

HFÖD IN PEGNITZ, GUT- ACHTEN ZUR VERKEHRSLI- CHEN ERSCHLIEßUNG

Ing.-Büro K. Langenbach Dresden GmbH vom 03.06.2025

Anlage 5

VORHABEN

2. Änderung des Bebauungsplanes
„Pegnitz Nord I“

LANDKREIS

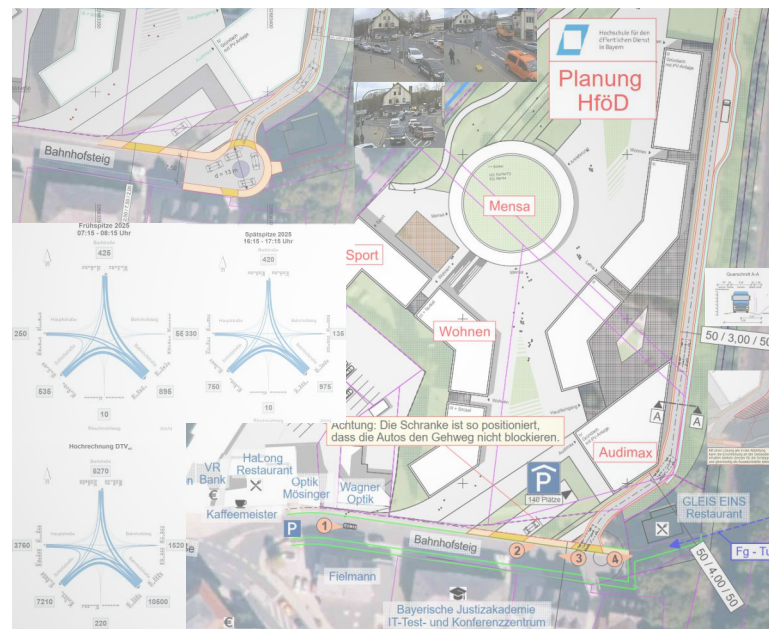
Bayreuth



Freistaat Bayern

Staatliches Bauamt Bayreuth

Hochschule für den öffentlichen Dienst (HföD), Pegnitz



Gutachten zur verkehrlichen Erschließung

Stand: 03. Juni 2025



Ingenieurbüro K. Langenbach Dresden GmbH
Alemanntstraße 15a
01309 Dresden

Tel.: 0351/ 315 41-0
E-Mail: info.dd@langenbach.de

www.langenbach.de

- Gutachten zur verkehrlichen Erschließung -

Gegenstand: HföD in Pegnitz, Gutachten zur verkehrlichen Erschließung

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Bayreuth
Wilhelminenstraße 2
95444 Bayreuth

Auftragnehmer: Ing.-Büro K. Langenbach Dresden GmbH
Alemannenstraße 15a
01309 Dresden
Email: info.dd@langenbach.de
Tel.: 0351 / 315 41 - 0

Dresden, den 03.06.2025

Dipl.-Ing., M.Sc. F. Sperling
Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Carsten Tscheschke
Projektbearbeiter

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Aufgabenstellung.....	1
2. Planung HföD.....	3
3. Verkehrsanalyse.....	5
3.1. Verkehrserhebung vom 31.03.2025	5
3.2. Analyse des Verkehrs von und zum Bahnhofsteig	8
3.3. Eignung des Straßenquerschnitts Bahnhofsteig.....	12
4. Überprüfung Verkehrsablauf am KP Bahnhofstraße/ Bahnhofsteig.....	13
4.1. Szenario „Anreise“	14
4.2. Szenario „Tagesverkehr“	16
4.3. Szenario „Abreise“	18
5. Planerische Empfehlungen zur Objektplanung HföD	21
5.1. Ende Bahnhofsteig/Zufahrt Erschließungsfahrbahn	21
5.2. Gehwegführung Nordseite Bahnhofsteig.....	22
5.3. Tiefgaragenzufahrt	22
5.4. Erschließungsfahrbahn	22
6. Kurzzusammenfassung	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planungsstand des Hochschulcampus	3
Abbildung 2: Verkehrserhebung – Screenshots von den 4 Kamerastandorten	5
Abbildung 3: Verkehrserhebung -Ergebnisse für Spitzenstunden und Tagesverkehr.....	7
Abbildung 4: Bilder der Einmündung Bahnhofsteig	8
Abbildung 5: Verkehrserhebung – Verkehrsstärke und Kapazität Bahnhofsteig	9
Abbildung 6: Verkehrserhebung – Staugeschehen und Wartezeiten	10
Abbildung 7: Straßenquerschnitt Bahnhofsteig	12
Abbildung 8: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Anreise“	15
Abbildung 9: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Tagesverkehr“	17
Abbildung 10: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Abreise“	20
Abbildung 11: Darstellung eines Wendekreises für Lkw	22

Anlagen:

Anlage 1: Übersichtsplan Verkehrserschließung

Anlage 2: Zählprotokolle, Bemessungsverkehrsstärke und Tagesverkehr

1. Hintergrund und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Bayreuth plant die Errichtung eines Campus für die Hochschule des öffentlichen Dienstes in Pegnitz. Ein Lageplan mit der geplanten baulichen Ausdehnung, aus dem auch die angedachte äußere Erschließung hervorgeht, liegt vor und wurde in Anlage 1 dieser Unterlage integriert (Übersichtplan Verkehrserschließung). Die Andienung der Parkmöglichkeiten (Tiefgarage) mit 144 Stellflächen, die Anlieferung der Mensa und die Feuerwehranfahrt sind über die Straße Bahnhofsteig vorgesehen. Die auf der Ostseite des Geländes in Richtung Bahnstrecke liegende Erschließungsfahrbahn soll sowohl als Feuerwehrezufahrt als auch zur Erschließung eines weiter nördlich liegenden Handwerksbetriebes dienen.

Bevor die Planung des Hochschulcampus weiter vorangetrieben werden kann, muss zunächst zweifelsfrei geklärt werden, ob sich die angedachte Erschließung über den Bahnhofsteig gewährleisten lässt bzw. welche Ertüchtigungsmaßnahmen (verkehrsorganisatorisch und infrastrukturell) hier erforderlich wären. Neben dem Straßenquerschnitt der Straße ist auch der angrenzende komplexe Knotenpunkt (Bahnhofstraße/Hauptstraße/Badstraße) zu betrachten. Für den Fall, dass die angedachte Erschließung über den Bahnhofsteig nicht möglich wäre, könnte eine Erschließung von der Badstraße her in Frage kommen, was wiederum eine Änderung der Campusplanung zur Folge hätte.

Der Kerngegenstand des vorliegenden Gutachtens stellt die Bewertung der Erschließung via Bahnhofsteig aus verkehrsplanerischer und verkehrstechnischer Sicht dar. Als weitere Leistung des Gutachtens werden zusätzlich objektplanerische Empfehlungen zur Gestaltung des Zufahrtbereiches der Tiefgarage und des östlichen Erschließungsweges erarbeitet, um die Campusplanung künftig dahingehen optimieren zu können.

Für die Bewertung der Erschließung via Bahnhofsteig sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Analyse der Bestandssituation (Verkehrsraumgeometrie, Erschließungsbedürfnisse, Beobachtung des Verkehrsablaufes).
- Verkehrserhebung mit Videoerfassung am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Bahnhofsteig/Hauptstraße/Badstraße zur quantitativen und qualitativen Ermittlung der bestehenden Verkehrsverhältnisse. Neben der Erhebung der werktäglichen Spitzenstundenbelastung steht die Betrachtung des Verkehrsablaufes an dem komplexen LSA-Knoten im Mittelpunkt. Entgegen dem üblichen Vorgehen, die Verkehrszählung an einem Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag durchzuführen, wurde die Erhebung an einem Montag durchgeführt, um den Verkehrszustand ‚anreisende Studenten‘ abzubilden. Die Erhebung erfolgte von 6 bis 18 Uhr und erfasste damit den Verkehr der Früh- und Spätspitze.
- Ermittlung der Kfz-Verkehrserzeugung und Verkehrsverteilung des Hochschulcampus auf Basis konkreter örtlicher Daten und in Anlehnung an die FGSV-Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Zeitliche Aufteilung des Verkehrs anhand der erwarteten Nutzungsmuster zur Ableitung typischer Ganglinien bzw. zur Ableitung stündlicher Verkehrsbelastungen.
- Bewertung des zusätzlichen Verkehrs im Hinblick auf den Verkehrsablauf am benachbarten LSA-Knoten und im Hinblick auf den Straßenquerschnitt Bahnhofsteig. Ableitung verkehrsorganisatorischer bzw. baulicher Anpassungsempfehlungen. Beurteilung der Machbarkeit der Erschließung via Bahnhofsteig.

Die objektplanerische Empfehlungen des Gutachtens werden folgende Leistungen umfassen:

- Überlagerung von Campusplanung und Luftbild in einem Übersichtplan Verkehrserschließung (Anlage 1).
- Entwicklung geometrischer Vorschläge für das Ende des Bahnhofsteiges einschließlich Geometrien der Zufahrten zum Campus.
- Für den östlichen Erschließungsweg werden Empfehlungen zur Querschnittsgestaltung und Wegbreite (ggf. Kurvenaufweitung zu empfehlen) und zur Lage möglicher Ausweichstellen abgeleitet.
- Zusätzlich erfolgt die Beurteilung zur Notwendigkeit der bislang im Lageplan dargestellten Wendeanlage bzw. im Falle der Notwendigkeit eine richtlinienkonforme Bemessung.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der einzelnen Analysen, liefert methodische Details und begründet die verkehrlichen Schlussfolgerungen. Für eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse wird auf das letzte Kapitel verwiesen.

2. Planung HföD

Für die Errichtung des Campus der geplanten Hochschule liegt eine Planung¹ entsprechend nachfolgender Abbildung vor. Diese Planung ist in seinen Grundzügen auch in dem Lageplan der Anlage 1 dargestellt.

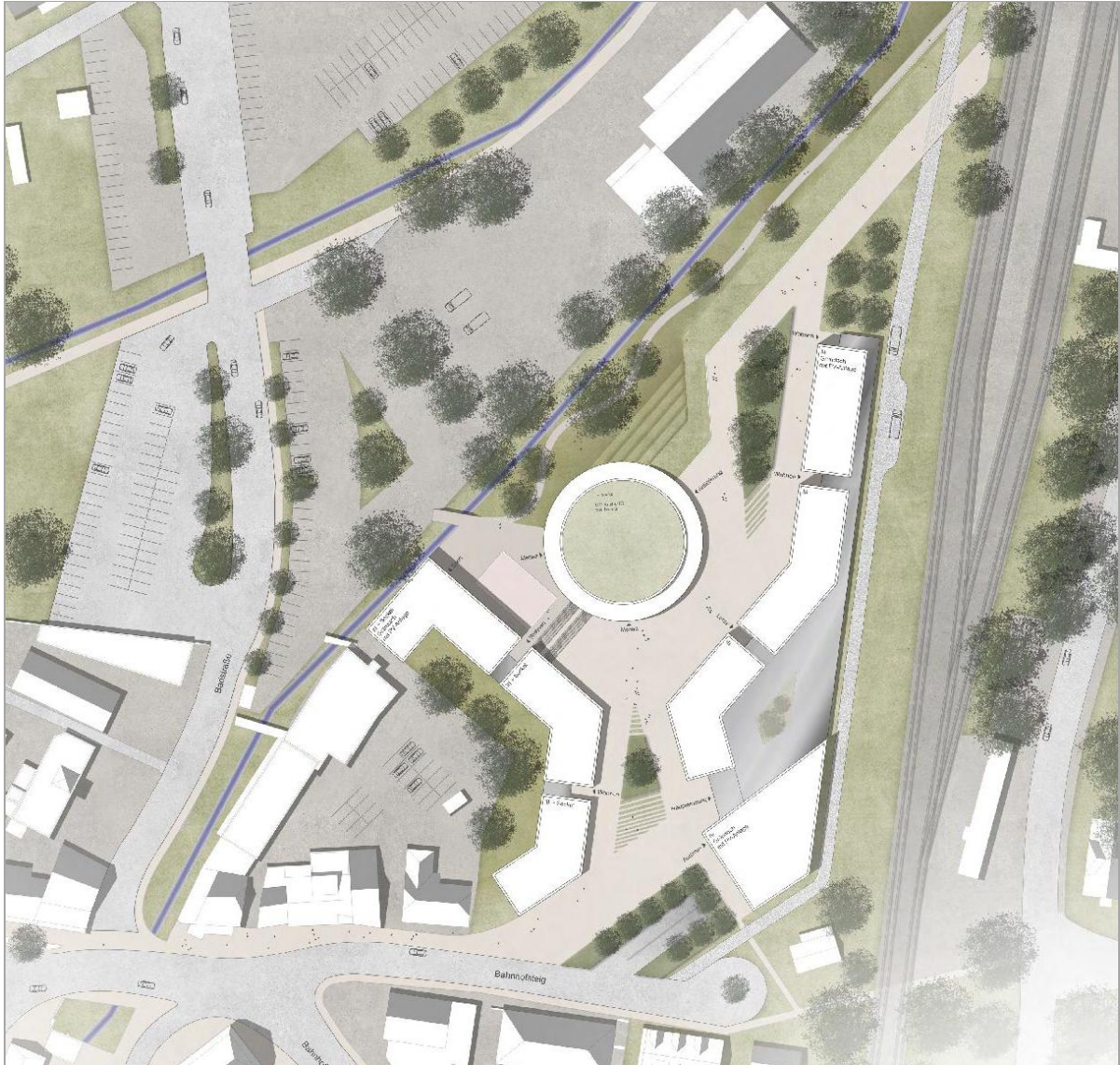


Abbildung 1: Planungsstand des Hochschulcampus

Baulicher Umfang der Planung:

- Im Hochbau sind Hörsäle/Seminarräume, eine Mensa, Wohnheimgebäude und eine Sporthalle vorgesehen.
- Unterhalb des Audimax wird eine Tiefgarage mit ca. 140 Stellplätzen errichtet. Die Tiefgarage dient der ausschließlichen Nutzung durch Studierende und Beschäftigte und wird

¹ Schlau Walter Architekten GmbH Fulda im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Bayreuth

nicht öffentlich nutzbar sein. Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt über den Bahnhofsteig. Weitere Pkw-Stellflächen auf dem Gelände des Campus sind nicht vorgesehen.

- Zwischen der geplanten Bebauung und der Bahnstrecke solle eine Erschließungsfahrbahn errichtet werden. Diese dient als Feuerwehrezufahrt und zur Erschließung eines weiter nördlich gelegenen Kleingewerbes.
- Die Brücke über den Mühlgraben bleibt erhalten. Hier ist die fußläufige Erschließung von Westen gegeben. Über diese Brücke soll der Lieferverkehr in Richtung der Mensa abgewickelt werden.

Erwartetes Nutzungsprofil der Planung:

Entsprechen der Abstimmungen mit dem Staatlichen Bauamt und dem planenden Architekten des Campus kann, Stand Mai 2025, von folgendem Nutzungsprofil für die Erstellung der verkehrlichen Analysen ausgegangen werden:

- Die Hochschule ist für 200 Studenten konzipiert.
- Die Studenten werden aus dem gesamten Freistaat Bayern kommen. Es wird erwartet, dass nur ca. 10 % der Studenten täglich nach Hause pendeln. Für die übrigen 90 % kann von der Nutzung der 190 Wohnheimplätze ausgegangen werden.
- An der Hochschule werden ca. 30 Mitarbeiter beschäftigt sein (ohne Mensa). Genaue Angaben zur Mitarbeiterzahl der geplanten Mensa liegen noch nicht vor. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird hier von einer Mitarbeiterzahl von 10 ausgegangen. Insgesamt ergibt sich also eine Zahl von ca. 40 Mitarbeitern.
- Der Vorlesungsbeginn ist Montag 8:00 Uhr, wobei der größte Teil der Studenten bereits im Laufe des Sonntag anreist. Das Vorlesungsende liegt für alle Studenten am Freitag 13:00 Uhr, es ist daher von einer gebündelte Abreise auszugehen.

3. Verkehrsanalyse

Das vorliegende Kapitel stellt die Ergebnisse der eigens durchgeführten Verkehrszählung vor. Ein besonderer Fokus liegt hierbei auf den qualitativen und quantitativen Sonderauswertungen zum Verkehrsaufkommen mit Bezug zum Bahnhofsteig. Im Rahmen der Analyse wird auch der Querschnitt des Bahnhofsteiges näher untersucht.

3.1. Verkehrserhebung vom 31.03.2025



Abbildung 2: Verkehrserhebung – Screenshots von den 4 Kamerastandorten

Für die Verkehrserhebung am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Bahnhofsteig/Hauptstraße/Badstraße galten folgende Rahmenbedingungen:

- Der Verkehrsfluss wurde mithilfe von 4 Kameras videotechnisch aufgezeichnet und im Nachgang ausgewertet.
- Die Erhebung des Verkehrs erfolgte am Montag, den 31.03.2025 von 06:00 bis 18:00 Uhr. Die Abweichung von den üblichen Zähltagen Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag begründete sich mit dem Wunsch, dass Aufkommen an einem Montag für die Situation „Anreise vor Vorlesungsbeginn“ zu erfassen.
- Die Prüfung auf verkehrliche Besonderheiten im Vorfeld der Erhebung zeigte, dass die Amag-Hilpert-Straße (St 2162) in Pegnitz zwischen Bahnhof und Bergwerkstraße von Februar 2025 bis September 2025 eine Vollsperrung aufweist. Eine Verschiebung der

Zählung kam aufgrund der zeitlichen Dringlichkeit des Gesamtprojektes nicht in Frage. **Die Verkehrszählung ist daher nicht repräsentativ!** Nach Rücksprache mit dem Bauamt der Stadt Pegnitz ist mit einem um ca. 20 % erhöhten Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Bahnhofsteig/Hauptstraße/Badstraße durch die Sperrung zu rechnen. **Da die verkehrlichen Abweichungen bezüglich des Untersuchungsgegenstandes zur sicheren Seite hin erfolgen** (wenn Verkehrsablauf mit dem Mehrverkehr funktioniert, dann funktioniert er mit Normalverkehr erst recht) **sind die Daten für das vorliegende Gutachten jedoch uneingeschränkt verwendbar** (im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung).

- Die Auswertung der Verkehrsströme erfolgte für die Zeiträume 06 – 10 Uhr sowie 14 - 18 Uhr. Die entsprechenden Verkehrskennwerte sind in Anlage 2 dieses Gutachtens tabellarisch dokumentiert. In Anlage 2 erfolgt auch jeweils die Ausweisung der Spitzenstundenbelastungen der beiden Zeitbereiche. Aus den Zählwerten des ausgewerteten 8-Stunden-Zeitraumes wurden nach dem Verfahren des HBS 2001/2009² die durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken (DTV in Kfz/d) ermittelt (Anlage 2 letzte Seite).

Die Abbildungen auf der nächsten Seite fassen die Auswertungsergebnisse der Verkehrszählung zusammen. Die wichtigsten Fakten der Auswertung sind:

- Das werktägliche Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt liegt bei ca. 14.00 Kfz/d.
- Die höchste Querschnittsbelastung der Knotenpunktzufahrten hat die Bahnhofstraße mit ca. 10.500 Kfz/d.
- Die höchste Belastung hat die Relation Schloßstraße – Bahnhofstraße mit ca. 4.500 Kfz/d (> 30 % des Gesamtverkehrs vom Knotenpunkt) gefolgt von der Relation Badstraße – Bahnhofstraße mit 3.300 Kfz/d.
- Die Frühspitze von 07:15 Uhr - 08:15 Uhr weist eine Belastung von ca. 1.100 Kfz/h (8 % vom Tagesverkehr) auf.
- Die Spätspitze in der Zeit von 16:15 Uhr – 17:15 Uhr hat eine Belastung von 1.310 Kfz/h (9 % vom Tagesverkehr).

Der Bahnhofsteig hat nach dem Röschmühlweg die geringste tägliche Verkehrsbelastung aller Knotenpunktarme mit ca. 1.500 Kfz/d. Die Bedeutung des Bahnhofsteiges für den Kundenverkehr der Geschäfte (Fitnessstudio, Optikergeschäfte, Bank) wird daran ersichtlich, dass am Nachmittag ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen (Einkaufs-/Besorgungsverkehr) registriert wurde.

² Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e.V.: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001/Fassung 2009 | Dort Anhang zu Kapitel 2 „Hochrechnung von Kurzzeitzählungen auf die Bemessungsverkehrsstärke“

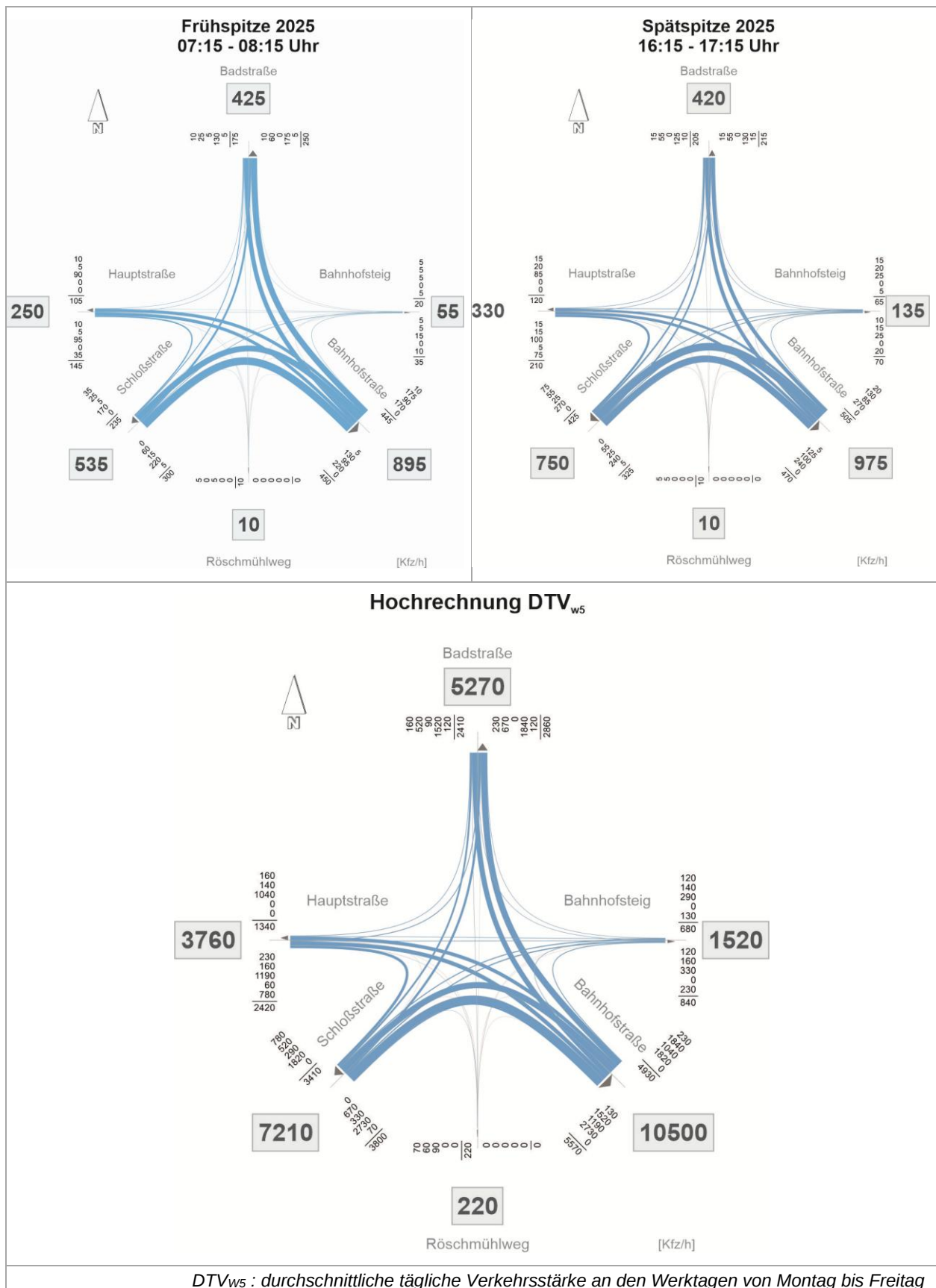


Abbildung 3: Verkehrserhebung -Ergebnisse für Spitzenstunden und Tagesverkehr

3.2. Analyse des Verkehrs von und zum Bahnhofsteig

Dem Verkehrsablauf von und zum Bahnhofsteig kommt eine besondere Bedeutung bei der Bewertung der Erschließung des Hochschulcampus zu. Zu diesem Zwecke wurde das Verkehrsaufkommen in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde für diese Relation ganz explizit untersucht. Den relevanten Bereich für diese Auswertungen zeigt nochmals die folgende Abbildung:



Abbildung 4: Bilder der Einmündung Bahnhofsteig

Die folgenden Grafiken auf den nächsten Seiten zeigen die Auswertungsergebnisse zu Verkehrsstärke und Kapazität (in Abbildung 5) sowie zum Staugeschehen und den Wartezeiten am Knotenpunkt (in Abbildung 6):



Abbildung 5: Verkehrserhebung – Verkehrsstärke und Kapazität Bahnhofsteig



Abbildung 6: Verkehrserhebung – Staugeschehen und Wartezeiten

Auswertungsergebnisse:

- Beim Verkehrsaufkommen wurden bis zu 60 Kfz/h und Richtung erfasst. Das Aufkommen der am stärksten belasteten 15-Minuten-Intervalle lag umgerechnet bei 80 bis 85 Kfz/h und Richtung.
- Die Auswertung des Verkehrsablaufes zeigte, dass die Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig nur noch geringe Kapazitätsreserven aufweist. Die Zufahrt aus Richtung Westen (Linksabbieger) hatte hingegen offenkundig noch sehr große Kapazitätsreserven.
- Für die Situation Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig lässt sich folgendes festhalten:
 - Die Kapazität der Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig lässt sich relativ sicher mit ca. 100 Kfz/h bestimmen (je LSA-Umlauf³ mit Umlaufzeit von 90 s, entsprechend 40 Umläufen pro Stunde, können ca. 2 Kfz nach rechts einbiegen; zusätzlich können ca. 0,5 Kfz/h nach links zur Bahnhofstraße einbiegen).
 - Die größten Staulängen treten am Nachmittag auf. Es sind bis zu 6 Kfz als Rückstau beobachtet worden. Ein Stau dieser Länge ist jedoch nur selten zu erwarten. Die maximale Staulänge je Umlauf betrug im Mittel über die nachmittägliche Spitzenstunde nur 1,5 Kfz. Staus von mehr als 4 Kfz wurden nur in 10 % aller Umläufe beobachtet.
 - Die Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig führt zu mittleren Wartezeiten von bis zu 40 s am Nachmittag. Die Qualität ist damit als befriedigend (QSV C nach HBS 2015)⁴ zu beurteilen. Vereinzelt auftretende Wartezeiten von bis zu 3 Minuten zeigen, dass die Zufahrt nicht weit unterhalb der gegebenen Kapazität operiert.
- Für die Situation Linksabbieger zum Bahnhofsteig gilt folgendes:
 - Die Kapazität der Linksabbieger in den Bahnhofsteig ist offenkundig deutlich höher als das derzeitige Aufkommen. Eine Anzahl von 5 Kfz pro Umlauf ist problemlos als Abfluss zu erwarten. Es ergibt sich damit eine Kapazität von 200 Kfz/h.
 - Die größten Staulängen treten ebenfalls nachmittags mit bis zu 3 Kfz auf (in 2 von 40 Umläufen). In 35 von 40 Umläufen (ca. 88 %) beträgt der Stau ≤ 1 Kfz. Auch bei einer Staulänge von 3 Kfz ergeben sich keine Behinderungen des Verkehrs in Richtung Bahnhofstraße.
 - Aus Sicht der Wartezeiten ist das Linksabbiegen in Richtung Bahnhofsteig absolut unkritisch. Die mittlere Wartezeit beim Abbiegen beträgt immer unter 10 s.

Fazit Analyse:

Die Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig dürfte bei zunehmender Verkehrsstärke eher problematisch sein als die Zufahrt zum Bahnhofsteig.

³ LSA = Lichtsignalanlage, allgemeinsprachlich Ampel | Umlauf bzw. Umlaufzeit ist die Zeit zwischen Grünbeginn und nachfolgendem Grünbeginn des gleichen Signals

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e.V.: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015 | QSV = *Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) von A (sehr gut) bis F (Kapazität überschritten). Bis QSV D (≤ 70 s Wartezeit) liegt eine ausreichende Qualität vor.*

3.3. Eignung des Straßenquerschnitts Bahnhofsteig

Im vorliegenden Kapitel wird die Eignung des Bahnhofsteiges für das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Tiefgarage überprüft. Hierbei werden insbesondere die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (RASt)⁵ zur Beurteilung herangezogen.

Der Bahnhofsteig weist im Bestand eine Breite von 7,5 m auf. Auf der Straßensüdseite ist das Längsparken zulässig. Die höchste stündliche Verkehrsstärke beträgt derzeit weniger als 150 Kfz/h.

Der Bahnhofsteig ist in seiner bestehenden Geometrie grundsätzlich geeignet, das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Tiefgarage aufzunehmen. Querschnitte mit einer verbleibenden Fahrgassenbreite von 5,5 m (7,5 m Gesamtfahrbahn – 2,0 m Parkstreifen) weisen in der Regel Kapazitäten von 400 bis 1.000 Kfz/h auf (siehe z.B. RAST, Bild 27). Werte von über 400 Kfz/h sind auch mit Betrieb der Tiefgarage keinesfalls zu erwarten (siehe Kapitel 4).

Das Längsparken kann auch mit dem Betrieb der Tiefgarage beibehalten werden. Die Fahrbahnbreite neben den parkenden Fahrzeugen ist ausreichend für die uneingeschränkte Begegnung zwischen Pkw geeignet. Entsprechend den RAST ist hierfür bereits eine Gesamtfahrbahnbreite ab 6,75 m ausreichend wie die folgende Abbildung verdeutlicht.

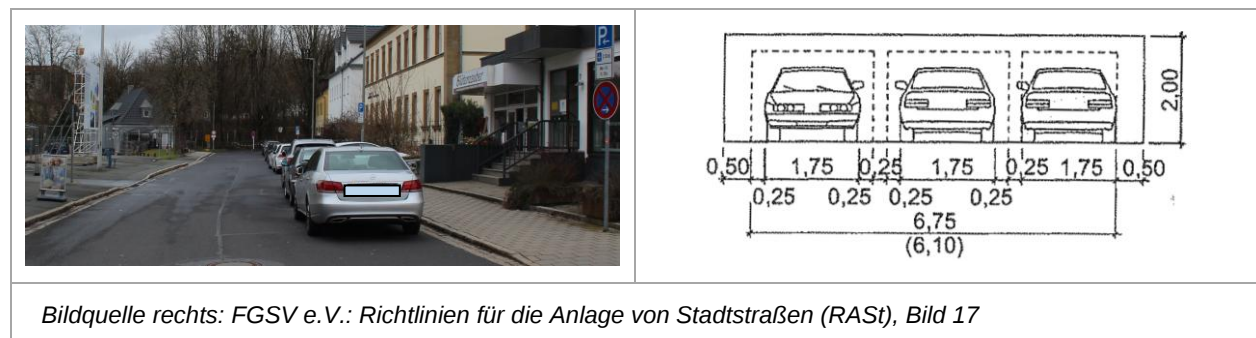


Abbildung 7: Straßenquerschnitt Bahnhofsteig

⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Ausgabe 2006

4. Überprüfung Verkehrsablauf am KP Bahnhofstraße/ Bahnhofsteig

Auf Basis der in Kapitel 2 genannten Strukturdaten (z. B. Anzahl der Studierenden und der Beschäftigten) wird im vorliegenden Kapitel das erwartete stündliche Verkehrsaufkommen des Hochschulcampus bzw. der zugehörigen Tiefgarage abgeschätzt. Dieses Verkehrsaufkommen wird dann der in Kapitel 3 ermittelten Kapazität gegenübergestellt um abschätzen zu können, inwiefern das Zusatzaufkommen am Knotenpunkt Bahnhofstraße verträglich abgewickelt werden kann.

Zur Betrachtung verschiedener Verkehrskonstellationen wurden 3 Szenarien entwickelt die die mögliche Spannbreite der verkehrlichen Effekte abbilden:

- Szenario „Anreise“,
- Szenario „Tagesverkehr“ und
- Szenario „Abreise“.

In den nachfolgenden Unterkapiteln erfolgt die Betrachtung der einzelnen Szenarien. Wesentliche Berechnungs- bzw. Schätzparameter (MIV-Anteil, Besetzungsgrad)⁶ wurden hierbei nach den Hinweisen für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e.V. gewählt. Hierzu werden folgende Annahmen gemacht:

- Der gewählte MIV-Anteil bei An- und Abreise der Studenten von 70 % wird in Anbetracht der sehr guten Bahnanbindung des Campus eher den oberen Rand des Erwartungsspektrums abbilden. Für den Besetzungsgrad wird ein Wert von 1,5 angesetzt, weil eingeschätzt wird, dass sich viele Studenten zu Fahrgemeinschaften zusammenschließen.
- Der MIV-Anteil für die Mitarbeiter ist ein üblicher Wert für Städte im ländlichen Raum.
- Im Szenario Tagesverkehr wird für die Studenten ein MIV-Anteil von nur 50 % angesetzt, da sehr gute Möglichkeiten bestehen vom Campus mit Bahn, Rad oder zu Fuß Erledigungen oder Freizeitaktivitäten zu starten.

In allen Szenarien wird vereinfachend davon ausgegangen, dass der Quell- bzw. Zielverkehr⁷ vom Campus grundsätzlich in Richtung Westen (via Badstraße, via Schloßstraße oder via Hauptstraße) ab- oder zufließt (vorwiegend überregionaler Bezug zur Autobahn A 9).

⁶ MIV-Anteil: Anteil des motorisierten Individualverkehrs (in der Regel fast ausschließlich Pkw-Verkehr) an einem Gesamtverkehrsaufkommen | Besetzungsgrad: mittlere Anzahl der Passagiere pro Kfz

⁷ Quellverkehr: Verkehr der vom Campus ausgeht/ der im Campus seine Quelle hat
Zielverkehr: Verkehr der zum Campus hingeh/ der im Campus sein Ziel hat

4.1. Szenario „Anreise“

Für den Hauptteil der Studenten wird eine Anreise am Sonntag erwartet. Dies ist in Anbetracht des am Sonntag ohnehin niedrigeren Verkehrsaufkommens grundsätzlich unkritisch.

Das Szenario Anreise fokussiert auf die Spitzenstunde am Montag zwischen 7 und 8 Uhr unmittelbar vor Vorlesungsbeginn ab 8 Uhr. Es wird im Szenario erwartet, dass 35 % aller Studenten und 30 % aller Mitarbeiter zu dieser Zeit anreisen. Es kommt dann zu einem zusätzlichen Aufkommen in den Bahnhofsteig von ca. 40 Kfz/h (entspricht 1 zusätzliches Kfz pro LSA-Umlauf).

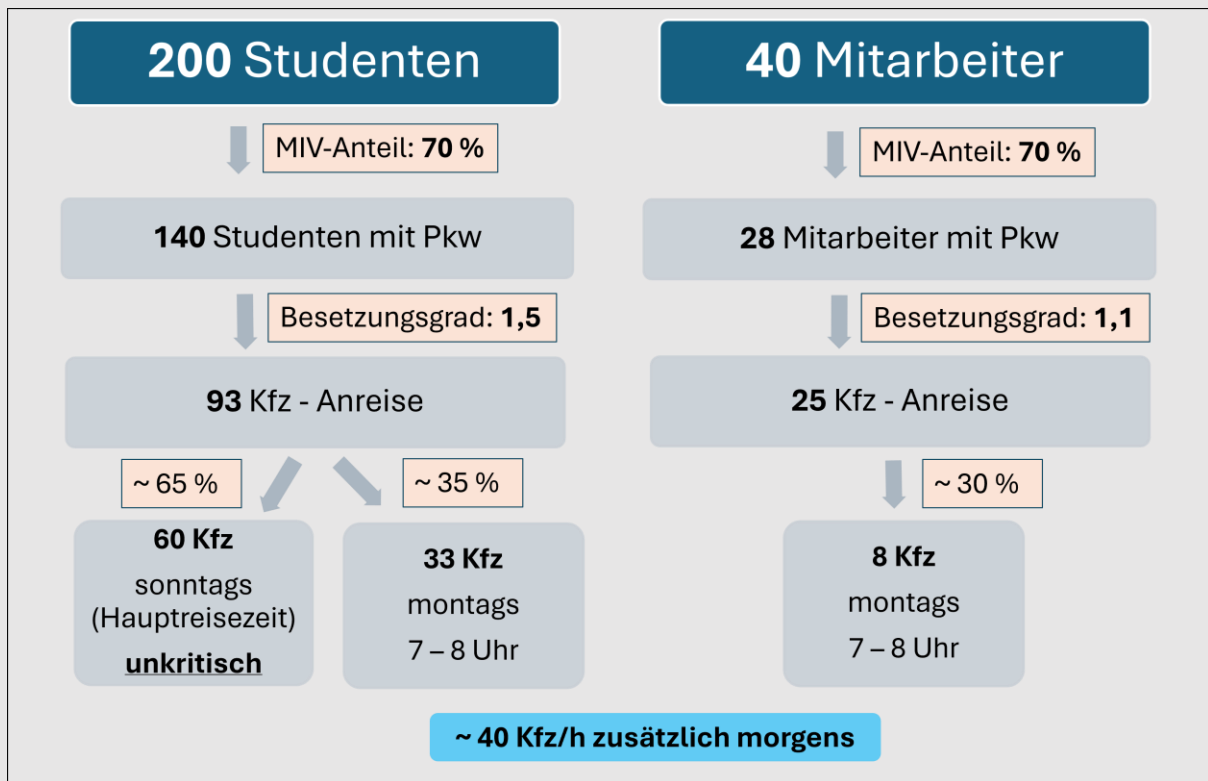
Ausgehend vom gezählten Aufkommen in dieser Zeit von 27 Kfz/h (siehe Anlage 2) führen die zusätzlichen 40 Kfz/h zu einer Gesamtbelastung des Linksabbiegestromes von 67 Kfz/h. Dieser Wert unterschreitet die Kapazität von 200 Kfz/h deutlich und liegt auch unterhalb der am Nachmittag bereits im Bestand zu beobachtenden Verkehrszahlen (siehe Abbildung 5).

Im Szenario Anreise sind keine negativen verkehrlichen Effekte auf den Verkehrsablauf am Knotenpunkt Bahnhofsteig/Bahnhofstraße zu erwarten.

Die nachfolgende Abbildung fasst Berechnungshergang und Ergebnisse zusammen:

Szenario „Anreise“

➔ In diesem Szenario werden die Verkehrsverhältnisse zur Anreise am Montagmorgen geprüft.



✓ Anreiseverkehr ist **unproblematisch**.

Abbildung 8: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Anreise“

4.2. Szenario „Tagesverkehr“

Das Szenario Tagesverkehr beschreibt die Situation an einem typischen Nachmittag unter der Woche bei dem sich der Besorgungs- und Freizeitverkehr mit dem Abreiseverkehr von Mitarbeitern überlagert.

Es wird angenommen, dass sich Quell- und Zielverkehr der Studenten gleichmäßig auf den Nachmittagszeitraum von 14 bis 18 Uhr verteilt. Außerdem wird angenommen, dass 75 % aller Mitarbeiter in dieser Zeit in den Feierabend starten.

Es kommt damit zu einem zusätzlichen Aufkommen von 20 Kfz/h im Quell- und im Zielverkehr.

Für die Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig werden dann 80 Kfz/h statt der bisher ermittelten 60 Kfz/h erwartet. Dieser Wert liegt noch unterhalb der Kapazität von 100 Kfz/h. Es kann vereinzelt zu verlängerten Wartezeiten kommen, weil die Auslastung sich bereits mehr der Kapazität nähert.

Der erwartete Wert von 80 Kfz/h am Nachmittag unterschreitet die Kapazität von 200 Kfz/h weiter deutlich. Das zusätzliche Aufkommen von 20 Kfz/h (entspricht 0,5 Kfz mehr pro LSA-Umlauf) hat keine negativen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf.

Im Szenario Tagesverkehr sind keine negativen verkehrlichen Effekte auf den Verkehrsablauf am Knotenpunkt Bahnhofsteig/Bahnhofstraße zu erwarten.

Die nachfolgende Abbildung fasst Berechnungshergang und Ergebnisse zusammen:

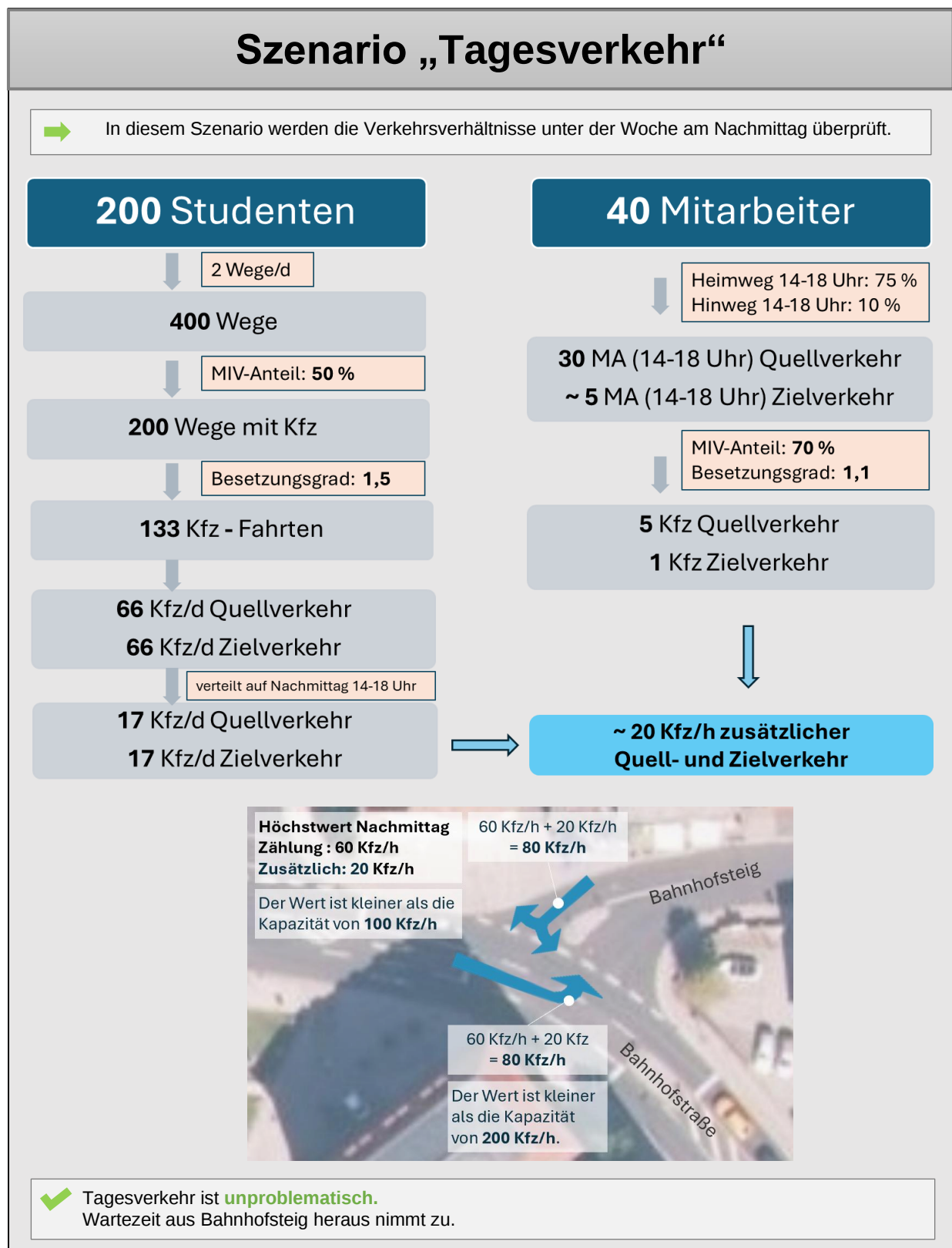


Abbildung 9: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Tagesverkehr“

4.3. Szenario „Abreise“

Das Szenario Abreise beschreibt die Situation zur Abreise der Studierenden am Freitag nach Vorlesungsende. Hierbei wird unterstellt, dass ca. 60 % der Studenten in der Zeit zwischen 13 und 14 Uhr den Campus verlassen. Für die übrigen 40 % wird beispielsweise unterstellt, dass diese noch ein Mittag in der Mensa einnehmen oder noch weitere Erledigungen auf dem Campus besorgen.

Aus der Summe der getroffenen Annahmen lässt sich ein Aufkommen von ca. 65 Kfz/h im Quellverkehr vom Campus erwarten. Dieses Aufkommen tritt am Knotenpunkt als zusätzliches Aufkommen der Rechtseinbieger in Erscheinung. In Summe mit dem Grundaufkommen ergibt sich eine Belastung von ca. 120 Kfz/h.

Diese Belastung ist deutlich größer als die bestehende Kapazität von 100 Kfz/h. Dadurch kommt es im Abreiseverkehr zu starken Rückstaus im Bahnhofsteig und zu sehr langen Wartezeiten. Es ist zu erwarten, dass die Wartezeiten dann den Grenzwert der Qualitätsstufe D des Verkehrsablaufes (QSV D nach HBS) überschreiten. **Die zu erwartende Überlastung während der Abreise verursacht verkehrsorganisatorischen Handlungsbedarf ist jedoch durch geringe Anpassungen an der Lichtsignalanlage abwendbar.**

Die untere Grafik in Abbildung 10 verdeutlicht den favorisierten Lösungsansatz mit folgenden Leitideen:

- Die Kapazität der Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig kann erhöht werden, wenn die Freigabezeiten der Signale A und B (siehe Abbildung) so geschaltet werden, dass keine Kfz aus Richtung Bahnhofstraße vor dem Signal B zum halten kommen (derzeit stauen sich regelmäßig 2 bis 3 Kfz die von der Bahnhofstraße kommen in diesem Bereich).
- Ob hierfür Signal A eine Freigabezeitverkürzung oder Signal B eine Verlängerung (zu Lasten der Freigabezeit nachfolgender Signalgruppen) erhält ist zunächst nicht relevant.
- Mit der Anpassung des Phasenablaufes wäre es dann möglich, dass pro Umlauf ca. 3 Kfz in den Knotenpunkt einfahren können. Mit den 0,5 Kfz pro Umlauf die nach links zur Bahnhofstraße einbiegen ergibt sich eine Kapazität von ca. 140 Kfz/h ($3,5 \text{ Kfz/Umlauf} \cdot 40 \text{ Umläufe/h}$).
- Die Kapazitätseinschränkung im Zuge der Bahnhofstraße wird als vertretbar gering eingeschätzt. Es sind ausreichende Kapazitätsreserven für diese Maßnahme vorhanden. Eine Beschränkung der Phasenänderung auf den frühen Freitagnachmittag wäre zudem ausreichend.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Abreiseverkehr eine enge Wechselwirkung zwischen Kapazität der Ausfahrt vom Bahnhofsteig und dem Abreiseverhalten der Studenten vorliegen wird. Mit steigender Kapazität (wie durch hier beschriebene Maßnahme) wird die Abreise eher gleichzeitig erfolgen, mit niedrigerer Kapazität dürfte sich eine gestrecktere Ganglinie bei der Abfahrt ergeben. Aus diesem Grund ist auch trotz Anpassung der LSA anzunehmen, dass sich das Aufkommen vorübergehen an der Kapazitätsgrenze bewegen kann und entsprechend kurzzeitig größere Staulängen und Wartezeiten auftreten. Erfahrungsgemäß wird sich nach einer gewissen Einschwing- und Lernzeit der Verkehrsteilnehmer ein verträgliches Gleichgewicht einstellen. Die Erhöhung der Kapazität der Ausfahrt ist unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge auch als

Maßnahme im Sinne der Qualität für die Studenten zu begreifen, da sie diesen bei der Abreise eine größere Wahlfreiheit des Abreisezeitpunktes erlaubt.

Es wird empfohlen die Maßnahme frühzeitig mit dem Baulastträger der Lichtsignalanlage abzustimmen, um die Möglichkeiten der signaltechnischen Anpassungen verifizieren zu lassen. Gegebenenfalls kann mit dem entsprechenden LSA-Fachplaner auch die Möglichkeit einer verkehrsabhängigen Steuerung (Stauraumüberwachung Bahnhofsteig mit Detektoren) diskutiert werden.

Zur besseren Abschätzung der verkehrstechnischen Auswirkungen in der Bahnhofstraße wäre ggf. eine weitere Kurzzeitzählung an einem Freitagnachmittag (nach Aufhebung der Sperrung in der Amag-Hilpert-Straße zwischen Bahnhof und Bergwerkstraße) zu empfehlen.

Die nachfolgende Abbildung fasst Berechnungshergang und Ergebnisse des Szenarios Abreise zusammen:

Szenario „Abreise“

➔ Dieses Szenario beschreibt die Verhältnisse zur Abreise ab Freitag 13:00 Uhr (Vorlesungsende).

200 Studenten

MIV-Anteil: **70 %**
Besetzungsgrad: **1,5**

93 Kfz - Abreiseverkehr

60 % Abreise zwischen
13 – 14 Uhr

55 Kfz/h Abreise Studenten

40 Mitarbeiter

MIV-Anteil: **70 %**
Besetzungsgrad: **1,1**

25 Kfz - Abreiseverkehr

50 % Abreise zwischen
13 – 14 Uhr

12 Kfz/h Abreise MA

**~ 65 Kfz/h zusätzlich freitags
zwischen 13 – 14 Uhr**



120 Kfz/h > Kapazität von 100 Kfz/h

Es sind kurzzeitig lange Rückstaus und sehr hohe Wartezeiten zu erwarten.



Lösungsansatz: Anpassung Phasenversatz zwischen Signal A und B.

✓ A ~ 3 Sekunden eher rot oder B ~ 3 Sekunden länger grün

✓ damit Abfluss aus Bahnhofsteig auf 3,5 Kfz pro Umlauf vergrößerbar.

✓ Erhöhung der Kapazität dann auf 140 Kfz/h

Abbildung 10: Verkehrliche Beurteilung des Szenarios „Abreise“

5. Planerische Empfehlungen zur Objektplanung HföD

Im vorliegenden Kapitel werden objektplanerische Empfehlungen zur Gestaltung des Zufahrtbereiches der Tiefgarage und des östlichen Erschließungsweges erarbeitet, um die Campusplanung künftig dahingehen optimieren zu können. Entsprechende Überlegungen sind auch im Plan der Anlage 1 dargestellt.

5.1. Ende Bahnhofsteig/Zufahrt Erschließungsfahrbahn

Der Bahnhofsteig ist eine Sackgasse. Im Bestand existiert keine Wendeanlage (Wendehammer oder -schleife), das Wenden erfolgt auf der Fahrbahn oder unter Nutzung der Zufahrten.

Für den Planzustand wurden im Plan der Anlage 1 zwei Varianten ausgearbeitet:

- Variante 1: Anbindung der Zufahrt an den Bestand und
- Variante 2: Anbindung der Zufahrt an eine Wendeschleife.

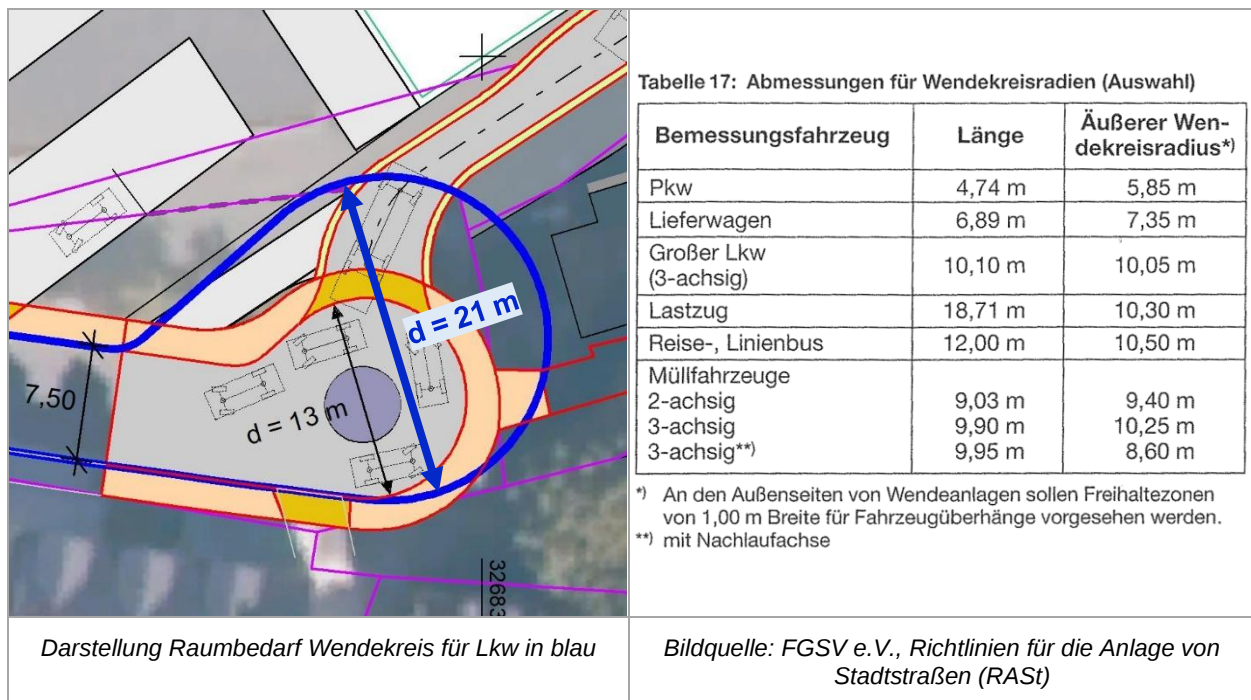
Die exakte Lage der Zufahrt zur Erschließungsfahrbahn ist in weiteren Planungsphasen hinsichtlich Höhenentwicklung, Fahrgeometrie und Baumerhalt zu optimieren.

Die Anbindung der Zufahrt der Erschließungsfahrbahn kann direkt an den Bahnhofsteig erfolgen (Variante 1 – Darstellung im Hauptplan von Anlage 1). Die Zufahrt kann gleichzeitig als Wendemöglichkeit im Sinne eines Wendehammers dienen (Problemlos für 3-achs-Lkw). Diese Lösung ist funktional einwandfrei und aus Sicht des Baulastträgers des Campus ausreichend.

Die bisherige Planung zum Campus stellt eine Wendeanlage am Ende des Bahnhofsteiges dar (vgl. Abbildung 1). Eine solche Lösung wird mit Variante 2 (Darstellung im Planfenster von Anlage 1) aufgezeigt. Die Wendeanlage mit einem Durchmesser von 12 bis 13 m ermöglicht die Wendefahrt für Pkw. Für die Mitte des Wendebereiches kommt eine Aufpflasterung in Frage, jedoch keine Bepflanzung, da der Bereich von wendenden Lkw beim Rangieren überfahren wird.

Bei Umsetzung dieser Variante stellt sich die Frage der Baulast. Mit Variante 1 wird gezeigt, dass die Anbindung der Erschließungsfahrbahn auch ohne bauliche Veränderungen am Bahnhofsteig möglich ist. Daher liegt die Errichtung der Wendeanlage eher in der Baulast der Stadt Pegnitz, dem Baulastträger des Bahnhofsteiges. Sollte die Wendeanlage von Seiten des Staatlichen Bauamtes erwünscht sein, so wäre ggf. über eine Kostenteilungsvereinbarung mit der Stadt zu diskutieren, um die Umsetzungswahrscheinlichkeit dieser Maßnahme zu erhöhen.

Die Herstellung einer Wendefahrbahn die für Lkw geeignet wäre ist aufgrund deren großer räumlicher Ausdehnung nicht zu empfehlen. Diesen Sachverhalt stellt die folgende Abbildung dar:

**Abbildung 11: Darstellung eines Wendekreises für Lkw**

5.2. Gehwegführung Nordseite Bahnhofsteig

Seitens der Stadt Pegnitz gibt es Überlegungen den Fußgängertunnel durch die Bahn am Ende des Bahnhofsteiges zu schließen. Ob dies wirklich erfolgt ist dem derzeit noch nicht sicher. Es wird empfohlen auf der Nordseite einen Gehweg im Bereich der Campuszufahrten zu berücksichtigen. Dieser dient auch langfristig zumindest der Erschließung des Restaurants am Ende vom Bahnhofsteig. Eine Breite von $\geq 2,00$ m wird hier als auskömmlich angesehen.

5.3. Tiefgaragenzufahrt

Die Lage und Ausrichtung der Tiefgaragenzufahrt ist grundsätzlich in Ordnung. Es wird empfohlen bei der weiteren Planung folgendes zu berücksichtigen:

- Allgemein sollten die aktuellen Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, Ausgabe 20230 (EAR 2023) berücksichtigt werden.
- Die Höhenverhältnisse sollten vor der weiteren Planung eingehend geprüft werden. Neben der Höhendifferenz zur Tiergarage ist zusätzlich das abfallende Gelände nördlich des Bahnhofsteiges zu berücksichtigen. Hierbei ist auch der Gehweg auf der Nordseite des Bahnhofsteiges zu bedenken, der noch nicht im Rampengefälle liegen darf.
- Behinderungen des Fußgängerverkehrs durch wartende Kfz an der Schrankenanlage sind zu vermeiden. Ggf. sollte die Schrankenanlage in der Garagenebene installiert werden.

5.4. Erschließungsfahrbahn

Für den Verlauf der Erschließungsfahrbahn ergeben sich einige abstimmungswürdige Sachverhalte die im Folgenden aufgezählt werden. **Eine Klärung steht zum gegenwärtigen Arbeitsstand vom 05.06.25 noch aus, es können noch keine abschließenden Empfehlungen abgeleitet werden.**

- Querschnittsdiskussion:
 - Eine Fahrbahnbreite von 3,00 m ist grundsätzlich angemessen.
 - Für die Randbereiche ist die Entscheidung zwischen Bord oder Bankett (standfester Streifen aus Schotter) zu treffen.
 - Im Lageplan ist ein Querschnitt mit Banketten und offener Muldenentwässerung (Versickerung oder dränierte Versickerungsmulde zur Vermeidung der Fassung von Wasser) dargestellt:
 - Die Lösung hat den Vorteil, dass kein Wasser gefasst wird (im Sinne Wasserhaushaltsgesetz, kostengünstig), beansprucht allerdings durch die erforderliche Mulde mehr Platz.
 - Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, den Randbereich betreten bzw. befahren zu können, wodurch mehr Flexibilität in der Nutzung resultiert.
 - Die Möglichkeit der Versickerung wäre mit Baugrundgutachten zu verifizieren.
 - Mit Querschnittsvorschlag und Muldenentwässerung gilt folgendes: Entweder Grunderwerbsbedarf am Flurstück Richtung Bahn/Richtung Gleis Eins oder die Ecke Audimaxgebäude muss lagemäßig angepasst werden!
 - Ein Querschnitt mit Borden ist denkbar, erfordert jedoch eine geschlossene Entwässerung (Straßenabläufe, Kanal und Ableitung).
- Kurvenaufweitung und Schrammbord:
 - In der Kurve am Audimax ist eine Kurvenaufweitung erforderlich! Die erforderliche Aufweitung für einen 3-achs-Lkw beträgt ca. 1,00 m (auf insgesamt 4,00 m Fahrbahnbreite). Sofern ein anderes Bemessungsfahrzeug angesetzt werden muss (z.B. Sattelzug) kann der Raumbedarf noch größer werden.
 - Die Innenkurve am Audimax ist mit einem Schrammbord zu versehen (Bordanschlag mindestens 12 cm). Der Bord sollte einen Abstand von der Gebäudekante von mindestens 0,50 m, besser 0,75 m, aufweisen.
- Ausweichstellen:
 - Die bislang konzipierte Ausweichstelle weiter nördlich ist erforderlich und in der Lage günstig angeordnet.
 - Unmittelbar an der Kurve beim Audimax sollte eine weitere Ausweichmöglichkeit vorgehalten werden (Achtung in Anlage 1 noch nicht dargestellt), da erst hier der Gegenverkehr zwischen nördlicher Ausweichstelle und Kurve erkennbar ist.
- Erschließung Gleis-Eins-Restaurant und Nutzung von Synergien:
 - Das Restaurant verfügt derzeit über eine rückwärtige Erschließung (vom Bahnhofsteig an die Nordseite des Gebäudes). Eine entsprechende Andienungsmöglichkeit muss sicher weiter vorgehalten werden.
 - Es ist zu klären, welche Wegerechte existieren und wie das Wegerecht und die Baulasten zwischen Bauträger Campus und Eigner Restaurant geregelt werden sollen. Gegebenenfalls sind hier auch Grunderwerbsfragen frühzeitig zu klären, um zu einer funktionalen Lösung zu gelangen.

- Eine Mischnutzung aus Erschließungsfahrbahn/Andienung Gleis Eins wäre sinnvoll und würde einige Synergien mit sich bringen. Im Plan der Anlage 1 ist dies als Bild, mit der roten Schraffur als zu befestigende Fläche, einmal skizzenhaft dargestellt. Es ergäben sich hier folgende Vorteile
 - Die Aufweitungsfäche ersetzt die notwendige Kurvenaufweitung,
 - Die Aufweitungsfäche dient als Ausweichstelle an der Gebäudeecke und
 - Die Erschließung (z.B. auch Müllcontainerstandorte) von Gleis Eins ist gesichert.
- Sofern die Fläche wie in der Skizze gebaut wird, wäre die Wendemöglichkeit eines Lkw (z.B. Müllfahrzeug) zu berücksichtigen. Das anzusetzende Bemessungsfahrzeug wäre zu ermitteln.

6. Kurzzusammenfassung

Das vorliegende Gutachten überprüft die Möglichkeiten der verkehrlichen Erschließung des geplanten Campus der HföD Pegnitz. Folgende Aussagen und Schlussfolgerungen sowie offenen Fragestellungen sind als wesentlich festzuhalten:

- Das Gutachten basiert auf einer Verkehrszählung vom 31.03.2025. Der Knotenpunkt Badstraße/Schloßstraße/Hauptstraße/Bahnhofstraße/Bahnhofsteig hatte eine tägliche Belastung von ca. 14.000 Kfz/d. Durch eine Sperrung der Amag-Hilpert-Straße am Bahnhof lag ein erhöhtes Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt vor (ca. 20 % Mehrverkehr, Zählung unter „Worst-Case-Bedingungen“).
- Der Bahnhofsteig weist eine Belastung von ca. 1.500 Kfz/d auf.
- Umfangreiche Analysen des Videomaterials zeigen, dass der Verkehrsablauf von und zum Bahnhofsteig im Bestand mit geringen Staulängen und geringen Wartezeiten ausreichend gut funktioniert (Wartezeiten weit unterhalb kritischer Grenzwerte, unauffälliges Staugeschehen ohne staubedingte Behinderungen von durchgehendem Verkehr).
- Die Kapazität bei Ausfahrt vom Bahnhofsteig wird mit 100 Kfz/h eingeschätzt. Die Kapazität der Linksabbieger in den Bahnhofsteig ist mit 200 Kfz/h deutlich höher.
- Der Bahnhofsteig ist mit 7,50 m Fahrbahnbreite großzügig genug bemessen, um das Längsparken auch bei erhöhtem Verkehr durch den Campus weiterhin zulassen zu können.
- Für die Beurteilung inwiefern der durch den Campus induzierte Kfz-Verkehr am Knotenpunkt Bahnhofsteig/Bahnhofstraße verträglich abgewickelt werden kann, wurden 3 Szenaren untersucht:
 - Szenario „Anreise“: Der Anreiseverkehr am Montagmorgen (ca. + 40 Kfz/h in Richtung Campus) kann verträglich abgewickelt werden. Der Linksabbieger zum Bahnhofsteig hat eine ausreichende Kapazität. Die Tatsache, dass die meisten Studenten bereits am Sonntag anreisen trägt zur guten Bewertung des Szenarios bei.
 - Szenario „Tagesverkehr“: Der Freizeit- und Erledigungsverkehr der Studenten sowie die Heimfahrt der Mitarbeitenden an den Nachmittagen unter der Woche (jeweils ca. + 20 Kfz/d im Quell- und im Zielverkehr von und zum Campus) kann vom bestehenden Verkehrssystem gut aufgenommen werden. Zeitlich begrenzt kann es zu etwas längeren Wartezeiten bei Ausfahrt aus dem Bahnhofsteig kommen, allerdings liegen die Wartezeiten noch im akzeptablen Bereich (wenigstens Qualitätsstufe D des Verkehrsablaufes ist zu erwarten).
 - Szenario „Abreise“: Die gebündelte Abreise der meisten Studenten und einer großen Zahl von Mitarbeitern am Freitag nach Vorlesungsende 13 Uhr (ca. 65 Kfz/h vom Campus weg) wird zu verkehrlichen Problemen führen. Diese resultierende Belastung des Bahnhofsteiges von 120 Kfz/h würde größer als die bestehende Kapazität von 100 Kfz/h sein. Dadurch kommt es im Abreiseverkehr zu längeren Rückstaus im Bahnhofsteig und zu langen Wartezeiten. Es ist zu erwarten, dass die Wartezeiten dann den Grenzwert der Qualitätsstufe D des Verkehrsablaufes (QSV D nach HBS) überschreiten.

- Die zu erwartende kurzfristige Überlastung während der Abreise verursacht verkehrsorganisatorischen Handlungsbedarf, ist jedoch durch geringe Anpassungen an der Lichtsignalanlage abwendbar. **Das Gutachten empfiehlt durch Anpassung der Signalsteuerung die Abflusskapazität des Bahnhofsteiges zu erhöhen und diese Möglichkeit frühzeitig mit dem Baulastträger der Lichtsignalanlage abzustimmen.**
- **Mit der empfohlenen Anpassung der LSA ist die Erschließung der Campus-Tiefgarage über den Bahnhofsteig verkehrsverträglich realisierbar.**
- Weitere Empfehlungen des Gutachtens betreffen die konkrete bauliche Gestaltung der Zufahrtsbereiche am Ende des Bahnhofsteiges. Hier wird folgendes empfohlen bzw. sind noch folgende Sachverhalte abzustimmen:
 - Die Tiefgarage und die Erschließungsfahrbahn können am Ende vom Bahnhofsteig ohne besondere Maßnahmen angebunden werden. Es ist zu eruieren, ob seitens der Stadt Interesse an der Errichtung einer Wendeschleife (für Pkw) besteht (siehe Anlage 1, Variante 2).
 - Die Nordseite des Bahnhofsteiges sollte mit einem durchgängigen Gehweg ausgestattet werden.
 - Die Tiefgaragenzufahrt ist in der Lage gut eingeordnet. Es wird empfohlen frühzeitig auf die genannten Randbedingungen zur höhenmäßigen Einordnung der Rampe zu achten.
 - Für die Erschließungsfahrbahn sind einige offene Fragen zu diskutieren:
 - Welche Randeinfassung wird gewählt und wie wird die Entwässerung gestaltet (offen mit Mulde oder geschlossen mit Bord und Abläufen)?
 - Berücksichtigung einer Kurvenverbreiterung am Audimax.
 - Abstimmung mit Erschließung Restaurant Gleis-Eins (ggf. Nutzung von Synergieeffekten) und Regelung der Baulast- und Wegerechtsfragen.

Das Vorhaben zur Errichtung des HöfD-Campus ist grundsätzlich mit der bestehenden Verkehrsnetzstruktur verträglich. Die gebündelte Abreise am Freitag stellt eine verkehrstechnische Problematik dar (kurzzeitige Überlastung Ausfahrt Bahnhofsteig in Knotenpunkt), dies kann jedoch durch geringfügige Modifikation der LSA-Steuerung gelöst werden. Auf Basis der Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens sollten die entsprechenden Abstimmungen weitergeführt werden.

Anlage 1

- Übersichtsplan Verkehrserschließung -



Zeichenerklärung:

- 1 Fotostandorte
- Sichtdreieck auf Kfz
- Sichtdreieck auf bevorrechtigte Radfahrer
- Empfehlungen zu Anpassung der äußeren Erschließung des Marktgeländes

Nr.		Art der Änderung		Datum Zeichen	
 Ingenieurbüro Langenbach Verkehr - Wasserbau - Umwelt - Ingenieurbau - Freianlagen Ing.-Büro K. Langenbach Dresden GmbH, 01309 Dresden, Altmannstraße 15a TEL: 0351/31541-0 E-Mail: info.doo@langenbach.de www.langenbach.de in Kooperation mit: Dipl.-Ing. K. Langenbach GmbH, in der Au 11, 12488 Sigmaringen, Tel.: 07571/14652		Datum		Zeichen	
		bearbeitet:		04/2025 Technische	
		gezeichnet:		04/2025 Lahn	
		geprüft:		04/2025 Spring	
		Projekt-Nr.: 91257HSP			

	BAUHERR: Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Bayreuth Wilhelmstraße 2 95444 Bayreuth		Tel.: 0921 606-05 Fax: 0921 606-3810 E-Mail: poststelle@stbapt.bayern.de	
	Gutachten verkehrliche Erschließung Arbeitsstand: 06.05.2025		Anlage 2 Übersichtsplan Verkehrsererschließung Maßstab 1 : 1.500	

Anlage 2

- Zählprotokolle, Bemessungsverkehrsstärke und Tagesverkehr -

Zufahrt - von Bahnhofsteig																																			
Beginn Zählintervall	Strom links (Richtung Bahnhofstraße)							Strom links (Richtung Schloßstraße)							Strom rechts (Richtung Hauptstraße)							Strom rechts (Richtung Badstraße)													
	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe			
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
6:15	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6:30	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7:15	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7:30	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1		
7:45	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3		
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
8:30	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2		
8:45	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2		
9:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3		
9:15	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	3		
9:30	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3		
9:45	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	4	0	0	0	0	4		
4h - Summe [Kfz/4h]	0	0	21	0	0	0	0	21	2	0	56	0	0	0	0	56	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	22	0	0	0	0	22		
Frühspitze [Kfz/h]	0	0	3	0	0	0	0	3	1	0	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	4		
Frühspitze [Kfz/h]	q _{LV} = 3	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0						q _{LV} = 5	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0						q _{LV} = 5	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0					q _{LV} = 4	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0									
q _B [Kfz/h]	q _{LV} = 3	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0						q _{LV} = 5	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0						q _{LV} = 5	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0					q _{LV} = 4	q _{KBWBus} = 0	q _{LBWk} = 0									
q _B [Kfz/h]	q _{gesamt} = 3	SV-Anteil=	0,0%						q _{gesamt} = 5	SV-Anteil=	0,0%						q _{gesamt} = 5	SV-Anteil=	0,0%					q _{gesamt} = 4	SV-Anteil=	0,0%									

Zufahrt - von Badstraße																																										
Beginn Zählintervall	Strom links (Richtung Bahnhofsteig)								Strom links (Richtung Bahnhofstraße)								Strom gerade (Richtung Röschmühlweg)								Strom gerade (Richtung Schloßstraße)								Strom rechts (Richtung Hauptstraße)									
	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe		
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	1	0	1	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6:30	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	20	1	0	0	0	21	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	1	17	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
7:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	18	3	0	2	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	3
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	0	3	1	25	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	6	0	1	0	32	1	0	3	0	0	0	0	3	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	2		
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	1	0	1	0	43	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	7	0	0	1	0	8	0	0	1	0	0	0	0	1		
8:00	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	25	1	0	3	0	29	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	3		
8:15	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	18	0	0	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3		
8:30	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	16	0	0	2	2	20	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2		
8:45	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	19	0	0	2	0	21	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	3		
9:00	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	15	0	0	3	0	18	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	3	0	0	0	0	3		
9:15	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	12	1	0	3	0	16	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0		
9:30	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	16	1	0	0	0	17	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7	0	0	1	0	8	0	0	1	0	0	0	0	1		
9:45	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	15	0	0	1	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0	0	0	3		
4h - Summe [Kfz/4h]	0	0	27	0	0	0	0	27	0	1	297	19	0	24	5	346	2	1	21	0	0	0	0	22	0	0	76	0	0	2	0	78	0	0	29	0	0	0	1	30		
Frühspitze [Kfz/h]	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	111	9	0	8	1	129	2	0	7	0	0	0	0	7	0	0	25	0	0	1	0	26	0	0	9	0	0	0	0	9		
Frühspitze [Kfz/h]	q _{LV} = 3 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 111 q _{LKW+Bus} = 17 q _{LKW} = 1								q _{LV} = 7 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 25 q _{LKW+Bus} = 1 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 9 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0									
q _B [Kfz/h]	q _{LV} = 3 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 111 q _{LKW+Bus} = 17 q _{LKW} = 1								q _{LV} = 7 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 25 q _{LKW+Bus} = 1 q _{LKW} = 0								q _{LV} = 10 q _{LKW+Bus} = 0 q _{LKW} = 0									
q _B [Kfz/h]	q _{gesamt} = 3 SV-Anteil= 0,0%								q _{gesamt} = 129 SV-Anteil= 14,0%								q _{gesamt} = 7 SV-Anteil= 0,0%								q _{gesamt} = 26 SV-Anteil= 3,8%								q _{gesamt} = 10 SV-Anteil= 0,0%									

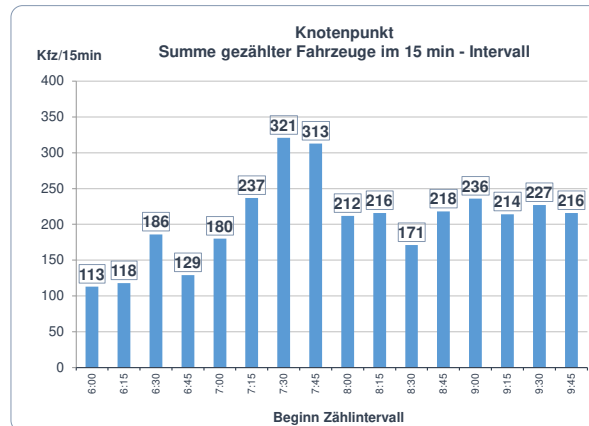
Erläuterungen:

(1) Differenzierung Fahrzeuggruppen nach HBS, Tabelle L2-1

(2) Bemessungsverkehrsstärke

blau hinterlegt: maßgebende Stunde mit höchster Verkehrsbelastung am Gesamtknotenpunkt

Beginn Zählintervall	Gesamtknoten						
	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz
6:00	2	0	107	5	0	1	113
6:15	0	1	113	3	0	1	118
6:30	2	1	181	2	0	2	186
6:45	4	2	123	0	0	2	129
7:00	0	0	165	10	0	3	180
7:15	5	2	225	4	0	5	237
7:30	2	2	302	14	1	2	321
7:45	1	0	300	8	1	4	313
8:00	5	0	207	1	0	4	212
8:15	2	0	211	3	0	2	216
8:30	2	0	167	0	0	2	171
8:45	0	0	211	0	0	5	218
9:00	0	0	230	0	0	5	236
9:15	1	1	203	2	0	6	214
9:30	2	0	221	1	0	5	227
9:45	0	0	214	0	0	2	216
4h - Summe [Kfz/4h]	28	9	3180	53	2	51	3307
Frühspitze [Kfz/h]	13	4	1034	27	2	15	1083
Frühspitze [Kfz/h]	q _{LV} = 1038 q _{LKW+Bus} = 44 q _{LKW} = 1						
q _B [Kfz/h]	q _{LV} = 1038 q _{LKW+Bus} = 44 q _{LKW} = 1						
q _B [Kfz/h]	q _{gesamt} = 1083 SV-Anteil= 4,2%						



Zufahrt - von Badstraße																																									
Beginn Zählintervall	Strom links (Richtung Bahnhofsteig)								Strom links (Richtung Bahnhofstraße)								Strom gerade (Richtung Röschmühlweg)								Strom gerade (Richtung Schloßstraße)								Strom rechts (Richtung Hauptstraße)								
	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz	Summe	(1)
14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	2	0	26	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	2	
14:15	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	25	0	0	1	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	4	0	0	0	0	4	
14:30	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	42	0	0	1	0	43	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	2	
14:45	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	37	2	0	1	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	5	0	0	0	0	5		
15:00	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	25	1	0	1	1	28	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	5	
15:15	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	19	0	0	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	1	0	4	0	0	0	0	4		
15:30	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	29	0	0	1	0	30	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	16	0	0	0	0	17	0	0	5	0	0	0	0	5	
15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	1	0	19	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	3	0	0	0	0	3	
16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	1	1	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	2		
16:15	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	26	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	0	1	4	0	0	0	0	5		
16:30	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	33	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	0	1	0	0	0	0	1		
16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	1	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	15	0	0	6	0	0	0	0	6		
17:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	39	0	0	0	0	39	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	13	0	0	0	0	13	0	0	3	0	0	0	0	3	
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	3	0	0	0	0	3		
17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	21	1	0	0	0	22	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	19	0	0	0	0	19	0	0	2	0	0	0	0	2	
4h - Summe [Kfz/4h]	0	0	31	0	0	0	0	31	0	0	437	5	0	11	3	456	0	0	19	0	0	0	0	19	0	1	200	0	0	0	0	201	1	1	51	0	0	0	0	52	
Spätspitze [Kfz/h]	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	126	0	0	1	0	127	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	55	0	0	0	0	55	0	1	14	0	0	0	0	15	
Spätspitze [Kfz/h]	q _{Lv} = 12 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 126 q _{Lkw+Bus} = 1 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 1 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 55 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 15 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								
q _B [Kfz/h]	q _{Lv} = 12 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 126 q _{Lkw+Bus} = 1 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 1 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 55 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								q _{Lv} = 16 q _{Lkw+Bus} = 0 q _{Lkwk} = 0								
q _B [Kfz/h]	q _{gesamt} = 12 SV-Anteil= 0,0%								q _{gesamt} = 127 SV-Anteil= 0,8%								q _{gesamt} = 1 SV-Anteil= 0,0%								q _{gesamt} = 55 SV-Anteil= 0,0%								q _{gesamt} = 16 SV-Anteil= 0,0%								

(2)

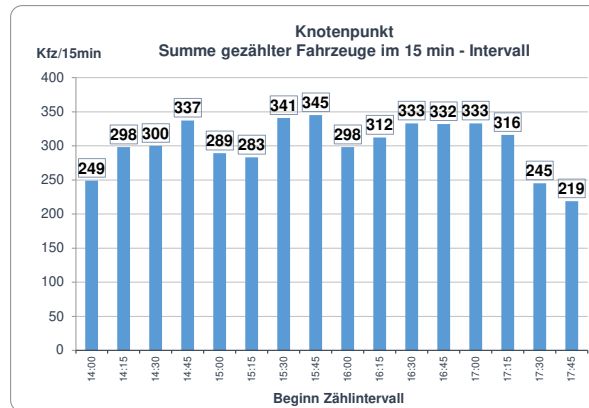
Erläuterungen:

(1) Differenzierung Fahrzeuggruppen nach HBS, Tabelle L2-1

(2) Bemessungsverkehrsstärke

blau hinterlegt: maßgebende Stunde mit höchster Verkehrsbelastung am Gesamtknotenpunkt

Beginn Zählintervall	Gesamtknoten						
	Fahr- räder	Kraft- räder	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/ Sz
14:00	0	1	244	0	0	4	0
14:15	1	2	293	0	0	2	1
14:30	1	1	296	1	0	2	0
14:45	2	4	327	3	0	3	0
15:00	0	1	284	2	0	1	1
15:15	2	0	279	0	0	4	0
15:30	0	3	335	1	0	1	1
15:45	1	0	340	2	0	3	0
16:00	0	1	291	1	0	4	1
16:15	5	4	308	0	0	0	0
16:30	2	1	329	0	0	2	1
16:45	1	0	329	2	0	1	0
17:00	0	0	331	0	0	2	0
17:15	1	1	315	0	0	0	0
17:30	2	2	243	0	0	0	0
17:45	3	2	215	2	0	0	0
4h - Summe [Kfz/4h]	21	23	4759	14	0	29	5
Spätspitze [Kfz/h]	8	5	1297	2	0	5	1
Spätspitze [Kfz/h]	q _{Lv} = 1302 q _{Lkw+Bus} = 7 q _{Lkwk} = 1						
q _B [Kfz/h]	q _{Lv} = 1302 q _{Lkw+Bus} = 7 q _{Lkwk} = 1						
q _B [Kfz/h]	q _{gesamt} = 1310 SV-Anteil= 0,6%						



Zufahrt - von Bahnhofsteig																															
Strom links (Richtung Bahnhofstraße)							Strom links (Richtung Schloßstraße)							Strom rechts (Richtung Hauptstraße)							Strom rechts (Richtung Badstraße)										
	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	
4h morgens	0	21	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0
4h nachmittags	0	43	0	0	0	0	1	97	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0
8h-Summe	0	64	0	0	0	0	1	153	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0
Anteilswert	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%						
Tagesverkehr Zähltag	0	117	0	0	0	0	2	280	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	110	0	0	0	0	0	110	0	0	0	0
Tag/Woche-Faktor	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	
Wochenmittel	0	111	0	0	0	0	2	266	0	0	0	0	0	123	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0
Halbmonatsfaktor	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	
DTV	0	109	0	0	0	0	2	261	0	0	0	0	0	121	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0
DTV _{LV} DTV _{SV}	110	5					260	5					120	5					100	5											
DTV _{gesamt} SV-Anteil	115	4,3%					265	1,9%					125	4,0%					105	4,8%											
Faktor DTW _{WS} /DTV	1,09	1,36					1,09	1,36					1,09	1,36					1,09	1,36											
DTV _{WSLV} DTV _{WSSV}	120	5					280	5					130	5					110	5											
DTV _{WS gesamt} SV-Anteil	125	4,0%					285	1,8%					135	3,7%					115	4,3%											

Zufahrt - von Badstraße																																		
Strom links (Richtung Bahnhofsteig)							Strom links (Richtung Bahnhofstraße)							Strom gerade (Richtung Röschmühlweg)							Strom gerade (Richtung Schloßstraße)							Strom rechts (Richtung Hauptstraße)						
	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz	Krad	Pkw	Linien- bus	sonst. Bus	Lkw	Lz/Sz				
4h morgens	0	27	0	0	0	0	1	297	19	0	24	5	1	21	0	0	0	0	0	76	0	0	2	0	0	29	0	0	0	1				
4h nachmittags	0	31	0	0	0	0	0	437	5	0	11	3	0	19	0	0	0	0	1	200	0	0	0	0	1	51	0	0	0	0				
8h-Summe	0	58	0	0	0	0	1	734	24	0	35	8	1	40	0	0	0	0	1	276	0	0	2	0	1	80	0	0	0	1				
Anteilswert	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%					49,00%	54,70%									
Tagesverkehr Zähltag	0	106	0	0	0	0	2	1.342	44	0	71	16	2	73	0	0	0	0	2	505	0	0	4	0	2	146	0	0	0	2				
Tag/Woche-Faktor	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74					
Wochenmittel	0	101	0	0	0	0	2	1.276	42	0	53	12	2	70	0	0	0	0	2	480	0	0	3	0	2	139	0	0	0	2				
Halbmonatsfaktor	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02					
DTV	0	99	0	0	0	0	2	1.251	41	0	52	12	2	68	0	0	0	0	2	470	0	0	3	0	2	136	0	0	0	1				
DTV _{LV} DTV _{SV}	100	5					1.255	105					70	5					470	5					140	5								
DTV _{gesamt} SV-Anteil	105	4,8%					1.360	7,7%					75	6,7%					475	1,1%					145	3,4%								
Faktor DTW _{WS} /DTV	1,09	1,36					1,09	1,36					1,09	1,36					1,09	1,36					1,09	1,36								
DTV _{WSLV} DTV _{WSSV}	110	5					1.370	145					80	5					510	5					150	5								
DTV _{WS gesamt} SV-Anteil	115	4,3%					1.515	9,6%					85	5,9%					515	1,0%					155	3,2%								

Zufahrtssummen und Querschnittssummen:

DTV _{Mo-So}	Ausfahrend					Zufahrend					Querschnitt (gerundet)			
	gesamt	LV	SV	% SV		gesamt	LV	SV	% SV		gesamt	LV	SV	% SV
Hauptstraße	1.220	1.205	15	1,2%		2.205	1.420	30	1,4%		3.400	2.600	50	1,5%
Schloßstraße	3.125	3.105	20	0,6%		3.460	3.425	35	1,0%		6.600	6.500	60	0,9%
Bahnhofstraße	5.060	4.920	140	2,8%		4.490	4.385	105	2,3%		9.600	9.300	250	2,6%
Bahnhofsteig	755	735	20	2,6%		610	590	20	3,3%		1.400	1.300	40	2,9%
Badstraße	2.580	2.475	105	4,1%		2.160	2.035	125	5,8%		4.700	4.500	230	4,9%
DTV _{WS}	Ausfahrend					Zufahrend					Querschnitt (gerundet)			
	gesamt	LV	SV	% SV		gesamt	LV	SV	% SV		gesamt	LV	SV	% SV
Hauptstraße	1.325	1.310	15	1,1%		2.395	2.360	35	1,5%		3.700	3.700	50	1,4%
Schloßstraße	3.390	3.370	20	0,6%		3.770	3.730	40	1,1%		7.200	7.100	60	0,8%
Bahnhofstraße	5.550	5.360	190	3,4%		4.915	4.780	135	2,7%		10.500	10.100	330	3,1%
Bahnhofsteig	820	800	20	2,4%		660	640	20	3,0%		1.500	1.400	40	2,7%
Badstraße	2.835	2.700	135	4,8%		2.385	2.220	165	6,9%		5.200	4.900	300	5,8%