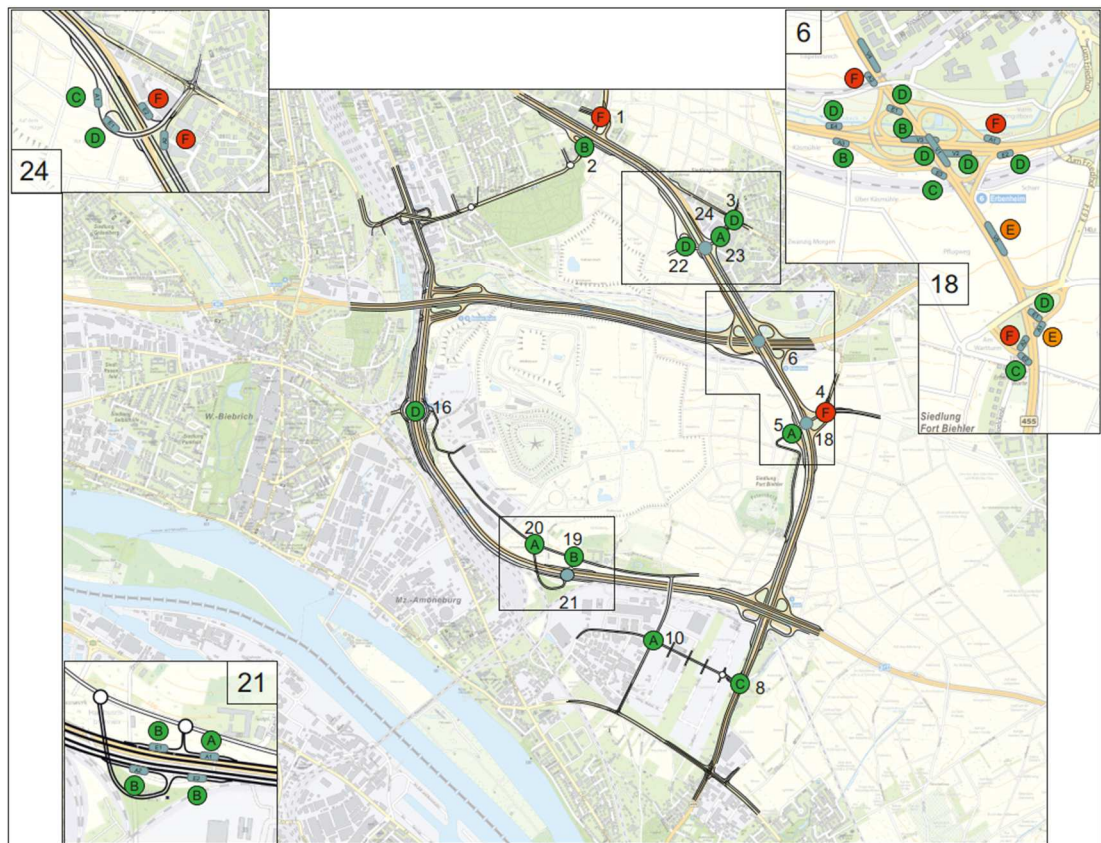


(eigene Darstellung)

Bild 46 Wirkungspotential Anbindung Gewerbegebiet Petersweg an die BAB A671

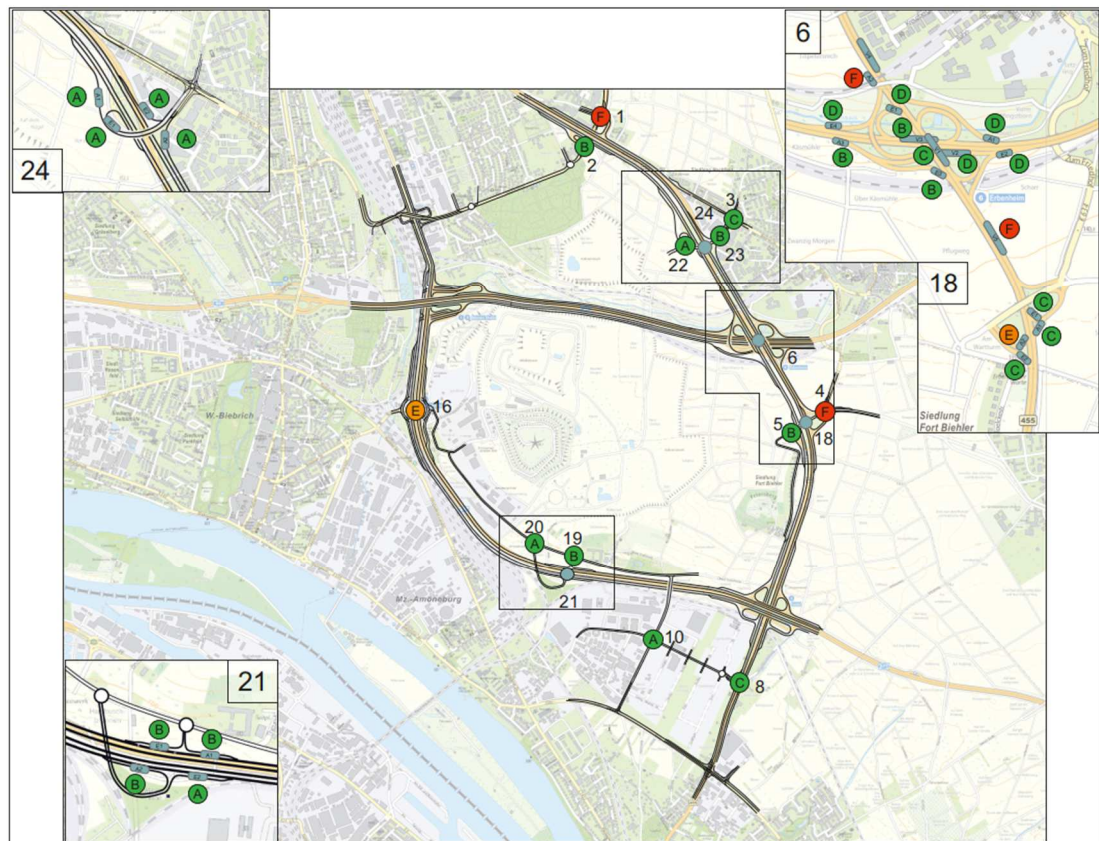
7.1.4 Fazit

Anlagen 3.8 und 3.9 und die **Bild 47 und Bild 48** zeigen die Qualität der Verkehrsabwicklung unter Berücksichtigung der beschriebenen ergänzenden Maßnahmen. Erkennbar ist, dass durch das Erschließungskonzept alle maßgebenden, vorhabenbezogenen Defizite in der Verkehrsabwicklungsqualität behoben werden konnten.



(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 47 QSV Morgenspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen



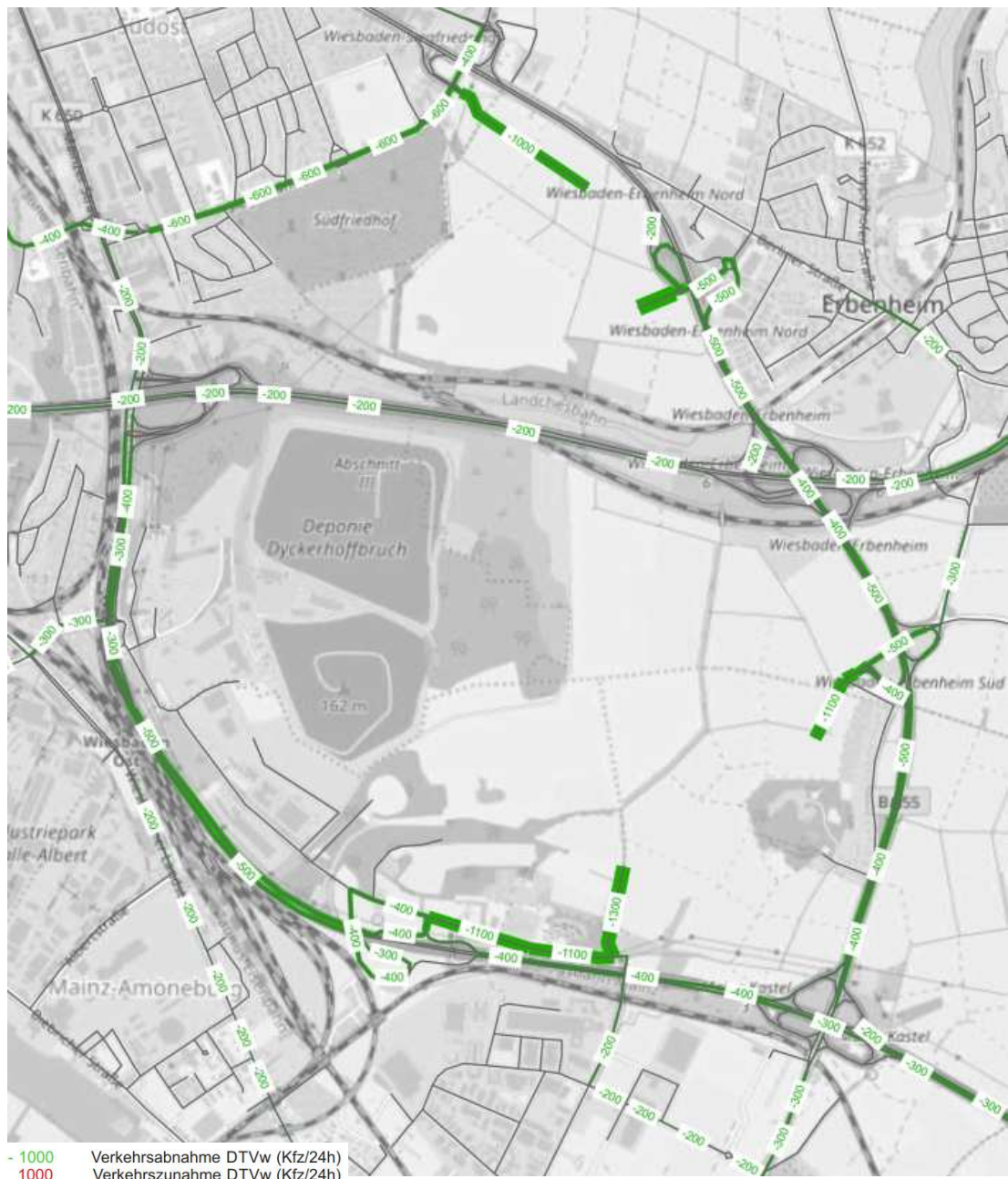
(Quelle Stadtplan Wiesbaden 2017, eigene Darstellung)

Bild 48 QSV Abendspitze Prognose-Mitfall Szenario 1 mit begleitenden Maßnahmen

7.2 Bewertung Szenario 2 und 3 - Auswirkungen einer optimierten Erschließung des Planungsgebiets mit Verkehrsmittel des Umweltverbundes

Die Verkehrsstärken (Kfz/24h) für die Szenarien 2 (Citybahn) und 3 (Bahnanbindung) sind in den **Anlagen 3.10 bzw. 3.18** dargestellt. **Anlagen 3.11 und 3.19** zeigen die Veränderungen zum Prognose-Mitfall Szenario 1.

Diese Belastungsveränderungen sind ebenfalls in **Bild 49 und Bild 50** dargestellt.



(Quelle openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 49 DTWv-Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 2) - Prognose Mitfall (Szenario 1)



(Quelle openstreetmap.org, eigene Darstellung)

Bild 50 DTWw-Differenzbelastung Prognose Mitfall (Szenario 3) - Prognose Mitfall (Szenario 1)

Die beiden Szenarien führen zu deutlich erkennbaren Entlastungen im umliegenden übergeordneten Straßennetz.

Szenario 2 (Citybahn) zeigt hier die stärksten Abnahmen. Insbesondere die Verkehrsstärken im Bereich „Unterer Zwerchweg“ und Siegfriedring“ nehmen mit über 1.000 Kfz/24h bzw. rd. 600 Kfz/24h deutlich und wahrnehmbar ab.

Berücksichtigt sind nur die Auswirkungen einer verbesserten ÖV-Erschließung des Planungsgebiets, darüberhinausgehende modale Verlagerungswirkungen - z.B. durch eine verbesserte ÖV-Erschließung der benachbarten Stadteile durch die Citybahn – sind nicht berücksichtigt worden. Für eine Darstellung dieser Wirkungen bedarf es einer detaillierteren Betrachtung mit Fokus auf den ÖPNV.

Die Auswirkungen auf die Qualität der Verkehrsabwicklung wurden für beide Szenarien analog zu Szenario 1 ermittelt. Die Ergebnisse sind für Szenario 2 in den **Anlagen 3.14 – 3.17** und für Szenario 3 in den **Anlagen 3.22 – 3.25** dargestellt.

Maßgebende Qualitätssprünge im Vergleich zu den Ergebnissen für das Szenario 1 sind nicht zu verzeichnen. Die für das Szenario 1 entwickelten Erschließungsmaßnahmen sind daher ebenso bei einer optimierten Erschließung des Planungsgebiets mit Verkehrsmittel des Umweltverbundes erforderlich.

8 Zusammenfassung und Empfehlungen

Flächen im Bereich der Gebiete Ostfeld und Kalkofen in Wiesbaden sollen städtebaulich entwickelt werden. Ziel ist es, einen ausgewogenen Mix von Wohnen, Arbeiten, Natur- und Biotopstruktur herzustellen.

Die Erschließung der Flächen soll u.a. durch Anbindungen an das umliegende Straßennetz sichergestellt werden. Aus Gründen der Erschließungssicherheit sind hierfür mehrere Anbindungen erforderlich.

Das Projekt befindet sich in einer sehr frühen Planungsphase. Die vorliegende Verkehrsuntersuchung befasst sich daher im Kern mit der Beurteilung einer grundsätzlichen Machbarkeit der äußeren Verkehrserschließung an das übergeordnete Straßennetz. Weiterführende Planungen, wie z.B. die Erschließung mit Verkehrsmitteln des öffentlichen Verkehrs bestmöglich erfolgen kann, wie die Flächen an die Radverkehrsnetze der Städte Wiesbaden und Mainz angebunden werden sollen, wie die gebietsinterne Erschließung erfolgen soll und welche Maßnahmen des Mobilitätsmanagements umzusetzen sind, sind im Rahmen von vertiefenden, nachfolgenden Untersuchungen zu konkretisieren. Für die vorliegende Untersuchung wurden allerdings bereits drei Szenarien mit jeweils unterschiedlicher Qualität der ÖV-Erschließung betrachtet.

Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Durch das entwickelte Erschließungssystem kann das Kfz-Verkehrsaufkommen des Planungsgebiets weitestgehend über das übergeordnete Straßennetz abgewickelt werden. Eine zusätzliche Belastung der Ortslagen von Fort Biehler und Erbenheim mit Durchgangsverkehr wird vermieden.
- Über die entwickelten Straßenerschließungsmaßnahmen können die vorhabenbezogenen Problemstellen im Kfz-Verkehrsablauf behoben werden.
- Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen notwendig bzw. sinnvoll, damit bereits die heute bestehenden Engstellen im Straßennetz behoben werden können. Notwendig sind hierbei insbesondere der Ausbau der BAB A66 einschl. der AS Wiesbaden-Erbenheim, der Ausbau der Boelckestraße. Die im VEP Wiesbaden aufgenommene neue Anschlussstelle an die BAB A66 Wiesbaden Nordenstadt West kann zusätzlich zu einer Verbesserung des Verkehrsablaufs im Umfeld des Ostfelds beitragen.
- Durch eine optimierte ÖV-Erschließung der Teilgebiete nimmt das Kfz-Verkehrsaufkommen merkbar ab. Insbesondere durch eine Erschließung mit einer noch im Detail zu planenden Citybahn-Trasse wird Kfz-Verkehr vermieden. Maßgebende Entlastungen sind insbesondere für den Siegfriedring und die

Straße „Unterer Zwerchweg“ zu erwarten. Die entwickelten Erschließungsmaßnahmen für die Anbindung des Planungsgebiets an das übergeordnete Straßennetz werden auch bei einer optimierten ÖV-Erschließung benötigt.

- Die Teilgebiete verfügen mit dem Erschließungskonzept jeweils über eine redundante Anbindung an das übergeordnete Straßennetz, wodurch die Erreichbarkeit der Teilgebiete auch bei Störfällen gewährleistet ist.
- Die Erschließungsmaßnahme A2 (Neubau einer AS BAB A671 zwischen AS Amöneburg und AS Kastel) trägt maßgebend an einer ausreichend leistungsfähigen Erschließung des Planungsgebiets bei. Die Qualität der Verkehrsabwicklung ist mit QSV A bzw. QSV B sowohl in der Morgen- als auch Abendspitze als gut zu bewerten.

Die Verkehrsmengen, die weiterhin bzw. zusätzlich über das Gewerbegebiet Petersweg und Amöneburger Kreisel abgewickelt werden, sind so gering, dass sie hier mit ausreichender Qualität der Verkehrsabwicklung aufgenommen werden.

- Die (Teil-)Anbindung des Stadtquartiers an die AS Fort-Biehler / WAAF (Maßnahme B1) ist verkehrlich sinnvoll. Zur Sicherstellung einer leistungsfähigen Anbindung sind die Knotenpunkte gegenüber dem Bestand leistungsfähig auszubauen.

Für den westlichen Knotenpunkt ist eine Ausbaumaßnahme geringeren Umfangs ausreichend (z.B. Umbau der vorfahrtgeregelten Einmündung in einen Kreisverkehrsplatz). Für die übrigen Bereiche wird empfohlen, die vorliegenden Verkehrsprognosen für Army Airfield zu verifizieren und ggf. fortzuschreiben, damit evtl. sinnvolle Aus- oder Umbaumaßnahmen auf einer belastbaren Grundlage geplant werden.

- Der Ausbau der AS Erbenheim Nord an die B455 (Maßnahme B2) ist für die Erschließung des Teilgebiets B1 (Gewerbe / Dienstleistung) eine zielführende Maßnahme. Voraussetzung ist aber die Schaffung einer neuen direkten Einfahrtrampe auf die B455 Richtung Wiesbaden Innenstadt.

Die beiden Knotenpunkte sind als Kreisverkehrsplatz ausreichend leistungsfähig, sofern für den östlichen Knotenpunkt ein Bypass auf der Verbindung B455 → Erbenheim vorgesehen wird.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Qualität der Verkehrsabwicklung im Bereich der B455 ist für die Fahrtrichtung Wiesbaden – unabhängig vom Vorhaben Ostfeld – ein leistungsfähiger Ausbau (3. Fahrstreifen) zu prüfen.

- Die Anbindung des Teilgebiets B1 (Gewerbe / Dienstleistung) am Siegfriedring (Maßnahme C1) ist als nachgeordnete Erschließungsmaßnahme sinnvoll. Der Anbindungsknoten am Siegfriedring ist dafür aber leistungsfähig auszubauen. Als leistungsfähig hat sich hierbei ein Kreisverkehrsplatz mit einem Bypass auf der Verbindung Siegfriedring Nord → Ausfahrtrampe B455 erwiesen.

Zur Aufnahme der Zusatzbelastungen aus dem Teilgebiet ist außerdem der bereits im Bestand unzureichend leistungsfähige Knotenpunkt Abraham-Lincoln-Straße / B455 zu ertüchtigen.

Damit ist festzuhalten, dass das vorliegende Entwicklungskonzept für das Planungsgebiet Ostfeld/Kalkofen mit ausreichender Qualität der Verkehrsabwicklung an das übergeordnete Straßennetz angebunden werden kann, allerdings unter Voraussetzung verschiedenen Aus- und Umbaumaßnahmen im Straßennetz. Diese Maßnahmen sind im weiteren Planungsverlauf für eine abschließende Bewertung der Realisierbarkeit zu konkretisieren und zu optimieren.

Im Rahmen der weiteren Planung für Ostfeld/Kalkofen sind aus verkehrlicher Sicht insbesondere die nachfolgenden Aspekte planerisch weiter zu vertiefen:

- Vertiefende Untersuchung zur optimierten ÖV-Erschließung und Radverkehrserschließung des Planungsgebiets.
- Vertiefende Untersuchung der internen Erschließungssysteme der Teilgebiete. Insbesondere ist zu untersuchen, ob durch eine geeignete Straßenerschließung bzw. durch geeignete Begleitmaßnahmen, das geplante Stadtquartier direkt an die BAB A671 angebunden werden kann, ohne dass hierdurch die vorhandenen Nutzungen entlang der Straße „Unterer Zwerchweg“ unverhältnismäßig durch den Kfz-Verkehr belastet werden.
- Erstellung von Vor- und ggf. Entwurfsplanungen für die maßgebenden Erschließungselemente, damit der erforderlichen Planungsumfang festgestellt werden kann, die wiederum als Grundlage für eine fundierte Kostenschätzung und abschließende Bewertung der Realisierbarkeit dienen soll. Priorität soll dabei auf eine Vertiefung der Planung für
 - die AS B455 Erbenheim (hier insbesondere, ob die Erschließung mit relativ geringen Ergänzungsmaßnahmen zum Bestand möglich ist, oder ob hier baulich aufwendige Maßnahmen, wie z.B. Ersatzneubau des Überführungsbauwerks und/oder eine Trassierungsanpassung im Verlauf der B455 notwendig sein wird),
 - die neue Anschlussstelle an die BAB A671 (hier insbesondere die planerische Einbindung zwischen den beiden bestehenden Anschlussstellen Mainz-Kastel und Wiesbaden-Amöneburg, die

Anbindung in Richtung Ostfeld und die Möglichkeiten zur direkten Anbindung des Gewerbegebiets Petersweg) und

- die AS B455 Fort Biehler / WAAF (hier insbesondere die Aktualisierung der Verkehrsprognose für die Lucius D. Clay Kaserne und die Ableitung der erforderlichen Ertüchtigungsmaßnahmen auf diese Grundlage)

gelegt werden.

- Entwicklung eines Konzepts zur stufenweisen Realisierung der Erschließungsmaßnahmen in Abhängigkeit der baulichen Entwicklung im Planungsgebiet.