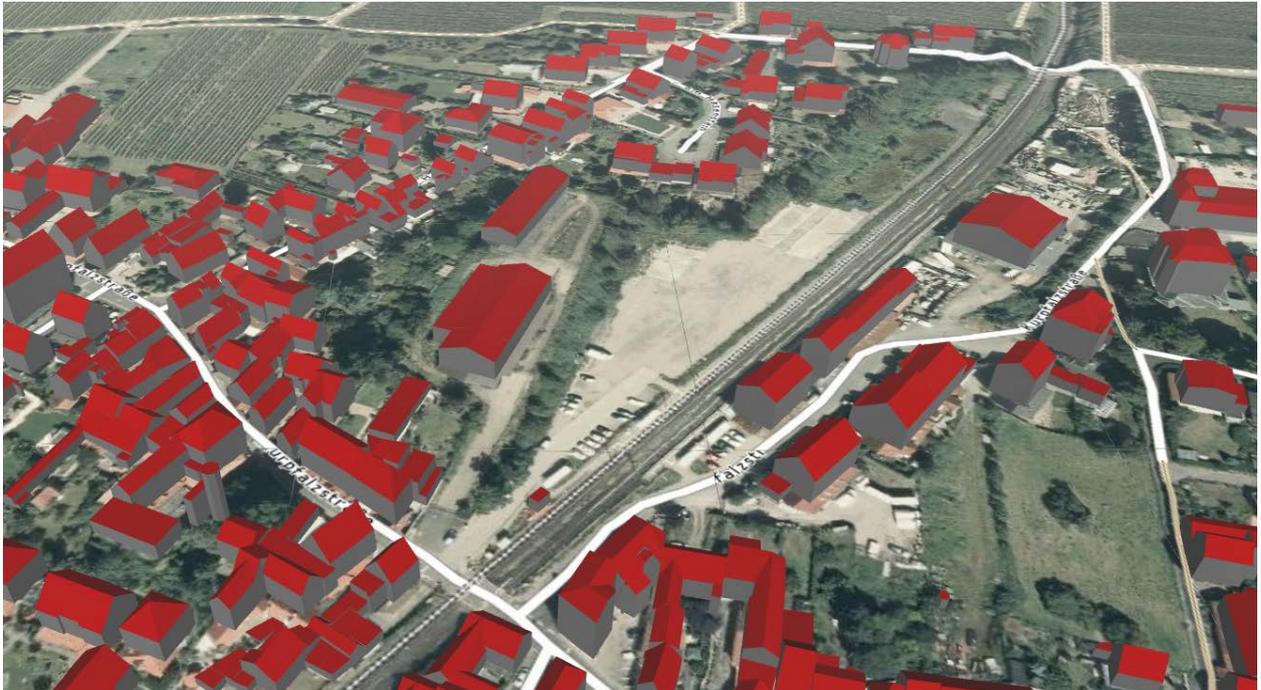


Entwicklungskonzept

Brachfläche "Westlich des Mußbacher Bahnhofs"



**Kreisfreie Stadt Neustadt an der Weinstraße
Ortsbezirk Mußbach**

Verkehrskonzept

Stand: April 2021

Auftraggeber:

F.K. HORN GmbH & Co. KG
Sauerwiesen 4

67661 Kaiserslautern

Bearbeiter:

iSA Ingenieure für Städtebau und Architektur

Hauptstr. 44

67716 Heltersberg

Telefon: 06333 – 27598-0

Fax: 06333 – 27598-99

.....
Bernd Naßhan
Dipl. Ing. Raum- und Umweltplanung, Projektleitung

.....
Stefan Altschuck
M.Sc. Umweltplanung und Recht

Heltersberg, im April 2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Auftrag	864
1.1.	Vorgaben aus der Regionalplanung Region Rhein-Neckar	4
1.2.	Bisherige Bauleitplanung	5
1.3.	Planungsidee des Entwicklungskonzepts	5
2.	Bestandsanalyse der bestehenden Verkehrssituation	6
2.1.	Beschreibung des Plangebiets.....	6
2.2.	Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbundes	7
2.2.1.	Erschließung für den Fuß- und Radverkehr	7
2.2.2.	Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr.....	8
2.3.	Verkehrssituation im motorisierten Individualverkehr.....	10
2.3.1.	Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr	10
2.3.2.	Vorgehensweise zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens.....	10
3.	Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation	11
3.1.	Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen	11
3.1.1	Ermittlung der Strukturgrößen im Wohngebiet.....	14
3.1.2	Verkehrsaufkommen im Wohngebiet	14
3.1.3	Tagesbelastung und Stundenwerte im Wohngebiet.....	15
3.1.4	Ermittlung der Strukturgrößen im Mischgebiet.....	16
3.1.5	Verkehrsaufkommen im Mischgebiet	16
3.1.6	Tagesbelastung und Stundenwerte im Mischgebiet.....	18
3.2	Abschätzung der Verkehrsmengen Gesamterschließung.....	18
3.3	Verteilung auf umliegendes Straßennetz	19
4.	Verkehrsqualität.....	20
5.	Zusammenfassung und Empfehlung.....	22
6.	Fotodokumentation	23

1. Anlass und Auftrag

Die F.K. HORN GmbH & Co. KG erarbeitet aktuell ein städtebauliches Entwicklungskonzept zur Nachnutzung einer innerörtlichen Brachfläche im Bereich westlich des Bahnhofs Mußbach. Es handelt sich hierbei um ein stillgelegtes Warenlager der Raiffeisengenossenschaft und eine Gewerbebrache im Besitz der Stadt Neustadt a.d.W. westlich des Mußbacher Bahnhofs im Bereich zwischen der Kurpfalzstraße und der Straße Am Hasenstein.

Auf dem brachliegenden Gelände ist die Ansiedlung von Wohnen in mehrgeschoßigen Bauten, Galeriehäusern und Dienstleistungen vorgesehen. Zur Realisierung dieses städtebaulichen Vorhabens werden auf dem Grundstück die bestehenden baulichen Anlagen komplett beseitigt.

Das Büro ISA wurde von der Fa. Horn mit einem verkehrstechnischen Konzept zur Erschließung des Plangebiets "Westlich des Mußbacher Bahnhofs" nach dem Grundgedanken "Ein Winzerdorf im Wandel der Zeit" beauftragt. Besondere Beachtung ist dabei auf den städtebaulichen Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung zu legen.

1.1. Vorgaben aus der Regionalplanung Region Rhein-Neckar

„Im Sinne der Konzeption einer „Region der kurzen Wege“ ist eine sinnvolle Zuordnung und Mischung der Wohn-, Arbeits-, Versorgungs- sowie Freizeit- und Erholungseinrichtungen anzustreben (Grundsatz der Regionalplanung).

Der Vorrang der Nutzung von verfügbaren Flächenpotenzialen im Siedlungsbestand unterstützt maßgeblich das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung, den Bodenschutz sowie die Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (Ziel der Regionalplanung).

Die Ausweisung zusätzlicher, über die Eigenentwicklung hinausgehender Wohnbauflächen ist im Einklang mit den übrigen Zielen der Regional- und Landesplanung in den als „Siedlungsbereich Wohnen“ festgelegten Gemeinden bzw. Gemeindeteilen und auf die zentralen Orte, die überwiegend an Entwicklungsachsen liegen, zu konzentrieren (Ziel der Regionalplanung).¹ Der Ortsbezirk Mußbach hat in Verbindung mit der Kernstadt Neustadt als Mittelzentrum die regionalplanerische Funktionszuweisung "Siedlungsbereich Wohnen".

Neue Wohnbauflächen, insbesondere die aufgrund von Wanderungsgewinnen notwendigen, sind auf die als „Siedlungsbereiche Wohnen“ festgelegten Kommunen zu konzentrieren. Die Konzentration dient der Sicherung einer zukunftsfähigen Siedlungsstruktur, indem

- weitere Zersiedelung möglichst vermieden wird,
- neue Wohnbauflächen in Kommunen mit einer guten infrastrukturellen Ausstattung konzentriert werden,
- die vorhandene Infrastruktur wirtschaftlich genutzt wird,
- das Verkehrsaufkommen minimiert wird und
- nicht vermeidbares Verkehrsaufkommen möglichst auf den regionalbedeutsamen ÖPNV gelenkt wird.

Unter „regionalbedeutsamem ÖPNV“ wird in der Regel der schienengebundene Personennahverkehr mit mindestens einem Stundentakt verstanden. Der schienengebundene Verkehr vom Mußbacher Bahnhof aus fährt im Rheinlandpfalz-Takt. Somit liegen Fahrtenpaare im Halbstundentakt vor. Im ländlichen Raum kommt hierfür zudem eine dauerhaft gesicherte,

¹ Plansätze und Begründung zum einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar

qualifizierte Bedienung im Busverkehr mit Taktangebot in Betracht.² “ Mit dem Anschluss an die fußläufig erreichbaren Bushaltestellen (vgl. Abbildung 4) , bei einer Laufzeit von fünf Minuten, ist auch diese Spezifikation erfüllt. Das ist der Zeitraum, den Menschen bereit sind zu laufen, um zur nächsten ÖPNV Haltestelle zu gelangen. Das entspricht einer Laufstrecke von ungefähr 400 m, bei einer durchschnittlichen Laufgeschwindigkeit von 5km/h. Somit ist eine sehr gute Anbindung des Plangebietes an den regionalbedeutsamen ÖPNV als gegeben anzusehen.

1.2. Bisherige Bauleitplanung

Der Stadtrat Neustadt an der Weinstraße beschloss bereits in 1990er Jahren die Aufstellung des Bebauungsplans "Am Bahnhof". In den Folgejahren wurde der Bebauungsplan in Teilen aufgehoben und die Aufstellung des Bebauungsplans "Westlich des Mußbacher Bahnhofs" beschlossen. Dessen Geltungsbereich umfasste die Flächen der Teilaufhebung und zusätzlich die Flächen des ehemaligen Raiffeisen-Warenlagers.

Neue Entwicklungsimpulse zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes, Back-Office-Arbeitsplätze und Wohnen konnten bisher nicht realisiert werden. Wesentliche städtebauliche Ziele waren die Wiedernutzung von Brachflächen im Sinne der städtischen Innenentwicklung, Sanierung etwaiger Bodenverunreinigungen, Aufwertung des Gesamterscheinungsbildes des Bahnhofpunktes und die Stärkung der örtlichen Infrastruktur.

Der Geltungsbereich beträgt insgesamt rd.1,58 ha und umfasst folgende Grundstücke mit den Flurstücknummern (Flst.Nr.) 437/2 teilweise und die Flurstücke 734/3, 445, 447/2, 447/4, 447/5, 448/2, 449/6, 460/21, 460/27, 460/28, 734,3 und 1331/2 vollständig. Alle Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Mußbach.

Das Bebauungsplanverfahren wurde nicht bis zum Satzungsbeschluss zu Ende geführt.

1.3. Planungsidee des Entwicklungskonzepts

Bei der Neuordnung des Areals handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung des Ortsbezirks Mußbach. Nach der Art der baulichen Nutzung ist das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet zu gliedern.

Auf dem Grundstück entstehen in Abschnitten zehn Neubauten mit den Funktionen Wohnen und Gewerbe (Büro, Dienstleistung). Die neue Gebäudegruppe an der Kurpfalzstraße bildet insbesondere hinsichtlich der Art der Nutzung und der räumlichen Anordnung einen städtebaulichen Schwerpunkt, der im direkten Umfeld des Bahnhofs eine attraktive Komponente zur Gestaltung eines Entrees beitragen wird.

Im Einzelnen sind folgende Baustrukturen vorgesehen:

- Gebäude 1: Haustyp P300 (II+StG), Wohnfläche 892 m², 10 WE
- Gebäude 2: Haustyp P300 (III+StG), Wohnfläche 1.053 m², 12 WE
- Gebäude 3: Haustyp Morlauterer Straße (II+StG), Wohnfläche 589 m², 8 WE
- Gebäude 4: Haustyp Morlauterer Straße (III+StG), Wohnfläche 740 m², 10 WE
- Gebäude 5 und 6: Haustyp P300 (III+StG), Wohnfläche 248 m², 2 WE im Dachgeschoss
EG - 2.OG Gewerbe 944 m² Nutzfläche
- Gebäude 7 bis 10: Galeriehäuser (III), Wohnfläche 2.021 m², 16 WE

² Vgl. Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Z 1.4.2.2 i.V.m. Anhang 1.2

2. Bestandsanalyse der bestehenden Verkehrssituation

Ausgehend von der räumlichen Lage sowie der derzeitigen Erschließung des Plangebiets wird die aktuelle Verkehrssituation kurz dargestellt und analysiert.

2.1. Beschreibung des Plangebiets

Die kreisfreie Stadt Neustadt an der Weinstraße mit ihrem Ortsbezirk Mußbach liegt am Randbereich des Naturparks Pfälzerwald. Das Plangebiet befindet sich im Westen Mußbachs im Oberdorf. Die Grundstücke grenzen im Osten an das Bahngelände mit dem Haltepunkt Mußbach, im Süden an die Kurpfalzstraße, die im Bereich des Bahnhofes endet. Im Westen und Norden wird das Plangebiet durch die Baugrundstücke der Straße „Am Hasenstein“ begrenzt.

Der Erschließungsansatz erfolgt vom Knotenpunkt der Kurpfalzstraße im Bereich des Bahnübergangs der Bahnstrecke „Pfälzische Nordbahn“ aus nach Norden. Die Kurpfalzstraße teilt sich hier, und verläuft beiderseits der Bahnlinie in zwei Ästen. Der Erschließungsansatz im Westen endet im Plangebiet in Höhe des Bahnhofes, der östliche Ast schließt im Norden an die Straße „Im Hasenstein an“.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick zur Lage und zum Umfeld des Plangebiets im bestehenden Straßennetz.

Abbildung 1: Lage und Umfeld des Plangebiets im Ortsbezirk Mußbach

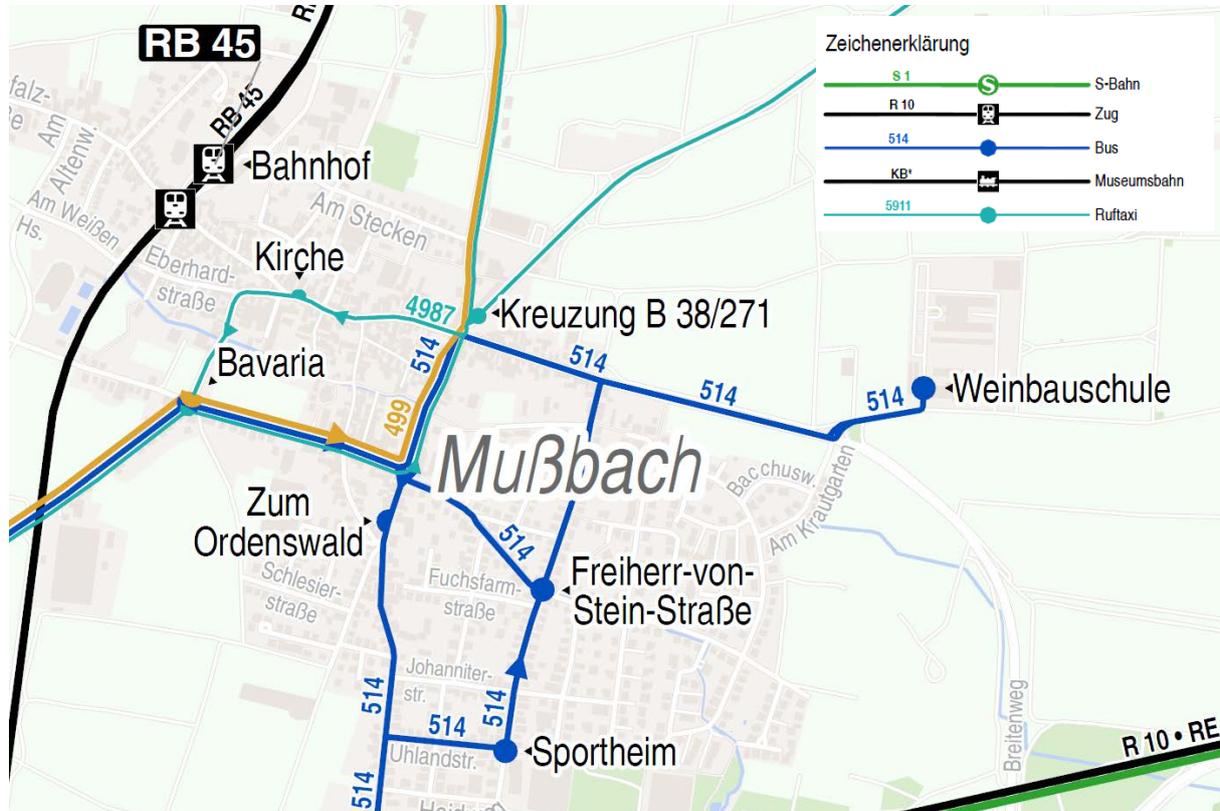


Quelle: Landschafts- und Informationssystem Rheinland-Pfalz, Bürger-GIS Neustadt an der Weinstraße

2.2.2. Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr

In direkter Umgebung des Plangebietes befindet sich ein Bahnhaltedpunkt der Pfälzer Nordbahn der jedoch aktuell keine direkte Verbindung mit den übrigen ÖPNV-Anbietern hat.

Abbildung 3: VRN - Liniennetzplan Neustadt an der Weinstraße



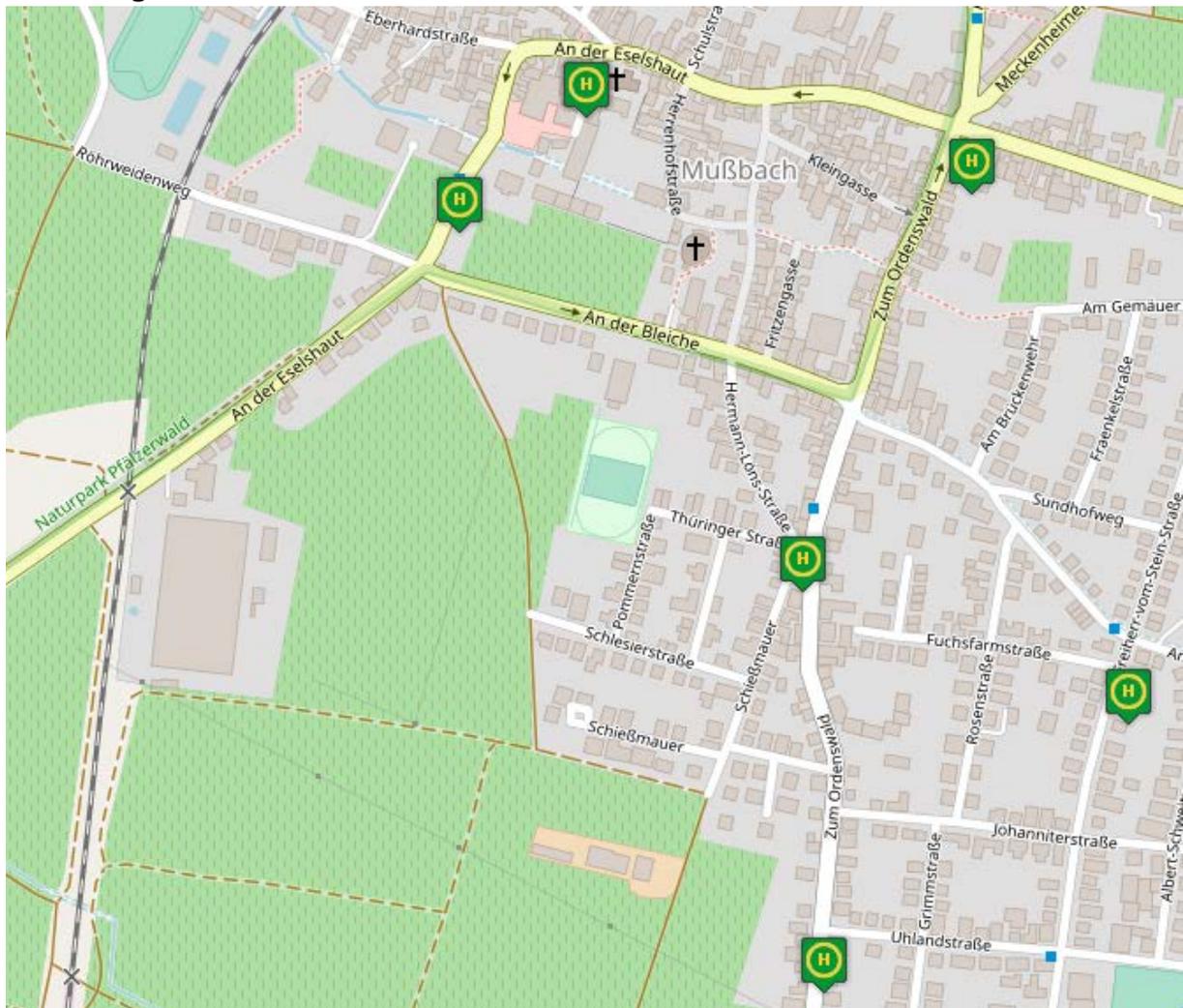
Quelle: <https://www.vrn.de/mam/liniennetz/liniennetzplaene/dokumente/geografisch/neustadt.pdf>

Die Pfälzische Nordbahn ist eine knapp 40 Kilometer lange, eingleisige Haupteisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen gemäß der Umgebungslärmrichtlinie. Die Linie R45 im Verkehrsverbund Rhein-Neckar fährt zwischen dem Hauptbahnhof Neustadt und Monsheim im "Rheinland-Pfalz-Takt". Beide Endpunkte und der Bahnhof in Freinsheim sind Knotenpunkte im Schienennetz Rheinland-Pfalz-Süd. Die Anschlüsse sind durch den angepassten Takt garantiert. Der Rheinland-Pfalz-Takt ist eine 1994 gestartete Initiative der Landesregierung von Rheinland-Pfalz für mehr autonabhängige Mobilität in allen Regionen. Seitdem hat sich die Zahl der gefahrenen Personenkilometer allein auf der Schiene nahezu verdoppelt.

Die Buslinie 514 des Verkehrsverbundes Rhein-Neckar verbindet Mußbach mit der Neustadter Kernstadt. Die nächst gelegene Bushaltestelle ist die Haltestelle "Mußbach Bavaria" in Höhe der Eselshaut 14 (L516) in einer Entfernung von etwa 430m (Luftlinie 350m). In einem Umkreis von etwa 800m gibt es fünf weitere Bushaltestellen.

Im Zuge der Einrichtung des Mobility-On-Demand-Systems in Neustadt ist die Einrichtung eines Ruf-Sammeltaxis in Vorbereitung, so dass mittelfristig auch diese ÖPNV-Anbindung zur Verfügung stehen wird.

Abbildung 4: Bushaltestellen Ortsbezirk Mußbach



Quelle: <https://www.haltestellen-suche.de/poi/haltestelle/neustadt-an-der-weinstrasse/mussbach-bavaria>

Der **Ortsbezirk Mußbach** wird zusammen mit der **Kernstadt Neustadt** entsprechend der 1. Änderung des einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar (Stand: März 2020, Kapitel 1.4, S. 32) als **Mittelzentrum** ausgewiesen.

Die Zugangspunkte zum ÖPNV liegen zwar innerhalb der Haltestelleneinzugsbereiche in Mittelzentren entsprechend den Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV). Der Einzugsbereich von Haltestellen ist vereinfacht als Kreis zu verstehen, dessen Radius die zumutbare Fußwegentfernung angibt. Die Qualität des Zugangs zum Nahverkehrssystem ist mit dieser Entfernung messbar.

Allerdings können diese Entfernungsparameter in der eher dörflich geprägten Struktur von Mußbach nur bedingt Anwendung finden. Um eine bessere Akzeptanz des ÖPNV zu erreichen sollten bessere Verknüpfungen mit direkten Verbindungen zwischen den Verkehrsarten geschaffen werden.

Tabelle 1: Zielwerte für die Raumerschließung durch öffentliche Verkehrsmittel

Indikator	Haltestelleneinzugsbereiche nach ÖPNV- und Raumkategorien nach FGSV	
	Haltestelleneinzugsbereich (m Luftlinie)	
	Bus/Straßenbahn	Schienegebundener Personennahverkehr – SPNV (S-Bahn, Zug)
Oberzentrum	300–500	400–800
Mittelzentrum	300–500	400–800
Untzentrum	400–600	600–1.200
Sonstige Gemeinden	500–700	800–1.200

Quelle: Richtlinie "Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2010

2.3. Verkehrssituation im motorisierten Individualverkehr

Durch Mußbach führen die Landesstraßen 516 (Deutsche Weinstraße) und 519. Die Ortsdurchfahrt der Deutschen Weinstraße wird von einem Ring aus Einbahnstraßen gebildet, der gegen den Uhrzeigersinn befahren wird.

Die großräumige Verkehrsanbindung erfolgt über die Autobahn A 65; die Anschlussstelle 12 Neustadt-Nord führt in die Richtungen Ludwigshafen am Rhein und Karlsruhe. Die B 38 verbindet Mußbach mit Neustadt und Meckenheim, die B 271 über die A 65 in Richtung Ludwigshafen, mit Bad Dürkheim. Die Landesstraße 532 führt nach Haßloch.

2.3.1. Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr

Die unmittelbare Erschließung des Plangebietes durch den motorisierten Individualverkehr erfolgt über die Kurpfalzstraße, welche in Richtung Westen an den Ortsbezirk Gimmeldingen, sowie Richtung Osten an die Deutsche Weinstraße angebunden ist.

Aktuell stehen keine Verbindungen zu Ortstraßen Richtung Norden zur Verfügung. Die Möglichkeiten zur Schaffung weiterer Anbindungen sind zu prüfen (vgl. Abbildung 5).

2.3.2. Vorgehensweise zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens

Auf der Basis vorliegenden Verkehrsdaten der Abteilung Verkehrsplanung, durch Messdaten der Geschwindigkeitsmessgeräte im Zeitraum 19.02.2019 - 26.02.2019, kann eine erste Abschätzung des Verkehrsaufkommens im Bereich der Anbindung des Plangebiets an die Kurpfalzstraße getroffen werden. Die prognostizierte Verkehrsbelastung der Kurpfalzstraße mit gemessenen Werten für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), beträgt in Fahrtrichtung aufgeteilt in Richtung West mit ca. 526 Kfz / 24h und Richtung Ost mit ca. 571 Kfz / 24h.

3. Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation

Die Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation im Bereich der Anbindung erfolgt zunächst durch Ermittlung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens des geplanten Bauvorhabens. Weitere Parameter können durch die Prognose der tageszeitlichen und räumlichen Verteilung in die Betrachtung eingestellt werden. Anschließend wird das bestehende Verkehrsaufkommen mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen überlagert und der maßgebende Belastungsfall ermittelt.

3.1. Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

Zur Schätzung des Verkehrsaufkommens im Untersuchungsgebiet können Berechnungsansätze über die Rahmenvorgaben des städtebaulichen Entwurfs abgeleitet werden.

Als Grundlage der Aufkommensabschätzung wird auf Erfahrungswerte, sowie im Wesentlichen auf die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)³, die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen⁴ und die Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung⁵ zurückgegriffen. Alle Werke können für Planungen als Standardwerke für die Ableitung des Verkehrsaufkommens aus der baulichen Nutzung angesehen werden.

Mit der bundesweit üblichen Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung lassen sich Kenngrößen wie der Einwohner-, Besucher-, Kunden- und Beschäftigtenverkehr bestimmen.

Das Verkehrsaufkommen eines Plangebiets wird durch Variablen gesteuert, die einen erheblichen Einfluss auf die Intensität der gebietsbezogenen Mobilität ausüben. Hierbei sind u.a. die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- die großräumige Lage des Planungsgebiets (Ballungsraum oder ländlicher Raum)
- die kleinräumige Lage des Planungsgebiets (integriert oder Randlage)
- die Lage des Planungsgebiets zu Kerngebieten (Innenstadt)
- Lagegunst oder -ungunst in Bezug auf unterschiedliche Verkehrsträger
- sowie spezifische Faktoren, welche bei gleicher Nutzungsbestimmung entweder mobilitätsfördernd oder-dämpfend wirken können.

Wesentlich für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens in gewerblich (hier nur Dienstleistungen) genutzten Gebieten ist die Bestimmung der voraussichtlich dort beschäftigten Personen, sowie Kunden- und Lieferverkehr, da diese das Verkehrsaufkommen bestimmen.

Nach der Realisierung des Vorhabens werden zusätzliche Fahrzeugbewegungen erzeugt, die über den Knotenpunkt zur Kurpfalzstraße, abzuwickeln sind.

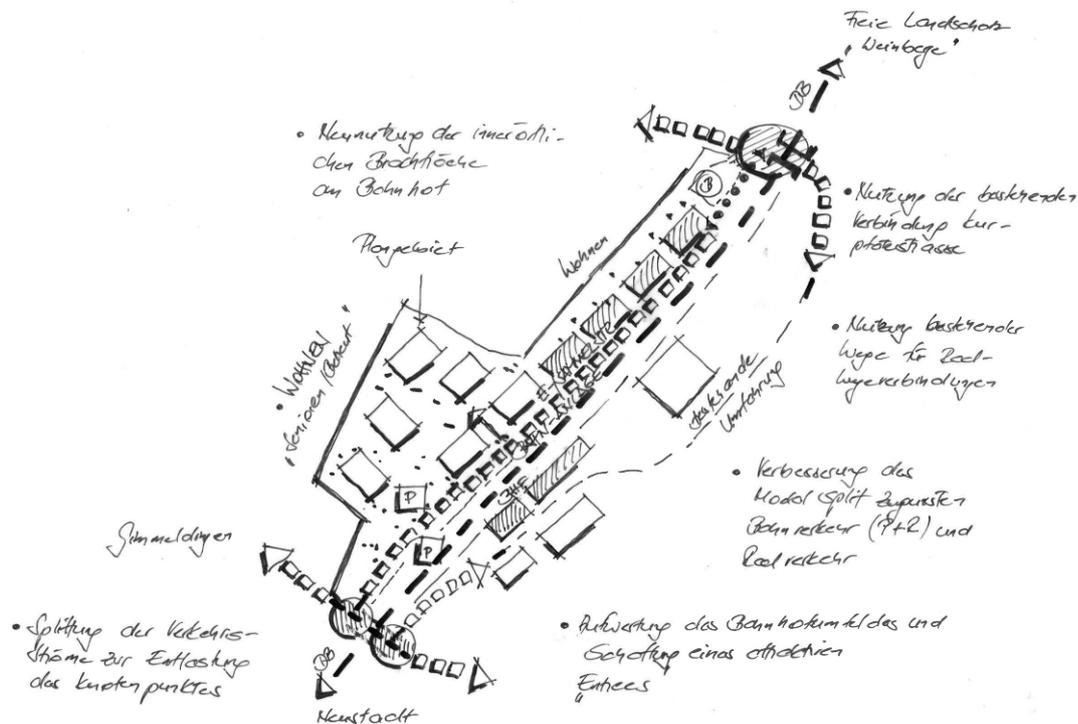
³ "Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RASt 06", der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006

⁴ "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006

⁵ "Heft 42 - Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung" des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen (HLSV) 2000

Das Plangebiet kann im Norden für Radfahrer und Rettungskräfte über einen möglicherweise notbefahrbaren Weg angebunden werden. Aufgrund der Bestandssituation der Umgebungsbebauung und dem Hintergrund einer sparsamen Erschließung sind Überlagerungen von verschiedenen verkehrlichen Nutzungen sinnvoll.

Abbildung 5: Potenziale zur Anbindung des Plangebiets



Quelle: Eigene Darstellung, ISA - Ingenieure für Städtebau und Architektur

Die für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens relevanten Wohneinheiten und Bruttogeschossflächen (BGF) werden nach dem aktuellen Planungsstand wie folgt angegeben:

Tabelle 2: Wohnflächen / Nutzflächen / Stellplatzbilanzierung

	Wohnfläche in m ²	Nutzfläche in m ²	WE	Stellplätze gefordert 1,5 / WE oder 1 Stpl. je 30 - 40 m ² Nutzfläche (Büro- & Verwaltungsräume)		Besucherpark- plätze gefor- dert (0,25% / WE)
Haus 1	892		10	15	0	2,5
Haus 2	1.053		12	18	0	3
Haus 3	589		8	12	0	2
Haus 4	740		10	15	0	2,5
Haus 5 = Ge- werbe & Woh- nen DG	248	944	2	3	24	0,5 + 5
Haus 6 = Ge- werbe & Woh- nen DG	248	944	2	3	24	0,5 + 5
	3.770	1.888	44	66	48	21
Galeriehäuser	2.020,32		16	24		4

	Wohnfläche in m ²	Nutzfläche in m ²	WE	Stellplätze gefordert 1,5 / WE oder 1 Stpl. je 30 - 40 m ² Nutzfläche (Büro- & Verwaltungsräume)		Besucherpark- plätze gefor- dert (0,25% / WE)
Gesamt	6.595,32		60	90	48	25
	7.678,32					163

Quelle: Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze für Kraftfahrzeuge - Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen, Anlage Richtzahlen für die Ermittlung des Stellplatzbedarfs, 24.07.2000

Verkehrswege und Flure innerhalb von Großraum- oder Kombibüros sind als Nutzfläche (NF) nach DIN 277, Tabelle 2 Nr. 2.2 mit anzurechnen. Demnach sind für das Plangebiet in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung insgesamt 163 Stellplätze erforderlich, die in der folgenden Tabelle nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Nachgewiesene Stellplätze

Außenstellplätze Bereich Haus 1				32	
Doppelgarage Haus 1				2	
Garagenstellplätze Haus 1		(Im Untergeschoß)		12	
Garagenstellplätze Haus 2		(Im Untergeschoß)		6	
Doppelgarage Haus 3				2	
Garagenstellplätze Haus 3				3	
Außenstellplätze Haus 2 bis 6				55	
Galeriehäuser Garage		(Im Untergeschoß)		32	
Besucherparkplätze				19	
Notwendige Stellplätze					163
Park & Ride Parkplätze			Bestand	13	
					176

Quelle: F.K. HORN GmbH & Co. KG

Die Grobabschätzung der Verkehrserzeugung erfolgt im Plangebiet getrennt für die Wohn- und Mischnutzung.

3.1.1 Ermittlung der Strukturgrößen im Wohngebiet

Im zukünftigen allgemeinen Wohngebiet (Haus 1 -4) sind 40 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern vorgesehen. In Abhängigkeit der unterschiedlichen Bebauungen und der geplanten Erschließung kann im Neubaugebiet eine Haushaltsgröße von zwei bis zweieinhalb Personen pro Wohneinheit angenommen werden (Annahme dreieinhalb Wege pro Einwohner und Tag), so dass sich daraus eine Einwohnerzahl von etwa 88 Einwohnern ergibt. Dieser wird als Maximalwert für die Geschosswohnungen angesetzt und bildet die Ausgangsbasis für die Abschätzung der Verkehrserzeugung aus dem Allgemeinen Wohngebiet.

3.1.2 Verkehrsaufkommen im Wohngebiet

Im Allgemeinen gilt, dass unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung der Pkw-Anteil nur etwa 30 Prozent aller Wege betragen kann. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlendem oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, kann der Pkw-Anteil 70 Prozent betragen, in ländlichen Gegenden mit ungünstiger Anbindung geht der Pkw-Anteil gegen 100 Prozent.

Für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens werden daher für die vorliegende Situation zunächst ungünstige Verkehrswerte errechnet um eine denkbar ungünstigste Entwicklung bei der Verwirklichung der Planung darzustellen (Worst-Case-Betrachtung). Sofern diese Betrachtung bereits eine verträgliche Entwicklung ergibt, kann ohne weitere verkehrslenkende Maßnahmen schon von einer ausreichenden Verträglichkeit ausgegangen werden.

Unter Bezugnahme auf die geschätzte Einwohnerzahl ergeben sich für das geplante allgemeine Wohngebiet - unter Berücksichtigung von dreieinhalb Wegen im Mittel pro Werktag und Einwohner werden im Plangebiet 308 Einwohnerwege. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Bahnhofpunkt Mußbach sowie einer guten ÖPNV-Anbindung und der integrierten Lage wird von einem MIV-Anteil von 60 Prozent ausgegangen. Das ergibt dann 185 Einwohnerwege im MIV bzw. Fahrten pro Tag.

Als Besetzungsgrad pro Fahrzeug wird ein Mittelwert von 1,3 Personen angenommen. Daraus ergeben sich insgesamt 143 MIV-Fahrten pro Tag. Innerhalb des Plangebiets werden keine MIV-Fahrten im Binnenverkehr angesetzt, somit entspricht die Zahl von 143 MIV-Fahrten dem Ziel- und Quellverkehr der Einwohner aus dem Plangebiet.

Neben den MIV-Fahrten pro Tag als Ziel- und Quellverkehr werden noch etwa 15 Prozent Fremd- bzw. Besucherverkehre plus einen entsprechenden Anteil an Lieferverkehr berücksichtigt. Der Lieferverkehr berechnet sich aus 0,05 LKW-Fahrten pro Einwohner.

Als Gesamtverkehr aus der Erschließung sind somit unter Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs im Mittel 171 Kfz-Fahrten in 24 Stunden zu erwarten. Teilt man diese Gesamtleistung nun auf richtungsbezogene Einzelströme auf, so ergeben sich als Ziel- und Quellverkehr als Mittel 86 Kfz pro Tag.

Quellverkehr bezeichnet die Summe der Verkehrsvorgänge, die in einem festgelegten Gebiet beginnen und außerhalb davon enden; Zielverkehr die Summe der Verkehrsvorgänge die außerhalb eines festgelegten Gebiets beginnen und innerhalb davon enden.

Die Berechnungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 4: Berechnung Verkehrserzeugung Wohneinheiten - WA

Wohnungen / Wohneinheiten: 40	
Einwohnerverkehr Zahl der Einwohner (EW): 2,0 - 2,5 EW / WE Annahme: 2,2 EW / WE = 88 EW	Besucherverkehr Anteil des Besucherverkehrs: 0 - 15% der Einwohnerwege Annahme: 15% Einwohnerwege = 47 Wege / 24h
Wegehäufigkeit: 3,0 – 3,5 Wege / EW Annahme: 3,5 Wege / EW = 308 Wege / 24h	MIV-Anteil: 30 - 60% (MIV-Anteil im Besucherverkehr) Annahme: 60% = 29 Pkw-Wege / 24 h
Wege innerhalb des Plangebiets: 0 - 20% Annahme: 0%	PKW-Besetzungsgrad: 1,2 - 1,3 (Besucherverkehr) Annahme: 1,3 = 23 Pkw-Fahrten / 24h
MIV-Anteil: 30 - 60% (MIV-Anteil im Einwohnerverkehr) Annahme: 60% = 185 Pkw-Wege / 24h	Lieferverkehr 0,05 Lieferfahrten je Einwohner = 5 Lieferfahrten / 24 h
PKW-Besetzungsgrad: 1,2 - 1,3 (im Einwohnerverkehr) Annahme: 1,3 = 143 Pkw-Fahrten / 24h	
~ 171 Kfz-Fahrten / 24 h	
86 Kfz / 24 h Quellverkehr	86 Kfz / 24 h Zielverkehr

Quelle: Eigene Darstellung

3.1.3 Tagesbelastung und Stundenwerte im Wohngebiet

Unter Berücksichtigung der normierten Tagesganglinie der "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (FGSV) für den vorliegenden Gebietstyp sind maximal 13 Fahrzeuge in der Zeit von 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr als Quellverkehr maximal zwölf Fahrzeuge als Zielverkehr in der Zeit von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr zu erwarten.

Für die geplante Bebauung ergeben sich in der maßgebenden morgendlichen Spitzenstunde (07:00 Uhr bis 08:00 Uhr), der Stunde mit der größten Verkehrsstärke, zwei Fahrzeuge als maximaler Zielverkehr und 13 Fahrzeuge als Quellverkehr in diesem Zeitraum, in der abendlichen Spitzenstunde (17:00 Uhr bis 18:00 Uhr) maximal sieben Fahrzeuge als Quellverkehr und zwölf Fahrzeuge als Zielverkehr.

3.1.4 Ermittlung der Strukturgrößen im Mischgebiet

Je nach Mischungsverhältnis von Einwohner und Beschäftigten sowie je nach Branchenstruktur weisen Mischgebiete unterschiedliche Anteile der Verkehrsarten auf. Im zukünftigen Mischgebiet sind 20 Wohneinheiten geplant. Konkret sind in den Gebäuden fünf und sechs je zwei Wohneinheiten im Staffelgeschoß geplant und im nordöstlichen Plangebiet 16 Galeriehäuser. Im Bereich der Wohnnutzung wird auch hier von zweieinhalb Personen pro Wohneinheit ausgegangen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen), so dass sich daraus eine Einwohnerzahl von etwa 44 Einwohnern ergibt.

Die Berechnung erfolgt analog zur vorherigen Berechnung der Verkehrserzeugung für das Wohngebiet (vgl. Tabelle 5).

Für das geplante Mischgebiet werden gemäß Planung eine gewerbliche Bruttogeschoßfläche von etwa 1.888 m² angesetzt, jeweils 944 m² in Gebäude fünf und sechs. Bei der gewerblichen Nutzung, wird bei einer zu erwartenden Nutzung durch beispielsweise moderne Büroflächen oder unternehmensorientierte Dienstleistungen (z.B. Rechts- oder Steuerberatung) von fünf Beschäftigten / 100 m² Geschoßfläche ausgegangen, was dem Maximalwert der angegebenen Bandbreite (2,5 - 5,0 Beschäftigte / 100 m² Geschossfläche) in den "Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" entspricht.

Der Schätzung des Verkehrsaufkommens werden somit 95 Beschäftigte zugrunde gelegt. (vgl. Tabelle 6).

3.1.5 Verkehrsaufkommen im Mischgebiet

Unter Bezugnahme auf die Einwohnerzahl ergeben sich für das geplante Mischgebiet, unter Berücksichtigung einer Wegehäufigkeit von mindestens dreieinhalb bis maximal vier Wege pro Einwohner und Tag (Annahme dreieinhalb Wege pro Einwohner und Tag) sowie aufgrund der räumlichen Nähe zum Bahnhofstempel und einem Anteil des MIV von 60 Prozent bei einem Belegungsgrad von 1,3 Personen je Fahrzeug im Mittel 72 Pkw-Fahrten pro Tag. Durch die Besucher der geplanten Wohnbebauung sind hier werktags bei einem MIV-Anteil von 60 Prozent zusätzlich zwölf Fahrten pro Werktag zu erwarten. Auch unter günstigen Bedingungen verbleibt ein MIV-Anteil von etwa einem Drittel des Gesamtverkehrs. Durch den Lieferverkehr der Einwohner kommen noch einmal drei Fahrten hinzu (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Berechnung Verkehrserzeugung Wohneinheiten - MI

Wohnungen / Wohneinheiten: 20	
Einwohnerverkehr Zahl der Einwohner (EW): 2,0 - 2,5 EW / WE Annahme: 2,2 EW / WE = 44 EW	Besucherverkehr Anteil des Besucherverkehrs: 0 - 15% der Einwohnerwege Annahme: 15% Einwohnerwege = 24 Wege / 24h
Wegehäufigkeit: 3,0 – 3,5 Wege / EW Annahme: 3,5 Wege / EW = 154 Wege / 24h	MIV-Anteil: 40 - 60% (MIV-Anteil im Besucherverkehr) Annahme: 60% = 15 Pkw-Wege / 24 h
Wege innerhalb des Plangebiets: 0 - 20% Annahme: 0%	PKW-Besetzungsgrad: 1,2 - 1,3 (Besucherverkehr)

	Annahme: 1,3 = 12 Pkw-Fahrten / 24h
MIV-Anteil: 30 - 60% (MIV-Anteil im Einwohnerverkehr) Annahme: 60% = 93 Pkw-Wege / 24h	Lieferverkehr 0,05 Lieferfahrten je Einwohner = 3 Lieferfahrten / 24 h
PKW-Besetzungsgrad: 1,2 - 1,3 (im Einwohnerverkehr) Annahme: 1,3 = 72 Pkw-Fahrten / 24h	
~ 87 Kfz-Fahrten / 24 h	
44 Kfz / 24 h Quellverkehr	44 Kfz / 24 h Zielverkehr

Quelle: Eigene Darstellung

Zusätzlich zum Bewohnerverkehr gibt es in Mischgebieten ein erhebliches Verkehrsaufkommen von Beschäftigten. Der Beschäftigtenverkehr ergibt sich durch Multiplikation der Beschäftigtenzahl mit einer mittleren Wegehäufigkeit von zweieinhalb bis drei Wegen pro Beschäftigten und Werktag. Die Anzahl der Wege pro Beschäftigten wurde mit maximal drei Wegen pro Beschäftigten und Werktag - ohne Abwesenheitsfaktor berechnet.

Der Modal-Split, die Aufteilung des Verkehrs auf verschiedene Verkehrssysteme, wird vor allem durch betriebseigene Parkplätze bestimmt. Durch die Beschäftigten sind hier werktags bei einem MIV-Anteil von 30 - 60 Prozent im Mittel, bei einem Belegungsgrad von 1,1 Personen je Fahrzeug im Mittel zusätzlich 156 Fahrten pro Werktag zu erwarten.

Der Kunden- und Besucherverkehr beträgt unter Berücksichtigung einer Wegehäufigkeit von 30 Wegen je Beschäftigtem und Tag und einem MIV-Anteil von 60 Prozent, bei einer Pkw-Besetzung von 1,2 Personen pro Fahrzeug im Mittel 1.425 Fahrten pro Werktag.

Der Wirtschaftsverkehr wird nahezu ausschließlich mit motorisierten Verkehrsmitteln bewältigt und verteilt sich ziemlich gleichmäßig über den Tag. Der Wirtschaftsverkehr (Güter- und Geschäftsverkehr) der Beschäftigten macht bei einer geschätzten Häufigkeit von 0,5 bis 1,0 Kfz-Fahrten je Beschäftigtem im Mittel 65 Fahrten am Tag aus.

Tabelle 6: Berechnung Verkehrserzeugung Büroflächen - MI

Gewerbeflächen 1.888 m ² (Bürogebäude)	
Beschäftigtenverkehr Zahl der Beschäftigten / 100 m ² Geschossfläche = 2,5 - 5 Annahme: 5,0 Beschäftigte / 100 m ² Geschossfläche = 95 Beschäftigte	Kunden- und Besucherverkehr 15 Kundenwege / Beschäftigte = 1.425 Kundenwege / 24 h
Wegehäufigkeit: 2,5 - 3,0 Wege / EW Annahme: 3,0 Wege / Beschäftigte = 285 Wege / 24h	MIV-Anteil: 40 - 60% (MIV-Anteil im Kunden- und Besucherverkehr) Annahme: 60% = 855 Pkw-Wege / 24 h
Wege innerhalb des Plangebiets: 0 - 20% Annahme: 0% = 0 Pkw-Wege / 24 h	PKW-Besetzungsgrad: 1,2 - 1,6 (Besucherverkehr) Annahme: 1,2 = 713 Pkw-Fahrten / 24h

MIV-Anteil: 30 - 60% (MIV-Anteil im Beschäftigtenverkehr) Annahme: 60% = 171 Pkw-Wege / 24h	Wirtschaftsverkehr 0,75 Fahrten / Beschäftigte = 72 Wege / 24 h
PKW-Besetzungsgrad: 1,1 (im Beschäftigtenverkehr) Annahme: 1,1 = 156 Pkw-Fahrten / 24h	MIV-Anteil: 90% Annahme: 90% = 65 Pkw-Wege / 24 h
~ 941 Kfz-Fahrten / 24 h	
471 Kfz / 24 h Quellverkehr	471 Kfz / 24 h Zielverkehr

Quelle: Eigene Darstellung

Als Gesamtverkehr aus der geplanten Nutzung sind somit im Mittel 1.030 Kfz-Fahrten in 24 Stunden (werktags) zu erwarten.

3.1.6 Tagesbelastung und Stundenwerte im Mischgebiet

Teilt man diese Gesamtleistung nun auf richtungsbezogene Einzelströme auf, so ergeben sich als Ziel- und Quellverkehr im Mittel 515 Fahrzeuge pro Tag. Unter Berücksichtigung der normierten Tagesganglinie in den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen für den vorliegenden Gebietstyp sind maximal 73 Fahrzeuge in der Zeit von 17:00 bis 18:00 Uhr als Quellverkehr und maximal 119 Fahrzeuge als Zielverkehr in der Zeit von 06:00 bis 07:00 Uhr zu erwarten.

Für die geplante Nutzung ergeben sich in der maßgebenden Spitzenstunde (07:00 Uhr - 08:00 Uhr) 145 Fahrzeuge als maximaler Zielverkehr und 21 Fahrzeuge als Quellverkehr in diesem Zeitraum. Die maßgebende abendliche Spitzenstunde (17:00 Uhr bis 18:00 Uhr) lässt maximal 73 Fahrzeuge als Quellverkehr und 6 Fahrzeuge als Zielverkehr erwarten.

3.2 Abschätzung der Verkehrsmengen Gesamterschließung

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitsbetrachtung ist die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (Spitzenstunde) erforderlich. Die Gesamtverkehrserzeugung ergibt sich durch Addition der jeweiligen Fahrzeugzahlen der Spitzenstunden.

Für das Gesamte geplante Erschließungsgebiet ergibt ein rechnerisch maximaler zu erwartender Tagesverkehr aus allen geplanten Nutzungen von täglich 1.199 Kfz-Fahrten.

In der maßgebenden morgendliche Spitzenstunde treten hiervon zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr 34 Fahrzeuge als Quellverkehr aus dem Plangebiet und 147 Fahrzeuge als Zielverkehr in das Plangebiet auf (181 Fahrzeuge pro Stunde); In der abendlichen Spitzenstunde zwischen 17:00 Uhr und 18:00 Uhr beträgt der Quellverkehr 80 Fahrzeuge und der Zielverkehr 18 Fahrzeuge (98 Fahrzeuge pro Stunde).

Die "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen" kalkulieren für einen Wohnweg, der kleinsten richtlinienkonformen Straßenkategorie, im Vergleich bis zu 150 Kfz / Stunde; bei der nächstgrößeren Straßenkategorie, der Wohnstraße bis zu 400 Kfz / Stunde.

3.3 Verteilung auf umliegendes Straßennetz

Für die maßgebende Spitzenstunde ist für den Quellverkehr mit einer Aufteilung von 25 Prozent der Verkehre in Richtung Gimmeldingen (K 21) und 75 Prozent der Verkehr in Richtung Neustadt (L 516) zu rechnen.

Der Zielverkehr kommt schätzungsweise zu 75 Prozent aus Richtung Neustadt (L 516) und Haßloch (L 532) sowie zu 25 Prozent aus Richtung Gimmeldingen (K 21).

4. Verkehrsqualität

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage erfolgt anhand dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015. Entsprechend des Handbuches erfolgt eine Einstufung der Leistungsfähigkeit in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Diese werden mit den Buchstaben "A" bis "F" bezeichnet. Die Zuordnung einer Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe erfolgt anhand der berechneten mittleren Wartezeiten der Verkehrsteilnehmer. Die Bedeutung der einzelnen Kennbuchstaben und die damit verbundenen Grenzwerte können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 7: Zuordnung der Verkehrsanlagen zur QSV

QSV	Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung Mittlere Wartezeit t_w [s]	Regelung "rechts vor links" Mittlere Wartezeit t_w [s]	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Kreuzung	Einmündung
A (sehr gut)	≤ 10	≤ 10	≤ 10
B (gut)	≤ 20		
C (befriedigend)	≤ 30	≤ 15	≤ 15
D (ausreichend)	≤ 45	≤ 20	
E (Kapazitätsgrenze)	> 45	≤ 25	≤ 20
F (nicht leistungsfähig)	- Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als eins ist.	> 25	> 20 In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart "rechts vor links" nicht mehr.

Quelle: HBS 2015

Die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehen Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des gesamten Knotenpunktes erfolgt anhand des schwächsten Fahrzeugstromes. Die hier vorliegende Qualitätsstufe definiert die Kapazität der Verkehrsanlage.

Der Stadt Neustadt an der Weinstraße liegen für den Ortsbezirk Mußbach, Messdaten der Tempomessungen vor. Aus diesen Daten können die Verkehrsbelastungen der Kurpfalzstraße abgeschätzt werden. Die Verkehrsqualität des Knotenpunktes kann rechnerisch anhand von Kennzahlen ermittelt werden.

Aufgrund der räumlichen Gliederung des Baugebiets wird der motorisierte Individualverkehr ausschließlich über die Kurpfalzstraße abgewickelt.

Zur weiteren Berechnung ist eine Umrechnung des DTV (durchschnittlich täglicher Verkehr) in Fahrzeuge pro Stunde (Verkehr in der Spitzenstunde) erforderlich. Dies geschieht gemäß folgender Randbedingungen:

- Quell- und Zielverkehr sind gleichmäßig verteilt (je 50 % Prozent des Gesamtverkehr)
- gem. Tagesganglinien der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen ist der höchste Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr entscheidend
- Abschätzung des DTV in der Kurpfalzstraße anhand von Tempomessdaten im Ortsbezirk Mußbach⁶
- Richtung West mit ca. 526 Kfz / 24h und Richtung Ost mit ca. 571 Kfz / 24h.

Bei einer geschätzten durchschnittlichen Tagesverkehrsstärke von 1.100 Fahrzeugen am Tag entspricht der bestehende Quell- und Zielverkehr rechnerisch 550 Fahrzeugen.

Das entspricht einem morgendlichen Verkehr in der Spitze von insgesamt 88 Fahrzeugen pro Stunde (drei Fahrzeuge alle zwei Minuten) sowie in der abendlichen Spitze von insgesamt 118 Fahrzeugen pro Stunde (zwei Fahrzeuge pro Minute)

Die Kurpfalzstraße entspricht der Charakteristik einer Sammelstraße (vgl. RAST 06), mit überwiegender Wohnnutzung und einzelnen Geschäften, einer Länge in Abhängigkeit der Siedlungsgröße von bis zu 1.000 m und einer Verkehrsstärke von 400 bis 800 Fahrzeugen in der Stunde. Der Straßenquerschnitt der bestehenden Altortsstraße (Kurpfalzstraße) ist unterdimensioniert, zur Abwicklung von völlig störungsfrei fließendem Verkehr und gleichzeitig ruhendem Verkehr.

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes sind die Verkehrsströme in den verkehrlichen Spitzenstunden von morgens 07:00 bis 08:00 Uhr und abends von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr heran zu ziehen. Addiert man die Spitzenwerte des geplanten Baugebiets zu den Spitzenwerten der Kurpfalzstraße hinzu, so ergibt sich eine maximale Spitzenbelastung von insgesamt 269 Fahrzeugen in der Zeit von 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr (neun Fahrzeuge alle zwei Minuten) und abends von insgesamt 216 Fahrzeugen in der Zeit von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr (acht Fahrzeuge alle zwei Minuten).

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung ergab, dass der Knoten sowohl in der Spätspitze als auch in der Frühschpitze voll leistungsfähig ist. Zu beiden Bemessungsbelastungen weist der Knoten die Qualitätsstufe (QSV) C auf. Die Wartezeiten variieren in Abhängigkeit der Abbiegerichtung. Bedingt durch den Schienenverkehrsknotenpunkt verlängern sich die Wartezeiten.

⁶ Homepage der Stadt Neustadt, Wirtschaft und Verkehr, Tempomessgeräte

5. Zusammenfassung und Empfehlung

Die Fahrleistung im motorisierten Straßenverkehr innerhalb von Siedlungsgebieten gilt als wichtige Kenngröße zur Beurteilung baulicher, betrieblicher und administrativer Maßnahmen im Verkehr. Sie stellt die notwendige Grundlage zur Abschätzung verkehrlicher Wirkungen dar.

Die flächenhafte Ausdehnung des Gebiets, die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz wie auch die Lage der Quell- und Zielorte und nicht zuletzt die Qualität und Struktur des Straßennetzes innerhalb des Gebietes beeinflussen maßgeblich die Routenwahl.

Die Erschließung des Plangebietes durch den motorisierten Individualverkehr erfolgt ausschließlich über die Kurpfalzstraße, welche in Richtung Westen an den Ortsbezirk Gimmeldingen, sowie Richtung Osten an die Deutsche Weinstraße angebunden ist.

Der Schätzung des Verkehrsaufkommens wird eine Einwohnerzahl von 132 Einwohnern zugrunde gelegt. Die Schätzung der Beschäftigtenzahlen erfolgt über die Nutzfläche. Der rechnerisch maximal zu erwartende Tagesverkehr für das Plangebiet liegt bei täglich 1.199 Kfz-Fahrten. Die addierten Verkehrsbelastungen der unterschiedlichen Nutzungen betragen in der Morgenspitze insgesamt 269 Fahrzeuge und in der Abendspitze 216 Fahrzeuge. Entsprechend den "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen" (RASt06) sind Wohnwege, die kleinste richtlinienkonforme Straßenkategorie, für eine Verkehrsstärke von bis zu 150 Kfz / Stunde ausgelegt. Daher ist die Erschließungsstraße als Wohnstraße mit bis zu 400 Kfz / Stunde und mit einer Mindestbreite von 4,75 m auszubauen.

Um mit dem Ergebnis "auf der sicheren Seite" zu sein, wurde bei den Bandbreiten der jeweiligen Kriterien das Maximum angenommen. Damit sind die Berechnungsergebnisse tendenziell überschätzte Werte. Die räumliche Nähe des Bahnhalt punktes wurde dabei noch nicht berücksichtigt. So gibt es von Mußbach in Richtung Mannheim Hauptbahnhof werktags 34 Verbindungen unterschiedlicher Takte und Zuggattungen (S-Bahn, Regionalbahn, InterCity und InterCity-Express).

Es zeigt sich, dass der Knotenpunkt an der Kurpfalzstraße in der Lage ist, den Verkehr langfristig leistungsfähig abzuwickeln. Es bestehen darüber hinaus Kapazitätsreserven.

Aus verkehrsplanerischer Sicht bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Abwicklung der zusätzlichen Verkehre im Ortsbezirk Mußbach. Ein Ausbau des Knotenpunktes über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich.

6. Fotodokumentation

Abbildung 6: Bahnübergang Mußbach Blickrichtung Südosten



Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 7: Bahnübergang Blickrichtung Norden (Deidesheim)



Quelle: <http://geo.hipp.de/photo/10960>

Abbildung 8: Bahnübergang Blickrichtung Süden (Neustadt a.d.W.)



Quelle: <https://mapio.net/a/66336983/>

Abbildung 9: Bahnübergang Blickrichtung Süden (Neustadt a.d.W.)



Quelle: Eigene Aufnahme