

Erwiderung zu den Einwendungen zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Frankenwaldbrücke“

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB
und der Behörden nach § 4 (1) BauGB

Thema Verkehr

Im Auftrag des Landkreis Hof
24. Januar 2022



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
1 Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung	6
2 Erwiderungen	7
2.1 Einwendung 4	7
2.2 Einwendung 16	8
2.2.1 Schriftsatz Punkt 8, Seite 8, 2. Absatz „Gesamtbesucherzahl“	8
2.2.2 Schriftsatz Punkt 8, Seite 8, 3. Absatz „Pkw-Besetzungsgrad“	8
2.2.3 Schriftsatz Punkt 8, Seite 9, 2. Absatz „tageszeitliche Verteilung“	9
2.2.4 Schriftsatz Punkt 8, Seite 9, letzter Absatz „Besucherherkunft“	9
2.2.5 Schriftsatz Punkt 8, Seite 10, erster Absatz „Ortsdurchfahrten Issigau und Hölle“	10
2.2.6 Schriftsatz Punkt 8, Seite 10, zweiter Absatz „St 2198 / St 2195“	10
2.3 Einwendung 19	11
2.3.1 Besuchergröße, Schriftsatz Seite 1, Punkt 1.1	11
2.3.2 Reduzierungsprognose, Schriftsatz Seite 2, Punkt 1.2.....	11
2.3.3 Realistische Besuchergröße, Schriftsatz Seite 2, Punkt 1.3	12
2.3.4 Witterungsbedingte Reduktion, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.1	12
2.3.5 Pkw-Besetzungsgrad, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.2	12
2.3.6 Benutzung von Bussen, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.3	13
2.3.7 ÖPV, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.4	14
2.3.8 Realistische Fahrzeugbewegungen, Schriftsatz Seite 4, Punkt 1.4.5	14
2.3.9 Verkehrsbelastung, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5	17
2.3.10 Vollbetriebszeiten, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5.1.....	17
2.3.11 Anreiserouten, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5.2	17
2.3.12 Verkehrsverteilung Anreiserouten, Schriftsatz Seite 9, Punkt 1.5.3	18
2.3.13 Parkplatz, Schriftsatz Seite 10, Punkt 1.6.....	18
2.4 Einwendung 23	22
2.4.1 Verteilung Besucherzahlen Wochentag – Wochenendtag / Feiertag	22
2.4.2 Empfohlene Baumaßnahmen.....	22
2.4.3 ÖPNV mittels Bahn und Bus	22
2.4.4 Besucherzahlen	23
2.5 Einwendung 25	24
2.5.1 Besucherzahlenvorgabe Landratsamt, Schriftsatz Seite 1.....	24
2.5.2 Besucherzahlen Einschätzung und Prognose	24
2.5.3 Einzugsgebiet 150 km, Schriftsatz Seite 2.....	24
2.5.4 Verteilung der Besucher, Schriftsatz Seite 3	25
2.5.5 Schlechtwettertage, Schriftsatz Seite 3	25
2.5.6 Ticketkauf nur am Besucherzentrum – oder doch auch Online, Schriftsatz Seite 4.....	27
2.6 Einwendung 33	28



2.7	Einwendung 35	29
2.8	Einwendung 53	30
2.8.1	Ortsstraße Issigau – Eichenstein.....	30
2.8.2	Gehweg Issigau	30
2.8.3	St 2198 zwischen Berg und Issigau.....	30
2.9	Einwendung 64	32
2.9.1	Ferienpark, Campingplatz und Badesee	32
2.9.2	Fremdnutzung Parkflächen Ferienparkgelände	32
2.9.3	Gehweg Seestraße	33
2.9.4	Verkehrsbelastungen im Bereich des Besucherzentrums.....	33
2.10	Einwendung 65	34
2.10.1	Knotenpunkt St 2195 / Seestraße	34
2.10.2	Seestraße	34
2.10.3	Knotenpunkt St 2195 / Seestraße als Kreisverkehr	34
2.11	Einwendung 75	35
2.11.1	Straßenquerschnitt Nailaer Straße, Schriftsatz Seite 1, 2. bis 4. Absatz.....	35
2.11.2	Verkehrsprognose, Schriftsatz Seite 1, 5. Absatz.....	35
2.12	Einwendung 80	37
2.12.1	Schriftsatz Punkt 5, Seite 7ff	37
2.12.2	Schriftsatz Punkt 6, Seite 8ff	38
2.13	Einwendung 81	39
2.13.1	schädlichen Auspuffgase von bis zu 1000 PKW und Bussen	39
2.13.2	Kapitel 11.1 der Einwendung.....	39
2.14	TÖB: Polizeiinspektion Hof, Kulmbacher Straße 101, 95030 Hof	42
2.15	TÖB: Dieter Blechschmidt, Kreisheimatpfleger im Lkrs. Hof, A.-Schweitzer-Str. 23, 95119 Naila	43
2.15.1	Stellplatzmangel.....	43
2.15.2	Besucherströme – Rückweg über Lichtenberg	43
2.16	TÖB: BUND Naturschutz Bayern e. V., Kreisgruppe Hof, Einwand Seite 3 „Verkehrssituation“	44
2.16.1	7.000 bis 8.000 Besucher pro Tag	44
2.16.2	Pkw-Besetzungsgrad: zwei Benutzern pro PKW	44



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung.....	9
Abbildung 2:	Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung.....	12
Abbildung 3:	MIV-Anteil in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung.....	13
Abbildung 4:	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage.....	15
Abbildung 5:	Zusammenstellung / Vergleich Stellplatzanzahl zu Besucheraufkommen....	19
Abbildung 6:	Stellplatzbedarf in Abhängigkeit der Verweildauern, 2.000 Besucher/Tag ...	20
Abbildung 7:	Stellplatzbedarf in Abhängigkeit der Verweildauern, 3.000 Besucher/Tag ...	21
Abbildung 8:	Auszug aus der Unfalldatenbank für den Bereich der „Berliner Kurve“	31
Abbildung 9:	stündliche Verkehrsbelastungen St 2198	40
Abbildung 10:	Mittelwerte der normierten Tagesganglinien St 2198.....	41
Abbildung 11:	Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung.....	45



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Knotenpunkt St 2195 / Seestraße (Parkplatz)	16
Tabelle 2:	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Knotenpunkt St 2195 (Lichtenberger Straße) / St 2198 (Humboldtstraße) / Werkszufahrt Höllensprudel	16
Tabelle 3:	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Lichtenberger Straße / Bad Stebener Straße / Nailaer Straße (St 2195 / St 2198) in Marxgrün	17
Tabelle 4:	Verteilung der Besucher innerhalb einer Woche	25
Tabelle 5:	Besucher/Tag und Pkw-Fahrten/Tag mit veränderter Anzahl an Besuchertagen/Jahr	26



1 Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Einwandbearbeitung zum Bauleitplanverfahren der Frankenwaldbrücke wurden Kommentare, Ergänzungen und Erwiderungen in nachfolgender Dokumentation zusammengestellt und so jeweils die verkehrlichen Themen beantwortet und abgewogen.

Auerbach, 24. Januar 2022

Ralf Engelhardt



2 Erwiderungen

2.1 Einwendung 4

Beschlussvorschlag

Die in der Einwendung angeführten Bedenken und Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Maßnahmen zur Verbesserung sind jedoch in Bezug auf das Planvorhaben nicht nötig.

Die Problematik der Trennwirkung des Ortes insbesondere für Fußgänger durch die Staatsstraße St 2198 (Issigauer Straße) und die St 2692 (Hofer Straße) ist bereits im Bestand vorhanden. Ebenso sind im Bestand die Gehwege hinsichtlich ihrer verfügbaren Breite als ungünstig zu bewerten.

Entsprechend wird diese vorhandene – zwar als unbefriedigend empfundene Verkehrssituation – nicht ursächlich durch das Planungsvorhaben ausgelöst.

Ableitend aus den oben genannten Punkten empfiehlt sich in Zusammenarbeit mit örtlichen Vertretern aus Verwaltung und Politik eine Kontaktaufnahme zum Staatlichen Bauamt Bayreuth, welches für die Straßenbaulast der Issigauer und Hofer Straße zuständig ist, um mögliche Lösungsansätze untereinander abzustimmen.

Die nachfolgenden Anmerkungen sollen zusätzlich der Aufklärung dienen, welche Änderungen sich im Verkehrsaufkommen durch das Planungsvorhaben ergeben können:

Derzeit können die Verkehrsbelastungen auf der Hofer Straße mit etwa 7.000 Kfz/Tag, auf der Issigauer Straße mit etwa 3.000 Kfz/Tag angegeben werden. Durch das Planungsvorhaben wird an Normalwerktagen (Montag bis Freitag) mit einer Verkehrszunahme in der Ortsdurchfahrt von etwa 300 Kfz/Tag, an Wochenenden von etwa 400 bis 500 Kfz/Tag, ausgegangen.

Ableitend daraus ergeben sich rechnerisch an Normalwerktagen relative Verkehrszunahmen von weniger als 5 % in der Hofer Straße bzw. bis zu 10 % in der Issigauer Straße gegenüber dem Bestand, welche bei dieser Größenordnung subjektiv nahezu kaum wahrnehmbar sind. An Wochenenden werden durch das Planungsvorhaben, trotz der maßgebend höheren Verkehrszunahmen durch Besucher an den Wochenendtagen, nicht die Verkehrsbelastungen erreicht, wie sie derzeit schon an Normalwerktagen vorzufinden sind.



2.2 Einwendung 16

Beschlussvorschlag

Der Einwand, dass die Verkehrsuntersuchung teilweise auf unrealistischen und nicht nachvollziehbaren Annahmen beruht, wird zurückgewiesen. An den Prognosen wird festgehalten. Den einzelnen Ausführungen des Einwenders wird im Folgenden detailliert entgegnet und die Herleitung bzw. Auswahl der in der Verkehrsuntersuchung angeführten Faktoren und Annahmen gegebenenfalls begründet sowie belegt.

2.2.1 Schriftsatz Punkt 8, Seite 8, 2. Absatz „Gesamtbesucherzahl“

Die Gesamtbesucheranzahl pro Jahr für die Frankenwaldbrücke wurde unter anderem durch die Erfahrungswerte der Geierlay-Brücke hergeleitet. Aufgrund des geplanten Projektumfanges der Frankenwaldbrücke wurden die von der Geierlay-Brücke bereits bekannten Besucherzahlen von 295.350 Besuchern/Jahr¹ für das erste Jahr mit 400.000 Besuchern/Jahr für die Frankenwaldbrücke prognostiziert.

Die in der Einwendung zitierte Angabe von Herrn Bürgermeister Kirchhoff von ca. 20 % zusätzlichen Standortbesuchern, d. h. ohne Brückenbegehung, kann nur als subjektive Schätzung gewertet werden. Für diese Angabe existieren keine objektiv durchgeführten Erhebungen.

Es ist jedoch von Folgendem auszugehen: Diejenigen Personen, die sich nicht auf die Brücke trauen oder nicht wollen, würden im Allgemeinen nicht allein nach Lichtenberg kommen, sondern sind i. d. R. als Mitfahrer innerhalb einer Reisegruppe mit Bus oder im Pkw mit mehreren Personen angereist. Unter verkehrlichen Aspekten würden diese Personen keine maßgebende Rolle im Verkehrsaufkommen bewirken.

Der im Einwand zitierte Tageswert von bis zu 6.000 Brückenbesuchern/Tag ist als einmaliges verkehrliches Sonderereignis zu werten. Dieser wurde nur unmittelbar nach Eröffnung der Geierlay-Brücke innerhalb der ersten Wochen einmalig erreicht. Würden für so einen einzelnen Tag die Verkehrsanlagen ausgelegt werden, würden sämtliche Verkehrsanlagen überdimensioniert sein. Es wird jedoch zusätzlich auf die Kapazitätsreserven, insbesondere für Knotenpunkte auf Seite 14, Punkt 2.3.8, verwiesen.

2.2.2 Schriftsatz Punkt 8, Seite 8, 3. Absatz „Pkw-Besetzungsgrad“

Für die Untersuchung zur Frankenwaldbrücke dienten Pkw-Besetzungsgrade von folgenden Einrichtungen als Orientierung:²

Einrichtung	Pkw-Besetzungsgrad
-------------	--------------------

¹ Besucheraufkommen nach Brückeneröffnung der Geierlay-Brücke im Jahr 2016.

² Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (HSVV), Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung sowie Aktualisierungen durch das Programm Ver_Bau.



Zoologischer Garten	2,0-3,0
Freizeitparks	2,2-3,8
Bundes-/Landesgartenschau	2,0-2,9
Frei-/Hallenbäder	2,0-3,0
Ferienzentren	2,5-3,5

Abbildung 1: Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung

Das am Wochenende ein höherer Pkw-Besetzungsgrad gewählt wurde, wird insbesondere durch den Besuch von Familien mit Kindern zugeschrieben.

2.2.3 Schriftsatz Punkt 8, Seite 9, 2. Absatz „tageszeitliche Verteilung“

Es ist bei Verkehrsprognosen Standard, diese Verkehrsbelastungen für Verkehrsanlagen als 24-Stundenbelastung anzugeben. Hingegen werden insbesondere bei Leistungsfähigkeitsberechnungen Spitzenstunden (Bemessungsstunden) herangezogen.

2.2.4 Schriftsatz Punkt 8, Seite 9, letzter Absatz „Besucherherkunft“

Die Besucherherkunft wurde anhand der vorhandenen Bundesfernstraßen und den jeweiligen Einzugsgebieten (unter anderem auch über Bundeslandgrenzen hinaus) definiert. Zusammenfassend sollen nachfolgende Punkte entsprechende Überlegungen zusammentragen:

- Hauptachse der Besucher-Herkünfte ist die A 9 mit der Anschlussstelle Berg / Bad Steben.
- Abweichend von der vorgesehenen wegweisenden Beschilderung ist zusätzlich auch die Anschlussstelle Naila / Selbitz mit zu betrachten, sodass die Anreisroute über die B 173 und Naila erfolgt.
- Aus nordwestlicher Richtung ist die A 4 ein maßgebender Zubringer.
- Als Querverbindung zwischen A 4 und Frankenwald besteht über die A 71 (bei Arnstadt) und weiter über die B 90 eine Verbindung nach Bad Lobenstein bis Blankenstein. Tagesausflügler aus dem Gebiet zwischen A 4 und der thüringischen / bayerischen Grenze werden daher teilweise der St 2195 und St 2196 zugeschrieben, so wie es im Verkehrsmodell bei der Routenwahl auch erfolgte.
- Aus westlicher Richtung ist die B 173 ein bedeutender Zubringer. Wobei im Raum Coburg eine Verbindung bis zur A 73 / B 303 besteht und somit eine weitere bedeutende Verkehrsachse (A 73) als maßgebende Besucherherkunft angeschlossen ist.
- Entsprechend sind davon gewisse Anteile über Bad Steben bzw. ein anderer Anteil über Naila als Anreisrouten zugeordnet.



2.2.5 Schriftsatz Punkt 8, Seite 10, erster Absatz „Ortsdurchfahrten Issigau und Hölle“

Die Ortsdurchfahrten Issigau und Hölle sind in der Verkehrsuntersuchung vom 17.09.2019 „Verkehrsuntersuchung zur Frankenwaldbrücke“ (vgl. genannte Untersuchung Kapitel 5.6 Seite 28 und Kapitel 5.7, Seite 29) hinsichtlich des Längs- und Querverkehrs durch Fußgänger und Radfahrer mit betrachtet worden.

Die Ortsdurchfahrten sowie die dortigen einmündenden Straßen an den jeweiligen Knotenpunkten können den zusätzlichen Kfz-Verkehr der Besucher aufnehmen, ohne dass es maßgebende Verkehrsbehinderungen geben würde. Dies kann wie folgt begründet werden:

In der Fachliteratur (vgl. Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße, Ausgabe 2006 (RASt06)) werden beispielsweise Dörfliche Hauptstraßen (Kapitel 5.2.5) mit Verkehrsstärken zwischen 200 Kfz/h bis 1.000 Kfz/h oder Örtliche Einfahrtsstraßen (Kapitel 5.2.6) mit Verkehrsstärken zwischen 400 Kfz/h bis 1.800 Kfz/h charakterisiert. Im Vergleich können für Issigau und Hölle die Verkehrsprognosen für den Werktag Mo-Fr bei 400.000 Brückenbesuchern/Jahr mit 3.600 Kfz/Tag angegeben werden. Wird dieser Wert großzügig auf 5.000 Kfz/Tag aufgerundet und überschlägig ein Spitzenstundenfaktor von 10 % angesetzt, so ergeben sich stündliche Verkehrsbelastungen von etwa 500 Kfz/h. Für die Leistungsfähigkeitsberechnung (vgl. Punkt 2.2.6 bzw. Punkt 2.3.8) ist eine Spitzenstundenverkehrsbelastung auf der St 2198 von rund 800 Kfz/h in die Berechnung eingegangen.

2.2.6 Schriftsatz Punkt 8, Seite 10, zweiter Absatz „St 2198 / St 2195“

Zum Knotenpunkt St 2198 / St 2195 wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen mit deutlich überhöhter Verkehrsnachfrage durchgeführt, um rechnerisch nachzuweisen, dass Verkehrsbehinderungen und Staus unwahrscheinlich sind trotz der zukünftigen Brückenbesucher.

Vergleiche hierzu Seite 14 ff, Punkt 2.3.8, insbesondere die Zwischenüberschrift „Knotenpunkt St 2195 (Lichtenberger Straße) / St 2198 (Humboldtstraße) / Werkszufahrt Höllensprudel“.



2.3 Einwendung 19

Beschlussvorschlag

Der Einwand, dass durch Busparkplätze weitere Fläche versiegelt werden würde, wird zurückgewiesen. Die Ausführungen zum Thema ÖPNV werden zur Kenntnis genommen. An den Prognosen der Verkehrsuntersuchung, insbesondere der Ermittlung der Besucher und den daraus resultierenden Verkehrsströmen wird festgehalten. Eine Überlastung der Verkehrsanlagen hinsichtlich Verkehrsablauf ist unwahrscheinlich. Ein etwaiger Stellplatzmangel ist auf Grundlage der angeführten Daten nicht zu erwarten. Die dahingehenden weiteren Einwände werden zurückgewiesen.

Den einzelnen Ausführungen des Einwenders wird im Folgenden detailliert entgegnet und die Herleitung bzw. Auswahl der in der Verkehrsuntersuchung angeführten Faktoren und Annahmen gegebenenfalls begründet sowie belegt.

2.3.1 Besuchergröße, Schriftsatz Seite 1, Punkt 1.1

Grundsätzlich ist in der Verkehrsuntersuchung nur mit den Angaben 400.000 und 200.000 Besucher/Jahr gerechnet worden.

Des Weiteren stimmen die Größenordnungen zwischen den Besucherzahlen der Geierlay-Brücke und der Frankenwaldbrücke für das erste Besucherjahr recht gut überein:

295.350 Geierlay (tatsächliche Besucheraufkommen) zu 400.000 Frankenwaldbrücke (prognostiziertes Besucheraufkommen).

Da durch die Geierlay-Brücke bereits Erfahrungswerte zum Besucheraufkommen vorlagen und diese in den prognostizierten bzw. anzunehmenden Besucheraufkommen Berücksichtigung finden konnten, ist eine zusätzliche Erhöhung in Anlehnung an die Geierlay-Brücke (sprich Korrektur zwischen prognostiziertem Besucheraufkommen von 170.000 Besucher/Jahr³ und tatsächlichem Besucheraufkommen nach Brückeneröffnung mit 295.350 Besucher/Jahr⁴) ungeeignet hinsichtlich der Ermittlung der zukünftig zu erwartenden Besucheranzahl an der Frankenwaldbrücke.

Anmerkungen zu Besuchern, die nicht auf die Brücke gehen, vgl. Seite 8, Punkt 2.2.1, Absatz 2 und 3.

2.3.2 Reduzierungsprognose, Schriftsatz Seite 2, Punkt 1.2

Ob sich diese Reduzierung erst nach zwei oder mehr Jahren einstellt, bewirkt jedoch an den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung keine Änderungen, sondern ist als redaktionelle Notiz hinsichtlich der Jahresangabe zu werten.

³ Angabe zitiert aus Einwand als ursprünglicher Prognosewert der Geierlay-Brücke.

⁴ Besucheraufkommen nach Brückeneröffnung der Geierlay-Brücke im Jahr 2016.



2.3.3 Realistische Besuchergröße, Schriftsatz Seite 2, Punkt 1.3

Das Besucheraufkommen für die Frankenwaldbrücke wurde anhand von Erfahrungswerten der Geierlay-Brücke hergeleitet. Im Weiteren wird nochmals auf Punkt 2.3.1, letzter Absatz, verwiesen.

2.3.4 Witterungsbedingte Reduktion, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.1

Als Einwand wird vorgetragen, dass durchschnittlich die Niederschlagsmenge >1 mm beträgt und sodann der Tag statistisch als Regentag zu gelten hat.

Als Gegenbeispiel sei in diesem Zusammenhang ein Sommergewitter in den Nachmittags- oder Abendstunden genannt. Die Niederschlagsmenge übersteigt sicherlich den 1-mm-Wert, sodass nach der Klimatabelle das Ereignis als Regentag zu werten wäre.

Jedoch würde sicherlich trotzdem in den Vormittags-, Mittags- und frühen Nachmittagsstunden ein entsprechender Besucherverkehr stattfinden.

2.3.5 Pkw-Besetzungsgrad, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.2

Bei der Angabe aus dem FIS handelt es sich um einen durchschnittlichen Pkw-Besetzungsgrad für alle Freizeitaktivitäten. Darin sind z. B. auch Fahrten von Einzelpersonen in ein Fitnessstudio enthalten (Pkw-Besetzungsgrad laut Fachliteratur: 1,0-1,2 Personen/Pkw).

Für die Untersuchung zur Frankenwaldbrücke dienten jedoch Pkw-Besetzungsgrade von folgenden Einrichtungen als Orientierung:⁵

Einrichtung	Pkw-Besetzungsgrad
Zoologischer Garten	2,0-3,0
Freizeitparks	2,2-3,8
Bundes-/Landesgartenschau	2,0-2,9
Frei-/Hallenbäder	2,0-3,0
Ferienzentren	2,5-3,5

Abbildung 2: Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung

Das am Wochenende ein höherer Pkw-Besetzungsgrad gewählt wurde, wird insbesondere durch den Besuch von Familien mit Kindern zugeschrieben.

⁵ Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (HSVV), Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung sowie Aktualisierungen durch das Programm Ver_Bau.



2.3.6 Benutzung von Bussen, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.3

Die Annahme von 90 % motorisierten Individualverkehr (MIV) und daraus vereinfacht abgeleitet 10 % öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) geht von folgenden Annahmen aus bzw. setzen sich die 10 % aus folgenden Verkehrsträgern zusammen:

- Reisebusse → organisierte Tagesfahrten.
- Linienbusverkehr → An-/Abreise mit der Bahn, wobei eine attraktive Pendelbuslinie zwischen Bad Steben – Blankenstein vorgesehen ist.
- Shuttlebusse → derzeit erfolgen Prüfungen für die Anlage weitere z. B. autobahnnaher Sammelparkplätze, welche mit Shuttlebussen die Besucher nach Lichtenberg befördern.
- Radverkehr → insbesondere wird die touristische Attraktivität für den Radverkehr einschließlich Wegenetz ausgebaut.

Anhand der Fachliteratur lässt sich der Anteil des ÖPNV bzw. Radverkehr indirekt durch die Angaben der Anteile des MIV angeben bzw. dient nochmals als Orientierungswert:

Einrichtung	MIV-Anteil, nicht integrierte Lage ⁶
Zoologischer Garten	50-95%
Freizeitparks	80-90%
Bundes-/Landesgartenschau	50-75%
Frei-/Hallenbäder	60-95%
Ferienzentren	95-100%

Abbildung 3: MIV-Anteil in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung

Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass sich die Planungen im Vorentwurf befunden haben. Die Angabe von 30 Busparkplätzen wurde in der aktualisierten schalltechnischen Untersuchung angepasst. Das Gutachten zur Verkehrsuntersuchung zum Projekt Frankenwaldbrücke geht von einer maximalen Notwendigkeit von acht Busparkplätzen aus. Die Parkplatzplanung sieht 15 vor. Diese Anzahl wird künftig berücksichtigt.

Busparkplätze werden im Rahmen der Bauleitplanung zudem nicht gesondert festgesetzt. Es wird lediglich eine Fläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Parkplatz) festgesetzt. Eine Konkretisierung findet im Rahmen der Parkplatzplanung statt. Eine weitere Flächenversiegelung für Busparkplätze findet nicht statt.^{[R1][TM2]} Mit dem Entwurfstand sind nun sogar weniger Flächen für das Vorhalten der erforderlichen Stellplätze (einschließlich Busparkplätze) festgesetzt.

⁶ „Nicht integrierte Lage“ bedeutet dabei, dass das Besucherziel fernab der Siedlungszentren mit einer tendenziell ungünstigen ÖPNV-Verbindung angesiedelt ist, Geh- und Radwege z. B. entsprechende Wegelängen zur jeweiligen Attraktion aufweisen und damit tendenziell größere Reisezeiten gegenüber dem MIV hingenommen werden müssen.



2.3.7 ÖPV, Schriftsatz Seite 3, Punkt 1.4.4

Es wird unter anderem eine Bushaltestelle direkt am Besucherzentrum geben. Mit Blick auf die Planung wurde zudem ein Konzeptbericht durch die DB Regio Bus erstellt, aus welchem Handlungsempfehlungen für den touristisch geprägten ÖPNV in der Region Höllental abgeleitet werden und sich mit möglichen Shuttlelinien zur Anbindung z. B. des Besucherzentrums mit den umliegenden Bahnhöfen auseinandergesetzt wird.

Bei dem Einspruch wird zudem nochmals auf Punkt 2.3.6 verwiesen.

2.3.8 Realistische Fahrzeugbewegungen, Schriftsatz Seite 4, Punkt 1.4.5

An die von der Projekta GmbH prognostizierten Fahrzeugbewegungen mit etwa 1.200 Kfz/Tag (Wochenend-/Feiertag) wird weiterhin festgehalten. Die Herleitung ist in der Verkehrsuntersuchung vom 17.10.2019 im Kapitel 3.1 bis Kapitel 3.3 dokumentiert.

Es wird an Wochenend- und Feiertagen von etwa 2.000 Besuchern/Tag, mit einem MIV-Anteil von 90 % und einem Pkw-Besetzungsgrad von etwa 3,0 Personen/Pkw ausgegangen.

Damit ergeben sich:

$$\begin{aligned} 400.000 \text{ Besucher pro Jahr} & \times 50 \% \text{ (Besucher am Wochenende/Feiertag)} \\ & / 100 \text{ Tage/Jahr} \\ & \times 90 \% \text{ (MIV-Anteil)} \\ & / 3,0 \text{ (Pkw-Besetzungsgrad)} \\ & \times 2 \text{ (Hin- und Rückrichtung)} \qquad = 1.200 \text{ Kfz-Fahrten/Tag} \end{aligned}$$

Weiterhin war es nicht Ziel der Untersuchung den absoluten Spitzentag zu ermitteln, um darauf die verkehrstechnischen Planungen aufzubauen. Dies würde in den meisten Fällen zu einer Überdimensionierung der Verkehrsanlagen führen.

Um hinsichtlich der Kapazitäten der Verkehrsanlagen weitere Bedenken zu begegnen, wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen für die drei Knotenpunkte mit **vielfach überhöhten Verkehrsnachfragen** (durch die Besucherverkehre) für die Spitzenstunden (Bemessungsstunden) nochmals durchgeführt (vgl. hierzu „Projekta GmbH: Verkehrsuntersuchung Frankwaldbrücke, Auerbach, 17.10.2019“, Kapitel 5.5, Seite 26f).

Um die Ergebnisse dieser Berechnungen entsprechend beurteilen zu können, sind nachfolgend ein paar Vorbemerkungen zu dieser Methodik der Leistungsfähigkeitsprüfungen zusammengestellt worden.

Die Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage außerhalb bebauter Gebiete (anbaufreie Strecken) werden auf Basis der Wartezeiten vergeben und bedeuten (vgl. HBS⁷, Teil L, Seite L5-4):

⁷ Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015.



QSV	mittlere Wartezeit	Beschreibung
A	≤ 10 s	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	≤ 20 s	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	≤ 30 s	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.
D	≤ 45 s	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.
E	> 45 s	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.
F	$q > C$	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, ständig wachsende 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.

Abbildung 4: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage.

Verkehrsanlagen sollen dabei so dimensioniert werden, dass eine Qualitätsstufe von mindestens „D“ erreicht wird. Der am schlechtesten bewertete Strom bestimmt die Qualitätsstufe für den gesamten Knotenpunkt.

Knotenpunkt St 2195 / Seestraße (Parkplatz)

An diesem Knotenpunkt wurden alle Verkehrsströme, die in die Seestraße abbiegen bzw. von der Seestraße in die St 2195 einbiegen, jeweils pauschal mit 200 Kfz/h zusätzlich angenommen. Das entspricht etwa dem 5-fachem der prognostizierten stündlichen Verkehrsnachfrage für Verkehrsströme von/nach dem Parkplatz am Frankenwaldsee. Die Seestraße würde damit in der jeweiligen Bemessungsstunde eine Verkehrsbelastung für beide Fahrtrichtungen von >800 Kfz/h erhalten.



	Morgenspitzenstunde	Abendspitzenstunde
Werktags	B	B
Wochenende (Sa., So. und Feiertag)	E (mittlere Wartezeit ≈ 70 s für den Strom Seestraße nach Lichtenberg)	C

Tabelle 1: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Knotenpunkt St 2195 / Seestraße (Parkplatz)

Fazit: Der Knotenpunkt ist leistungsfähig mit erheblichen Kapazitätsreserven.

Knotenpunkt St 2195 (Lichtenberger Straße) / St 2198 (Humboldtstraße) / Werkszufahrt Höllensprudel

An diesem Knotenpunkt wurden alle Verkehrsströme, die zwischen der „nördlichen“ Lichtenberger Straße (Zufahrt von/nach Lichtenberg) und der Humboldtstraße und die zwischen der „nördlichen“ Lichtenberger Straße und der „südlichen“ Lichtenberger Straße (Zufahrt von/nach Marxgrün) verkehren, jeweils pauschal mit 200 Kfz/h zusätzlich angenommen. Das entspricht etwa dem 3- bis 4-fachem der prognostizierten stündlichen Verkehrsnachfrage für die relevanten Ströme.

	Morgenspitzenstunde	Abendspitzenstunde
Werktags	E (mittlere Wartezeit ≈ 80 s für den Strom Humboldtstraße nach Marxgrün)	E (mittlere Wartezeit ≈ 90 s für den Strom Humboldtstraße nach Marxgrün)
Wochenende (Sa., So. und Feiertag)	E (mittlere Wartezeit ≈ 45 s für den Strom Humboldtstraße nach Marxgrün,	

Tabelle 2: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Knotenpunkt St 2195 (Lichtenberger Straße) / St 2198 (Humboldtstraße) / Werkszufahrt Höllensprudel

Fazit: Der Knotenpunkt ist leistungsfähig mit erheblichen Kapazitätsreserven.

Knotenpunkt Lichtenberger Straße / Bad Stebener Straße / Nailaer Straße (St 2195 / St 2198) in Marxgrün

An diesem Knotenpunkt wurden alle Verkehrsströme, die zwischen der Lichtenberger Straße und der Nailaer Straße sowie der Lichtenberger Straße und der Bad Stebener Straße verkehren, jeweils pauschal mit 100 Kfz/h zusätzlich angenommen (mit der Annahme, dass sich der Verkehr von/nach der Lichtenberger Straße jeweils zu 50 % nach Osten und nach Westen orientiert). Das entspricht etwa dem 1,5- bis 2-fachem der prognostizierten stündlichen Verkehrsnachfrage für die relevanten Ströme.



	Morgenspitzenstunde	Abendspitzenstunde
Werktags	E (mittlere Wartezeit ≈ 120 s für Linkseinbieger Nord \rightarrow Ost)	E (mittlere Wartezeit ≈ 100 s für Linkseinbieger Nord \rightarrow Ost)
Wochenende (Sa., So. und Feiertag)	Keine Zählzeiten vom Wochenende vorhanden, daher ist eine Leistungsfähigkeitsberechnung nicht möglich.	

Tabelle 3: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) nach HBS 2015 für Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage mit vielfach überhöhter Verkehrsnachfrage für den Besucherverkehr, Lichtenberger Straße / Bad Stebener Straße / Nailaer Straße (St 2195 / St 2198) in Marxgrün

Fazit: Der Knotenpunkt ist ebenso leistungsfähig mit entsprechenden Kapazitätsreserven.

Gesamtfazit zur Leistungsfähigkeit

Bei der oben durchgeführten Leistungsfähigkeitsprüfung sind **deutlich überhöhte Verkehrsnachfragen mit einem Vielfachen der prognostizierten Verkehrsnachfrage** durchgeführt worden. Dennoch zeigen die Berechnungsergebnisse, dass die Verkehrsnachfrage noch abgewickelt werden kann, jedoch die mittleren Wartezeiten dann entsprechend ansteigen würden. Dabei handelt es sich maßgeblich um eine imaginäre Verkehrsnachfrage, die – wenn überhaupt – nur an absoluten Besucher-Spizentagen eintreten würde. **Eine Überlastung** (die Verkehrsnachfrage ist größer als die Kapazität) **der Verkehrsanlagen ist daher eher unwahrscheinlich und damit ein ordnungsgemäßer Verkehrsablauf möglich.**

2.3.9 Verkehrsbelastung, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5

Es ist hinsichtlich von Verkehrsprognosen Standard diese Verkehrsbelastungen für Verkehrsanlagen als 24-Stundenbelastung anzugeben. Hingegen werden insbesondere bei Leistungsfähigkeitsberechnungen Spitzenstunden (Bemessungsstunden) herangezogen.

2.3.10 Vollbetriebszeiten, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5.1

Hinsichtlich der im Einwand genannten Betriebszeiten wird nochmals auf Punkt 2.3.8 verwiesen.

2.3.11 Anreiserouten, Schriftsatz Seite 6, Punkt 1.5.2

Es wird im Schriftsatz kein konkreter Einwand vorgetragen.

Die Besucherherkunft wurde anhand der vorhandenen Bundesfernstraßen und den jeweiligen Einzugsgebieten (unter anderem auch über Bundeslandgrenzen hinaus) definiert. Zusammenfassend sollen nachfolgende Punkte entsprechende Überlegungen zusammentragen:

- Hauptachse der Besucher-Herkünfte ist die A 9 mit der Anschlussstelle Berg / Bad Steben.



- Abweichend von der vorgesehenen wegweisenden Beschilderung ist zusätzlich auch die Anschlussstelle Naila / Selbitz mit zu betrachten, sodass die Anreiseroute über die B 173 und Naila erfolgt.
- Aus nordwestlicher Richtung ist die A 4 ein maßgebender Zubringer.
- Als Querverbindung zwischen A 4 und Frankenwald besteht über die A 71 (bei Arnstadt) und weiter über die B 90 eine Verbindung nach Bad Lobenstein bis Blankenstein. Tagesausflügler aus dem Gebiet zwischen A 4 und der thüringischen / bayerischen Grenze werden daher teilweise der St 2195 und St 2196 zugeschrieben, so wie es im Verkehrsmodell bei der Routenwahl auch erfolgte.
- Aus westlicher Richtung ist die B 173 ein bedeutender Zubringer. Wobei im Raum Coburg eine Verbindung bis zur A 73 / B 303 besteht und somit eine weitere bedeutende Verkehrsachse (A 73) als maßgebende Besucherherkunft angeschlossen ist.
- Entsprechend sind davon gewisse Anteile über Bad Steben bzw. ein anderer Anteil über Naila als Anreiserouten zugeordnet.

2.3.12 Verkehrsverteilung Anreiserouten, Schriftsatz Seite 9, Punkt 1.5.3

Sofern sich der Einwand auf die allgemeinen Verkehrszunahmen durch die Brückenbesucher bezieht, wird bei dem Einspruch auf Punkt 2.3.8 verwiesen.

Die geplante Siedlungsentwicklung im Bereich des Frankenwaldsees ist im Rahmen der Bauleitplanung für die geplanten Ferienhäuser etc. zu bewerten.

2.3.13 Parkplatz, Schriftsatz Seite 10, Punkt 1.6

Um den Einwand des Stellplatzmangels zu entkräften, werden anhand folgender Beispiele (teils auf Basis einer Internet-Recherche) Vergleichsdaten zusammengestellt.



Standort	Stellplätze	Besucher	Kommentar
Frankenwaldbrücke	geplant: 400 zzgl. mindestens 200 weitere für temporär höheren Bedarf	400.000/a, 2.000/Tag	
Highline179 Reutte / Tirol	rund 400	Besucher-Rekord an einem Tag: 2.400 geschätzt: 250.000/a,	
Geierlay-Brücke Mörsdorf	rund 550	295.350/a	
LEGO-Land Günzburg	rund 4.000	≈1,8-1,9 Mio./a	ca. 4 bis 5-fache Besucheraufkommen zur Frankenwaldbrücke, deutlich längere Verweildauern (max. nur ein Stellplatzumschlag/Tag) → damit relativ gesehen vergleichbar mit geplanten Stellplatzangebot Frankenwaldbrücke
PLAYMOBIL-FunPark Zirndorf	rund 3.000	900.000	min. 2-fache Besucheraufkommen zur Frankenwaldbrücke, deutlich längere Verweildauern (max. nur ein Stellplatzumschlag/Tag)
Nationalpark Bayerischer Wald in Neuschönau Tierfreigelände und Baumwipfelpfad	rund 500		Hier konnten für die Sommermonate Daten der Parkscheinautomaten hinsichtlich der tageszeitlichen Ankunftsverteilung der Besucher ausgewertet werden

Abbildung 5: Zusammenstellung / Vergleich Stellplatzanzahl zu Besucheraufkommen

Ableitend aus diesen Daten kann geschlussfolgert werden, dass ein Stellplatzmangel von über 2.700 Stellplätzen, wie im Einwand vorgebracht, nicht nachvollzogen werden kann. Der Man-



gel bestünde nur, wenn die in der Einwendung genannten Besucherzahlen angenommen werden. Nach den obigen Ausführungen sind diese jedoch nicht realistisch. Es ist davon auszugehen, dass mit ca. 400 befestigten Stellplätzen der langfristige Bedarf ausreichend gedeckt werden kann bzw. mit ca. 200 [FC3] [TM4] zusätzlichen Stellplätzen entsprechende Spitzentage im Besucheraufkommen ebenso hinreichend berücksichtigt sind.

Für normale Tage wurden folgende Berechnungen hinsichtlich des Besucheraufkommens durchgeführt:

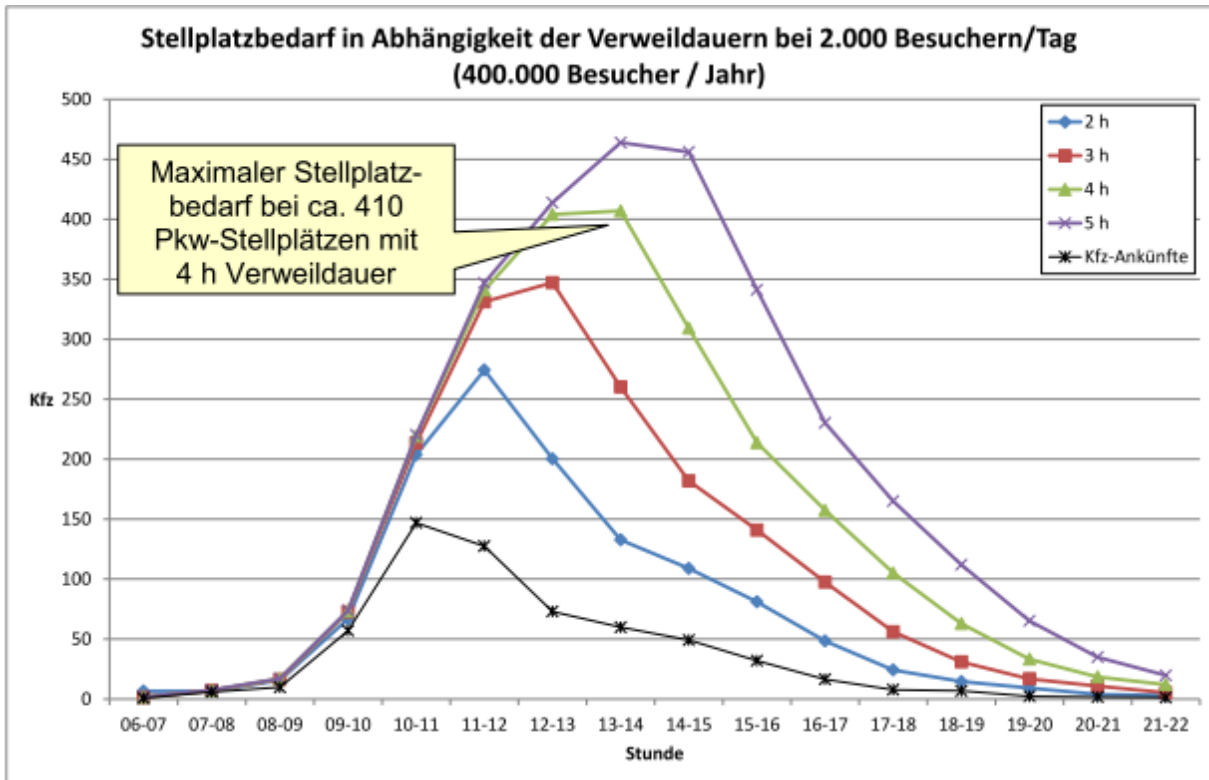


Abbildung 6: Stellplatzbedarf in Abhängigkeit der Verweildauern, 2.000 Besucher/Tag

Mit folgender Übersichtsrechnung kann die Verweildauer für die geplante Frankenwaldbrücke geschätzt werden:

- Ticket-Kauf am Besucherzentrum und Wanderung zum Eingang Frankenwaldbrücke ca. 0,5 h
- Gehen über große Brücke, Aufenthalt auf Aussichtsplattform, Rückweg große Brücke ca. 1,5 h
- Gehen über kleine Brücke zur Burgruine, Aufenthalt auf Waldenfelsplatz ca. 0,5 h
- Rückweg zum Besucherzentrum, ggf. mit Aufenthalt Altstadt Lichtenberg ca. 0,5 h bis 1,5 h

Werden diese überschlägig ermittelten Zeiten addiert, so ergeben sich für den Parkplatz am Besucherzentrum Verweildauern von drei bis vier Stunden. Die Verweildauern der Besucher können sowohl bei anderen Hängebrücken als auch bei dem Nationalpark Bayerischer Wald im Mittel mit etwa 4 Stunden angegeben werden.

Aufbauend auf diese Zahlen zum Stellplatzbedarf sind im Weiteren Sensitivitätsbetrachtungen durchgeführt worden. Es wurde daher für absolute Spitzentage nochmals angenommen, die



Besucherzahl würde 3.000 Besucher/Tag betragen. Entsprechend ergeben sich folgende Kurvenscharen zum Stellplatzbedarf.

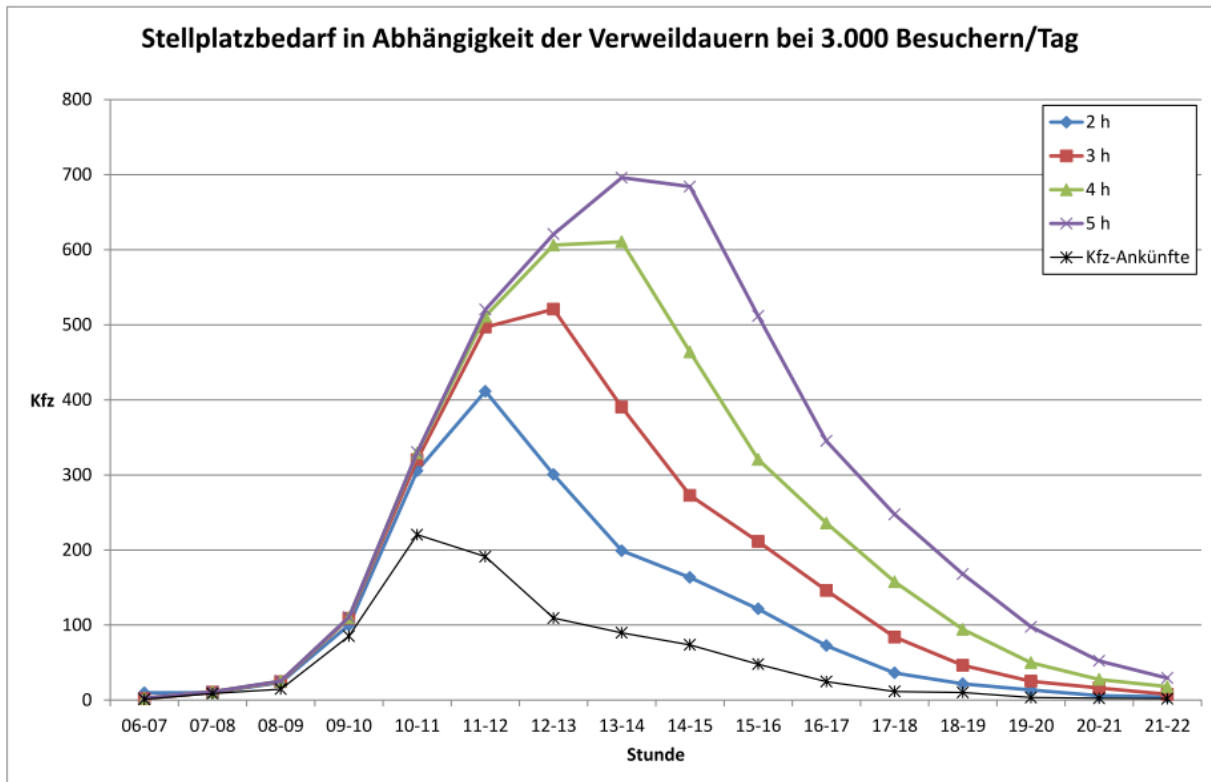


Abbildung 7: Stellplatzbedarf in Abhängigkeit der Verweildauern, 3.000 Besucher/Tag

Der Stellplatzbedarf würde bei 4 Stunden Verweildauer etwa 600 Pkw-Stellplätze betragen und kann somit auch in diesem Fall gedeckt werden.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Planungen zur Frankenwaldbrücke weiterhin mit 2.000 Besuchern/Tag erfolgen, auch wenn diese Kurvenschar mit 3.000 Besuchern/Tag hier gezeigt wird. Diese ist im Rahmen von Sensitivitätsbetrachtungen erstellt worden, um aufzuzeigen, dass auch 3.000 Besucher/Tag bezüglich Parkplatzkapazität ebenso möglich wären. Des Weiteren sind solche wenigen Einzeltage mit sehr hohem Besucheraufkommen unter verkehrlichen Aspekten als Sonderereignisse zu werten. Würden alle Verkehrsanlagen nach der jeweiligen absoluten Spitzenverkehrsnachfrage dimensioniert, so wären nahezu alle Verkehrsanlagen (Parkplätze, Strecken, Knotenpunkte) grundsätzlich überdimensioniert.



2.4 Einwendung 23

Beschlussvorschlag

Die angeführten Fragestellungen des Einwands zum Thema Verkehr und Besucherzahlen werden zur Kenntnis genommen und folgend beantwortet.

Weitere Ausführungen zu 2.4.4 finden sich in der Abwägungstabelle zu Einwander 23 (Punkt 6.).

2.4.1 Verteilung Besucherzahlen Wochentag – Wochenende / Feiertag

Um insbesondere den Freizeitverkehr an den Wochenenden „auf der sicheren Seite liegend“ zu betrachten – einerseits zur Dimensionierung der Parkplatzanzahl, andererseits den dann auch subjektiv wahrnehmbaren Brückenbesucher-Mehrverkehr entsprechend zu würdigen – wurde eine 50/50-Aufteilung zwischen den Normalwerktagen und den Wochenend- bzw. Feiertagen gewählt.

Vom Referenzparkplatz: „Tier-Freigelände im Nationalparkzentrum Bayerischer Wald“ und dem Baumwipfelpfad (09554 Neuschönau, Nationalparkstraße) aus dem Jahr 2019, ist die prozentuale Verteilung der Besucher innerhalb einer typischen Woche während der Sommermonate auf Seite 25, Tabelle 4, zusammengefasst.

Werden diese Daten herangezogen, so würde sich die Besucher-Verteilung Normalwerktag mit rund zwei Drittel und Wochenende mit rund einem Drittel verhalten. Jedoch gleichfalls der Spizentag (Sonntag) zu gering bei den verkehrlichen Betrachtungen zur Frankenwaldbrücke berücksichtigt werden.

2.4.2 Empfohlene Baumaßnahmen

Durch den Vorhabensträger erfolgt eine Prüfung der aus der Verkehrsuntersuchung genannten Vorschläge in der weiteren Planungsfortschreibung. Sofern diese auch umgesetzt werden, ist der Vorhabensträger auch für die Kosten zuständig. Jedoch sind diese Kosten bei bestimmten Voraussetzungen – ebenso wie das Hauptprojekt – möglicherweise förderfähig.

2.4.3 ÖPNV mittels Bahn und Bus

Es wird unter anderem eine Bushaltestelle direkt am Besucherzentrum geben. Mit Blick auf die Planung wurde zudem ein Konzeptbericht durch die DB Regio Bus erstellt, aus welchem Handlungsempfehlungen für den touristisch geprägten ÖPNV in der Region Höllental abgeleitet werden und sich mit möglichen Shuttlelinien zur Anbindung z. B. des Besucherzentrums mit den umliegenden Bahnhöfen auseinandergesetzt wird.

Um insbesondere den Reise- und Linienbusverkehr zu verbessern, werden folgende Ziele verfolgt:

- Unmittelbar am Besucherzentrum werden verschiedene Planungen erarbeitet, um einen möglichst reibungslosen Linienbusbetrieb zu ermöglichen, d. h. vor allem Trennung der Haltestellen für die Reisebusse und den Linien- bzw. Shuttlebusverkehr.



- Prüfung eines Linienbusbetriebes von/zum Besucherzentrum mit Verknüpfung der Bahnhaltstellen bzw. Integration in das bestehende ÖPNV-Angebot und dessen Fahrpläne.

2.4.4 Besucherzahlen

Die Besucherzahlen sind aus den Erkenntnissen der Geierlay-Brücke hergeleitet worden. Siehe hierzu Seite 11, Kapitel 2.3.1



2.5 Einwendung 25

2.5.1 Besucherzahlenvorgabe Landratsamt, Schriftsatz Seite 1

Beschlussvorschlag

Die Besucherzahlen sind nicht frei erfunden, der Einwand wird zurückgewiesen.

Die Besucherzahlen sind aus den Erkenntnissen der Geierlay-Brücke hergeleitet worden. Siehe hierzu Seite 11, Kapitel 2.3.1

2.5.2 Besucherzahlen Einschätzung und Prognose

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Durch zwei Brücken bzw. eine längere Brücke als bisher vergleichbare Brücken in Deutschland oder Österreich, vergrößert sich nicht gleichfalls (proportional) das Besucherpotenzial. Denn es wohnen beispielsweise in einem definierten Einzugsgebiet (z. B. 150 km-Radius) dadurch nicht mehr Personen, wenn die Brücken „länger“ als vergleichbare Brücken sind.

Siehe ebenso Seite 11, Kapitel 2.3.1 sowie Seite 44, Kapitel 2.16.1

2.5.3 Einzugsgebiet 150 km, Schriftsatz Seite 2

Beschlussvorschlag

Es wird in der Einwendung vorgebracht, dass innerhalb eines Radius von 150 km um die geplante Frankenwaldbrücke rund 10 Mio Einwohner leben (ohne Tschechien) und davon nur 4 % als Marktpotenzial für Besucher/Jahr angenommen werden. Dieser Einwand wird zurückgewiesen.

Eine solche Berechnung ist nicht zulässig, denn wird mittels des Zensus 2011 (<https://atlas.zensus2011.de>) ebenso ein Radius von 150 km für den Ort Mörsdorf der Geierlay-Brücke aufgezogen, so ergeben sich laut Berechnungen der Web-Seite eine Einwohneranzahl von rund 20 Mio.

Im Vergleich zu den Angaben von rund 10 Mio Einwohnern für die geplante Frankenwaldbrücke mit einem Radius von 150 km, müssten die prognostizierten Besucherzahlen für die Frankenwaldbrücke gegenüber der Geierlay-Brücke daher von 400.000 auf 200.000 Besucher/Jahr für die Anfangsjahre halbiert werden.



2.5.4 Verteilung der Besucher, Schriftsatz Seite 3

Beschlussvorschlag

Der Einwand zur Berechnung der Verteilung der Besucher wird zur Kenntnis genommen. An der Berechnung im Gutachten wird festgehalten, da auch mit nachfolgender Berechnungsmethode die notwendige Parkplatzanzahl nicht überstiegen wird.

Die prozentuale Verteilung der Besucher innerhalb einer typischen Woche während der Sommermonate ist nachfolgend abgebildet. Diese Daten stammen vom Referenzparkplatz: „Tier-Freigelände im Nationalparkzentrum Bayerischer Wald“ und dem Baumwipfelpfad (09554 Neuschönau, Nationalparkstraße) aus dem Jahr 2019.

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Anteil	12%	15%	14%	16%	12%	14%	17%

Tabelle 4: Verteilung der Besucher innerhalb einer Woche

Werden weiterhin von der Geierley-Brücke die jahreszeitliche Verteilung der Besucher herangezogen, so ergibt sich für den Monat August vom ersten Jahr nach Eröffnung ein Wert von rund 16%, d. h. 16% aller Besucher kamen im August.

Entsprechend ergibt sich bei 400.000 prognostizierten Besuchern/Jahr für die Frankenwaldbrücke ein (Spitzen-) Besucheraufkommen für einen Tag im August wie folgt:

$400.000 \text{ Besucher/a} \times 16\% \text{ (August)} / 4 \text{ (4 Wochen/Monat)} \times 17\% \text{ (Sonntag)} = 2.720 \text{ Besucher/Spitzentag}$

Auf Seite 20 ist in Abbildung 6 der Stellplatzbedarf bei 2.000 Besuchern (Normalfall) dargestellt, auf Seite 21 ist in Abbildung 7 der Stellplatzbedarf bei 3.000 Besuchern dargestellt. Der Stellplatzbedarf bei 3.000 Besuchern/Tag würde dem oben genannten Spitzentag im August genügen bzw. sogar ein größeres Stellplatzangebot noch verlangen, als die ermittelten rund 2.700 Besucher für den Spitzensonntag benötigen würden.

Dennoch werden vom Vorhabensträger für die Frankenwaldbrücke bis zu 600 Pkw-Stellplätze geplant.

2.5.5 Schlechtwettertage, Schriftsatz Seite 3

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zur Kenntnis genommen. [TM5][FC6]

Es wird vorgetragen, dass die Schlechtwettertage nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Hierzu wurde beispielhaft zu Regentagen auf Seite 12, Punkt 2.3.4 darauf eingegangen.

Die zitierten Dauerfrosttage lassen jedoch keinen Rückschluss darauf zu, dass die Brücke an solchen Tagen nicht begehbar wäre. Im Gegenteil sind an kalten Wintertagen mit geringer



Luftfeuchtigkeit (ohne Nebel oder Wolken) z. B. sehr gute Fernsichten möglich, was zu einer entsprechendem Besuchernachfrage führen kann.

Würden hingegen der bisherigen Verkehrsberechnungen zum täglichen Besucheraufkommen anstatt von etwa 20 % witterungsbedingte Reduktion⁸ der tatsächlichen Besuchertage (vgl. Verkehrsuntersuchung vom 17.10.2019, Kapitel 3.1, Seite 9, Tabelle 1) 30 % witterungsbedingte Reduktion unterstellt⁹, so ergeben sich folgende Besucheraufkommen/Tag bzw. Pkw-Fahrten/Tag:

	Besuchertage/Jahr	Besucher/Tag	Pkw-Fahrten/Tag (hin+rück)
Werktag	$245 \times 0,7^* \approx 170$ 0,8	$400.000 \times 0,5^{**} / 170 \approx 1.200$ 1.000	$1.200 \times 0,9^{***} / 2,5^{****} \times 2$ $\approx 860 \quad 720$
Wochenendtag	$120 \times 0,7^* \approx 80$ 0,8	$400.000 \times 0,5^{**} / 80 \approx 2.500$ 2.000	$2.500 \times 0,9^{***} / 3,0^{****} \times 2$ $\approx 1.500 \quad 1.200$
in blau: im Verkehrsgutachten verwendete Werte und Ergebnisse * 70 % der Tage sind relevant für Besucherverkehr ** 50 % der Besucher kommen zwischen Mo. bis Fr. ebenso 50 % WE und Feiertag *** 90 % MIV-Anteil (hier: Besucheran- und -abreise erfolgt ausschließlich mit Pkw) **** Pkw-Besetzungsgrad [Personen/Pkw]			

Tabelle 5: Besucher/Tag und Pkw-Fahrten/Tag mit veränderter Anzahl an Besuchertagen/Jahr

Normalwerktags (montags bis freitags) würden etwa 140 Pkw-Fahrten/Tag, Wochenende und Feiertag würden etwa 300 Pkw-Fahrten/Tag mehr stattfinden. Würde diese Verkehrsnachfrage auf Spitzenstunden zurückgerechnet (überschlägig mit etwa 10 % vom Tagesverkehr), so ergeben sich etwa 30 Pkw-Fahrten zusätzlich in der Spitzenstunde. Da jedoch der Quell- und Zielverkehr sich auf dem Straßennetz verteilt, treten diese Fahrten nicht zu 100 % z. B. auf der St 2198 auf.

Ableitend aus diesen Berechnungsergebnissen kann geschlussfolgert werden, dass eine Änderung der Anzahl der Tage, die eine geringe Besucherfrequenz zur Folge haben (Schlechtwettertage) und damit sich in dessen Folge die Besucher stärker auf die „Schön-Wetter-Tage“ konzentrieren, einen nur geringen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen und den Verkehrsablauf auf die besucherstärkeren Tage hat.^{[RE7][TM8]}

Im Weiteren wird auf Punkt 2.3.8 verwiesen. Dort wird dargelegt, dass die Verkehrsanlagen entsprechende Kapazitätsreserven besitzen.

Die ursprünglichen Berechnungsergebnisse werden daher weiterhin unterstellt und verwendet.

⁸ witterungsbedingte Reduktion: die Anzahl der Tage werden um einen bestimmten Prozentwert reduziert, sodass sich die Jahresbesucheranzahl auf eine reduzierte Tagesanzahl verteilt.

⁹ 30 % als Vorschlag aus der Einwendung.



2.5.6 Ticketkauf nur am Besucherzentrum – oder doch auch Online, Schriftsatz Seite 4

Beschlussvorschlag

Die Empfehlung wird zur Kenntnis genommen.

Ein Ticketverkauf über das Internet wird geprüft. Eine Steuerungsmöglichkeit erfolgt weiterhin über das Besucherlenkungskonzept und die Ausweisung des einzig offiziellen Parkplatzes am Besucherzentrum.

Ein nahezu „gleichzeitiges Ankommen“ von 400 bis 600 Kfz wird nicht erwartet. Für die Untersuchung wurden die Kfz-Ankunftsverteilung der Besucher von anderen gleichwertigen touristischen Zielen übernommen, vgl. Seite 20, Abbildung 6 sowie Seite 21, Abbildung 7 (jeweils Kurvenverlauf der Kfz-Ankünfte) verwiesen.



2.6 Einwendung 33

Es wird eingewendet, dass sich etwa 20 % der Besucher laut Aussage des Bürgermeisters von Mörsdorf nicht über die Geierlay-Hängebrücke trauen, sondern nur zum Anschauen kommen. Wieso fehlen diese Personen nach wie vor in den Abschätzungen zu Verkehrskonzept und den Besucherzahlen im Höllental?

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zur Kenntnis genommen. Eine Berücksichtigung in den Gutachten ist nicht erforderlich.

Dieser Personenkreis besitzt unter verkehrlichen Aspekten gesehen einen geringen Wirkungsbereich auf den Verkehr, siehe hierzu Seite 8, Kapitel 2.2.1 .



2.7 Einwendung 35

In der Einwendung wird vorgetragen, dass die Anfahrtsroute von der A 9 über Berg – Schnarchenreuth (St 2198) – Eisenbühl (HO 8) – Kemlas (Abzweig) – weiter HO 8 (Panoramastraße) – Lichtenberg (Ort) – Lichtenberg (geplantes Besucherzentrum am Frankenwaldsee) geführt werden sollte.

Beschlussvorschlag

Der Vorschlag wurde zur Kenntnis genommen und geprüft. Eine Änderung der geplanten Routenführung wird nicht vorgenommen.

Es sprechen mehrere Aspekte gegen eine solche Routenführung. Die St 2198 ist zwischen Berg und Lichtenberg (geplantes Besucherzentrum) die kürzeste Wegeverbindung mit 9 km Länge. Die Staatsstraße selbst ist hinsichtlich ihrem Ausbauzustand geeignet, den Besucherverkehr aufzunehmen. Hingegen würde die Route via Panoramastraße eine Länge von etwa 13 km vorgeben. Damit dieser Umweg von den Besuchern angenommen wird, wäre voraussichtlich eine nahezu vollständige Sperrung der bisher geplanten Anreisroute über die St 2198 (Berg – Issigau – Lichtenberg) erforderlich. Weiterhin würden in den Ortsteilen maßgebende Betroffenheiten erzeugt werden, da einerseits die relative Verkehrsbelastung deutlich ansteigen würde, andererseits die Straßen und Knotenpunkte nur bedingt geeignet sind, den touristischen Verkehr mit aufzunehmen. Insbesondere gilt dies für Lichtenberg im Bereich der Knotenpunkte Bad Stebener Straße, Nailaer Straße und Bahnhofstraße.

Für den Bereich Hölle / Brand / Einsiedel können weiterhin folgende Aussagen zur Verkehrsabwicklung und Leistungsfähigkeit getroffen werden:

- Knotenpunkt St 2195 / St 2195 / Werkszufahrt Höllensprudel
Hier wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen mit deutlich überhöhter Verkehrsnachfrage durchgeführt, siehe hierzu Seite 14 ff, Punkt 2.3.8, insbesondere die Zwischenüberschrift „Knotenpunkt St 2195 (Lichtenberger Straße) / St 2198 (Humboldtstraße) / Werkszufahrt Höllensprudel“.
- Ableitend aus diesen Berechnungsergebnissen zu dem oben genannten Knotenpunkt kann geschlossen werden, dass die unmittelbar in den Ortsteilen Hölle / Brand / Einsiedel vorhandenen Knotenpunkte ebenfalls leistungsfähig sind, da an den Einmündungen Dr.-Fritz-Wiede-Straße, Birkenweg und Einsiedel (Zufahrt) sehr geringe ein- und abbiegende Verkehrsströme von der St 2198 auftreten und damit diese auch leistungsfähig sind.



2.8 Einwendung 53

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zur Kenntnis genommen. Die angeführten Fragestellungen des Einwands zum Thema Verkehr werden folgend beantwortet. Weitere Ausführungen zu den Punkten finden sich in der Abwägungstabelle zu Einwender 53.

2.8.1 Ortsstraße Issigau – Eichenstein

Durch die Attraktivitätssteigerung des Frankenwaldes als Urlaubs- und Reiseziel wird insgesamt von einer gewissen Steigerung des touristischen Verkehrs ausgegangen. Dies wird ebenso auch zur Zunahme des Verkehrsaufkommens zu den Wanderparkplätzen bzw. zu gastronomischen Einrichtungen (z. B. Gasthaus zum Hirschsprung) führen. Jedoch wird die Kfz-Fahrtenanzahl hinsichtlich der absoluten Verkehrsbelastungen keine maßgebende Zunahme (Größenordnung: z. B. mehr als 100 Kfz-Fahrten/Tag) auf diesen Nebenstraßen erfahren.

Weiterhin wird die wegweisende Beschilderung als Zielführung ausschließlich nur das Besucherzentrum am Frankenwaldsee ausweisen. Ebenso ist ein Zugang zu den Brücken für Tagestouristen insbesondere mit Kfz-Anreise über Eichenstein nicht vorgesehen.

2.8.2 Gehweg Issigau

Eine Forderung eines Gehwegbaus in Issigau ist seitens des Verkehrsgutachtens nicht möglich, sondern es können nur Empfehlungen aus den Verkehrsanalysen abgeleitet werden. Weiterhin obliegt ein Gehwegbau innerhalb von Ortschaften in der Planungshoheit der jeweiligen Kommune.

Ein direkter Zusammenhang zwischen dem Vorhaben und der Fußgängerverkehrssicherheit in dem genannten Bereich östlich von Issigau ist nicht zu erkennen. Die Situation ist bereits im Bestand vorhanden.

2.8.3 St 2198 zwischen Berg und Issigau

Das Vorhaben steht nicht im Zusammenhang mit dem Unfallhäufungspunkt im Verlauf der St 2198, vor allem zu dem in der Einwendung zitierten Kurvenbereich.

- Der Unfallhäufungspunkt ist bereits vorhanden.
Zwischen dem 01.01.2017 und dem 31.08.2021 gab es zwischen Berg und Issigau insgesamt 61 Unfälle, davon sind 41 Wildunfälle.
Im zitierten Kurvenbereich ereigneten sich 6 Unfälle, wovon mindestens 4 auf nicht angepasste Fahrgeschwindigkeit zurückzuführen sind.
- Die Situation würde sich nicht verbessern, wenn das Vorhaben nicht realisiert würde.



Nachfolgend ist ein Auszug aus der Unfalldatenbank für den zitierten Kurvenbereich abgebildet. Daraus geht hervor, dass die Unfälle alle innerhalb der typischen Tages- bzw. Jahreszeiten sich ereignet haben, wo ein eher geringes Aufkommen an touristischen Verkehr erwartet wird.

Das Unfallgeschehen im Zeitraum 01.01.2017–31.08.2021 auf der St 2198													
von Abschnitt 360 Station 3,500 bis Abschnitt 360 Station 4,500													
StBA Bayreuth													
außer-/innerorts mit der Unfallkategorie P+S in beiden Fahrrichtungen													
Einzelunfallauflistung													
ORT							ZEIT						
K	R	S	Gemeinde	S	A	S	S	R	O	Strasse2 /	Datum	Zeit	W
S		R		T	B	T	I	L	NK	Ast			T
				A	S	A	I	L					G
HO	Issigau	St 2198	360	4,150	2	2	-				01.01.2018	11:20	Mo
HO	Issigau	St 2198	360	4,150	1	2	-				08.12.2019	18:50	So
HO	Issigau	St 2198	360	4,200	1	2	-				06.07.2020	07:10	Mo
HO	Issigau	St 2198	360	4,300	2	2	-				03.02.2020	06:20	Mo
HO	Issigau	St 2198	360	4,400	2	2	-				18.02.2017	16:50	Sa
HO	Issigau	St 2198	360	4,500	2	2	-				10.05.2019	20:20	Fr

Abbildung 8: Auszug aus der Unfalldatenbank für den Bereich der „Berliner Kurve“

Jedoch kann durch den Vorhabensträger der Straßenbaulastträger (hier: Staatliches Bauamt Bayreuth) nochmals darauf hingewiesen werden, den genannten Bereich hinsichtlich der genannten Unfälle zu überprüfen und gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen.

Eine kurzfristige Maßnahme davon könnte sicherlich auch eine Anordnung einer geringeren maximal zulässigen Geschwindigkeit gegenüber dem Bestand sein.



2.9 Einwendung 64

2.9.1 Ferienpark, Campingplatz und Badeseen

Beschlussvorschlag

Der vorgetragene Einwand zum Verkehrsaufkommen wird zur Kenntnis genommen. Änderungen im Gutachten werden jedoch nicht notwendig, da eine Betrachtung im angelegten Maß zur Überdimensionierung der meisten Verkehrsanlagen führen würde.

Es ist nicht Ziel der Untersuchung, den Tag mit den maximalen Kfz-Aufkommen der Ferien-dorfsiedlung und des Campingplatzes abzubilden. Ziel ist, typische Tage zu betrachten, an denen sowohl ein gegenüber dem Jahresdurchschnitt höheres Besucheraufkommen von Brückenbesuchern zu erwarten ist als auch in Folge dessen die Verkehrsanlagen daran entsprechend bewertet werden können. Einen absoluten Spitzentag bezüglich der Brückenbesucheranzahl mit Überlagerung eines Spitzentages bezüglich Verkehr durch Ferienpark, Campingplatz und Badeseen anzunehmen, würde zu einer Überdimensionierung der meisten Verkehrsanlagen führen. Solche seltenen Tage sind unter verkehrlichen Gesichtspunkten als Sonderereignisse zu betrachten.

Sollten jedoch von allen drei genannten Punkten (Ferienpark, Campingplatz und Badeseen) der Quell- und Zielverkehr an einzelnen Tagen – jedoch eher wenigen Tagen im Jahr – überproportional hoch ausfallen, so ist angemerkt, dass bei den Knotenpunkten erhebliche Leistungsfähigkeitsreserven für die Abwicklung des Kfz-Verkehrs vorhanden sind. Vgl. hierzu Seite 14 ff, Kapitel 2.3.8 .

Sollte es Besucherverkehr geben, der ausschließlich den Frankenwaldsee als Reiseziel hat, wird dieser im Vergleich zu den Brückenbesuchern einen nur kleinen Anteil der Pkw-Stellplätze für sich beanspruchen. Im Übrigen sind mehr Stellplätze (ca. 600) geplant, als für die Brückenbesucher erforderlich wären (vgl. Seite 20, Abbildung 6 sowie den dazugehörigen Text).

2.9.2 Fremdnutzung Parkflächen Ferienparkgelände

Beschlussvorschlag

Die Bedenken werden zur Kenntnis genommen.

Es wird nicht davon ausgegangen, dass eine Fremdnutzung der Parkplatzflächen im Ferienpark erfolgt. Sofern dies doch erfolgen sollte, können in einem ersten Schritt mit verkehrsrechtlichen Anordnungen (Beschilderung / Verkehrszeichen) Maßnahmen ergriffen werden.



2.9.3 Gehweg Seestraße

Beschlussvorschlag

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Es werden insbesondere zur Erschließung der Parkplatzflächen entsprechende Wege für Fußgänger geplant. Ob ein unmittelbarer Gehweg-Anschluss des Schlangenweges bzw. des Ferienparks erfolgt, ist zum derzeitigen Planungsstand noch nicht festgelegt.

2.9.4 Verkehrsbelastungen im Bereich des Besucherzentrums

Beschlussvorschlag

Die Bedenken werden zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der Planung wird angestrebt, den Besucherverkehr sowie die bestehenden Verkehre verträglich abzuwickeln.

Die Planungen sehen keinen zusätzlichen Zufahrtsweg für den Ferienpark vor.

Jedoch wird folgende Verkehrsabwicklung angestrebt, um den Besucherverkehr verträglich über die Seestraße abzuwickeln:

- Besucher mit Anreiseverkehrsmittel Pkw werden auf direkten Weg zu den ausgewiesenen Parkplatzflächen geleitet.
- Reise- und Linienbusse erhalten für den Ausstieg ihrer Fahrgäste einen separaten Bereich auf der Südseite der Seestraße in der Nähe des Besucherzentrums, sodass die Fußgänger-Besucherströme die Seestraße nicht überqueren müssen.
- Die Reisebusse fahren nach Ausstieg der Besucher weiter zu den Busparkplätzen.
- Linienbusse fahren ebenso weiter bis zu einer Wendemöglichkeit in der Seestraße. Voraussichtlich wird dies ein Kreisverkehrsplatz sein, der gleichzeitig für die Parkplatzererschließung dient.
- Linienbusse lassen die Fahrgäste wieder im Bereich des Besucherzentrums einsteigen, jedoch auf der Seestraße (Haltestellenkap). Damit wird eine gegenseitige Behinderung der Reise- und Linienbusse vermieden und die Einhaltung von Fahrplänen unterstützt.



2.10 Einwendung 65

Beschlussvorschlag

Die in der Einwendung angeführten Bedenken und Hinweise zum Verkehrsaufkommen und dessen Abwicklung werden zur Kenntnis genommen. Den einzelnen Ausführungen des Einwenders wird im Folgenden nochmals detailliert entgegnet.

2.10.1 Knotenpunkt St 2195 / Seestraße

Der Knotenpunkt wurde in Bezug auf seine Leistungsfähigkeit für den Prognosezustand überprüft, vgl. Seite 14 ff, Kapitel 2.3.8, ab dem 3. Absatz. Die Wahrscheinlichkeit einer Überstauung des Linksabbiegestreifens für die Linksabbieger zur Seestraße ist nach den Leistungsfähigkeitsberechnungen als gering zu werten.

Hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Fahrgeschwindigkeit kann nur festgehalten werden, dass es Aufgabe des Straßenbaulastträgers ist, die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

2.10.2 Seestraße

Die Verkehrsabwicklung in der Seestraße kann für den Besucherverkehr, wie auf Seite 33, Kapitel 2.9.4 beschrieben, angenommen werden.

2.10.3 Knotenpunkt St 2195 / Seestraße als Kreisverkehr

Diese Überlegungen zum Umbau des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr sind den Vorhabensträger bekannt.



2.11 Einwendung 75

2.11.1 Straßenquerschnitt Nailaer Straße, Schriftsatz Seite 1, 2. bis 4. Absatz

Beschlussvorschlag

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Grundsätzlich handelt es sich hier um eine Empfehlung des Gutachters alle Möglichkeiten einer Verbreiterung der Gehwege zu prüfen. Diese Aussage ist entsprechend wertungsfrei, ob die Gehwegverbreiterung zu Lasten des vorhandenen Fahrbahnquerschnittes, der anliegenden Grundstücke oder beider Möglichkeiten gehen könnte. Eine Verbreiterung des Fahrbahnquerschnittes aufgrund der Verkehrsprognose ist nicht erforderlich.

Durchaus können auch busverkehrfördernde Haltestelleneinrichtungen (wie z. B. Buswartehäuschen) realisiert werden, die auf begrenzter Länge eine Verschmälerung der Fahrbahn vorsehen, sofern Aspekte der Verkehrssicherheit und des Verkehrsablaufs entsprechend berücksichtigt werden. Jedoch bedürfen solche Vorschläge einer intensiven Prüfung und Abwägung, bevor es zu einer finalen Entscheidung und Maßnahmenumsetzung kommt.

2.11.2 Verkehrsprognose, Schriftsatz Seite 1, 5. Absatz

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zurückgewiesen, die Sicherheit der Fußgänger ist gewährleistet.

Die Verkehrsprognose geht von geringeren Prognosezahlen gegenüber den von Ihnen genannten Werten aus. In der Verkehrsuntersuchung wurden für die Anfangsjahre etwa 4.000 Kfz/Tag (Summe beider Fahrtrichtungen) an Normalwerktagen (Montag bis Freitag) bzw. etwa 3.000 Kfz/Tag an Wochenendtagen in der Nailaer Straße prognostiziert.

Hinsichtlich des Fußgängerverkehrs ist von folgenden Kenngrößen als ungünstige Situation auszugehen:

Bis zu 20 % der Gesamttagesbesucher reisen innerhalb einer Stunde ab.¹⁰ Bei Annahme, dass 3.000 Besucher/Tag¹¹ kämen, würden sich daraus rechnerisch 600 Personen/Stunde oder 10 Personen/Minute bzw. 0,167 Personen/Sekunde (bei Annahme 1 m Fußwegbreite) ergeben, die über die Fußwege zurück zum Besucherzentrum laufen. Mit einer angenommenen Gehgeschwindigkeit von 0,5 m/s (langsame Gehgeschwindigkeit \approx 1,8 km/h) ergibt sich eine fiktive Fußgängerverkehrsdichte von:

¹⁰ Aus den Erhebungsdaten vom Nationalparkzentrum Bayerischer Wald sind bis zu 18 % ermittelt worden, dass Besucher innerhalb einer Stunde den Parkplatz verlassen.

¹¹ Vgl. Seite 19, Abbildung 7 sowie davor stehender Textabschnitt.



$$k = \frac{\text{spezifische Fußgängerverkehrsstärke}}{\text{Gehgeschwindigkeit}} = \frac{0,167 \frac{\text{Personen}}{\text{m} \cdot \text{s}}}{0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 0,33 \frac{\text{Personen}}{\text{m}^2}$$

Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen¹² ergibt sich eine Qualitätsstufe von C. Anzustreben ist bei Verkehrsanlagen mindestens die Qualitätsstufe D.

Die Qualitätsstufen sind dabei wie folgt definiert: A (sehr gut) $\leq 0,10$ Pers./m², B (gut) $\leq 0,25$ Pers./m², C (befriedigend) $\leq 0,60$ Pers./m², D (ausreichend) $\leq 1,30$ Pers./m², E (mangelhaft) $\leq 1,90$ Pers./m², F (ungenügend) $\geq 1,90$ Pers./m²,

Ableitend aus den oben angegebenen Berechnungsergebnissen ergibt sich, dass selbst bei ungünstigen Annahmen (sehr langsame Gehgeschwindigkeit der Fußgänger, schmaler Gehbereich mit 1 m Breite, alle Brückenbesucher nehmen als Rückweg den Weg durch die Altstadt von Lichtenberg) eine befriedigende Qualitätsstufe für die Fußgänger / Brückenbesucher entlang der Gehwege im Bereich Nailaer Straße noch erreicht wird.

¹² Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015.



2.12 Einwendung 80

2.12.1 Schriftsatz Punkt 5, Seite 7ff

Beschlussvorschlag

Der Einwand wird zurückgewiesen. An die von der Projekta GmbH prognostizierten Fahrzeugbewegungen mit etwa 1.200 Kfz-Fahrten/Tag (Wochenend- / Feiertag) wird weiterhin festgehalten.

Die in der Stellungnahme getroffene Aussage der An- und Abfahrten sowie zum Parkverhalten ist spekulativ.

An die von der Projekta GmbH prognostizierten Fahrzeugbewegungen mit etwa 1.200 Kfz-Fahrten/Tag (Wochenend- / Feiertag) wird weiterhin festgehalten. Die Herleitung ist in der Verkehrsuntersuchung vom Oktober 17.10.2019 im Kapitel 3.1 bis Kapitel 3.3 dokumentiert.

Es wird an Wochenend- und Feiertagen von etwa 2.000 Besuchern/Tag, mit einem MIV-Anteil von 90 % und einem Pkw-Besetzungsgrad von etwa 3,0 ausgegangen.

Damit ergibt sich:

$$\begin{aligned} 400.000 \text{ Besucher pro Jahr} & \times 50 \% \text{ (Besucher am Wochenende/Feiertag)} \\ & / 100 \text{ Tage/Jahr} \\ & \times 90 \% \text{ (MIV-Anteil)} \\ & / 3,0 \text{ (Pkw-Besetzungsgrad)} \\ & \times 2 \text{ (Hin- und Rückrichtung)} \qquad = 1.200 \text{ Kfz-Fahrten/Tag} \end{aligned}$$

Gäste, welche lediglich zum Anschauen kommen, könnten gleichermaßen die Parkmöglichkeit am Besucherzentrum nutzen. Diese wird als einziger offizieller Parkplatz für Besucher der Brücken ausgewiesen. Der bestehende Wanderparkplatz im Wald oder auch jener in Hölle wird nicht ausgeschildert und dient wie bisher vor allem Einheimischen mit Ortskenntnis als Ausgangsort für Wanderungen. Die weiterführenden Forstwege zu den Brücken und zum Wanderdrehkreuz (...) werden gesperrt und teilweise (...) mit Schranken versehen.¹³ [RE9][TM10][FC11]Dem Wildparken wird so entgegen gewirkt.

Die Gesamtbesucheranzahl pro Jahr für die Frankenwaldbrücke wurde unter anderem durch die Erfahrungswerte der Geierlay-Brücke hergeleitet. Aufgrund des geplanten Projektumfanges der Frankenwaldbrücke wurden die von der Geierlay-Brücke bereits bekannten Besucherzahlen von 295.350 Besuchern/Jahr¹⁴ für das erste Jahr mit 400.000 Besuchern/Jahr für die Frankenwaldbrücke prognostiziert.

¹³ Vgl. Tourismusgeographische Analyse, Klimakom eG, April 2019, Ziff. 6.3.2, S. 86

¹⁴ Besucheraufkommen nach Brückeneröffnung der Geierlay-Brücke im Jahr 2016.



Die in der Einwendung zitierte Angabe von Herrn Bürgermeister Kirchhoff von ca. 20 % zusätzlichen Standortbesuchern, d. h. ohne Brückenbegehung, kann nur als subjektive Schätzung gewertet werden. Für diese Angabe existieren keine objektiv durchgeführten Erhebungen.

Es ist jedoch von folgendem auszugehen: Diejenigen Personen, die sich nicht auf die Brücke trauen oder nicht wollen, würden im Allgemeinen nicht allein nach Lichtenberg kommen, sondern sind i. d. R. als Mitfahrer innerhalb einer Reisegruppe mit Bus oder im Pkw mit mehreren Personen angereist. Unter verkehrlichen Aspekten würden diese Personen keine maßgebende Rolle im Verkehrsaufkommen bewirken.

Der im Einwand zitierte Tageswert von bis zu 6.000 Brückenbesuchern/Tag ist als einmaliges verkehrliches Sonderereignis zu werten. Dieser wurde nur unmittelbar nach Eröffnung der Geierlay-Brücke innerhalb der ersten Wochen einmalig erreicht. Würden für so einen einzelnen Tag die Verkehrsanlagen ausgelegt werden, würden sämtliche Verkehrsanlagen überdimensioniert sein. Es wird jedoch zusätzlich auf die Kapazitätsreserven, insbesondere für Knotenpunkte auf Seite 14, Punkt 2.3.8, verwiesen.

2.12.2 Schriftsatz Punkt 6, Seite 8ff

Es handelt sich bei Einwender 80 um Einwender 16.

Bzgl. Schriftsatz Punkt 6. Verkehrskonzeption wird auf Punkt 2.2 dieses Dokuments verwiesen.



2.13 Einwendung 81

2.13.1 schädlichen Auspuffgase von bis zu 1000 PKW und Bussen

Beschlussvorschlag

Die Bedenken werden zur Kenntnis genommen. Die genannte Anzahl der Fahrzeuge von bis zu 1000 Pkw und Bussen wird jedoch zurückgewiesen.

Sowohl Wochentags als auch Wochenendtags werden im Normalfall in den ersten Jahren etwa 600 Pkw zuzüglich maximal etwa 20 Busse [FC12][TM13][FC14] (einschließlich Linienbusse) pro Tag erwartet (entspricht 1.240 Kfz-Fahrten/Tag in Summe aus An- und Abreisefahrt). Abweichend werden an einzelnen Spitzentagen auch mehr Besucher mit dann entsprechend auch höherer Kfz-Verkehrsnachfrage erwartet.

Mittel- bis langfristig ist jedoch im Schnitt von etwa 650 [ER15][ER16][FC17] Kfz-Fahrten/Wochenendtag durchschnittlich auszugehen.

2.13.2 Kapitel 11.1 der Einwendung

Beschlussvorschlag

Dem Einwand, dass es zu „problematischen Situationen“ durch Überlagerung des bestehenden Berufspendlerverkehrs zur Abendspitzenstunde und des abreisenden Besucherverkehrs der Brücken kommen wird, wird nicht gefolgt.

In Anlage 1 der Verkehrsuntersuchung zur Frankwaldbrücke sind die Spitzenstundenbelastungen der Knotenpunkt-Zählergebnisse mit enthalten.

Beispielhaft sind für den Erhebungsquerschnitt an der östlichen Bebauungsgrenze von Issigau die stündlichen Verkehrsbelastungen über den Erhebungszeitraum – wie im Einwand gefordert – abgebildet. Der Erkenntnisgewinn der Stundendaten trägt jedoch für die Beurteilung der zukünftigen Verkehrssituation nur bedingt bei, wenn diese Daten mit der Ankunftsverteilung der Brückenbesucher überlagert werden (vgl. Seite 21, Abbildung 7, Kurve: Kfz-Ankünfte). Dabei ist zu beachten, dass diese Kfz-Ankünfte nicht zu 100 % über die St 2198 stattfinden.

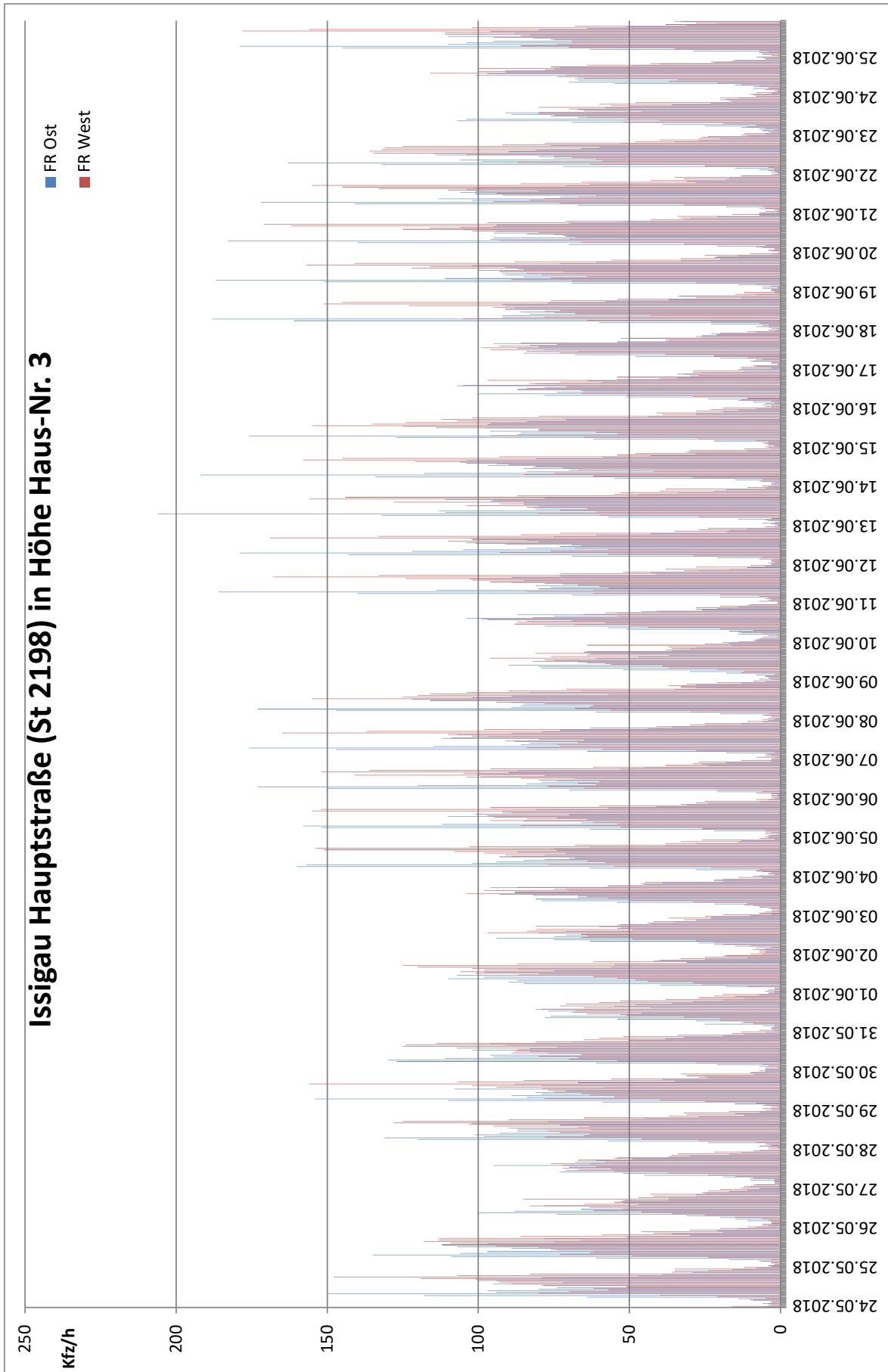


Abbildung 9: stündliche Verkehrsbelastungen St 2198



Hinsichtlich der tageszeitlichen Verteilung der Kfz-Verkehrsnachfrage ergibt sich folgende Konstellation:

Die Morgenspitzenstunden sowie die Abendspitzenstunden, welche insbesondere durch Berufs- und Ausbildungspendler hervorgerufen werden, sind laut den Erhebungen nicht so überproportional stark ausgeprägt, beziehungsweise sinkt die Kfz-Nachfrage während der Zwischenzeiten (ca. 10 Uhr bis 15 Uhr) nicht so maßgebend ab, dass der zukünftige Freizeitverkehr maßgebend die Verkehrsnachfrage dominieren würde. Dies wird vor allem an der roten Ganglinie (MW=Mittelwerte für Montag bis Freitag) in der Abbildung 10 deutlich. Es wurden hier exemplarisch nochmals die Daten dazu aufbereitet.

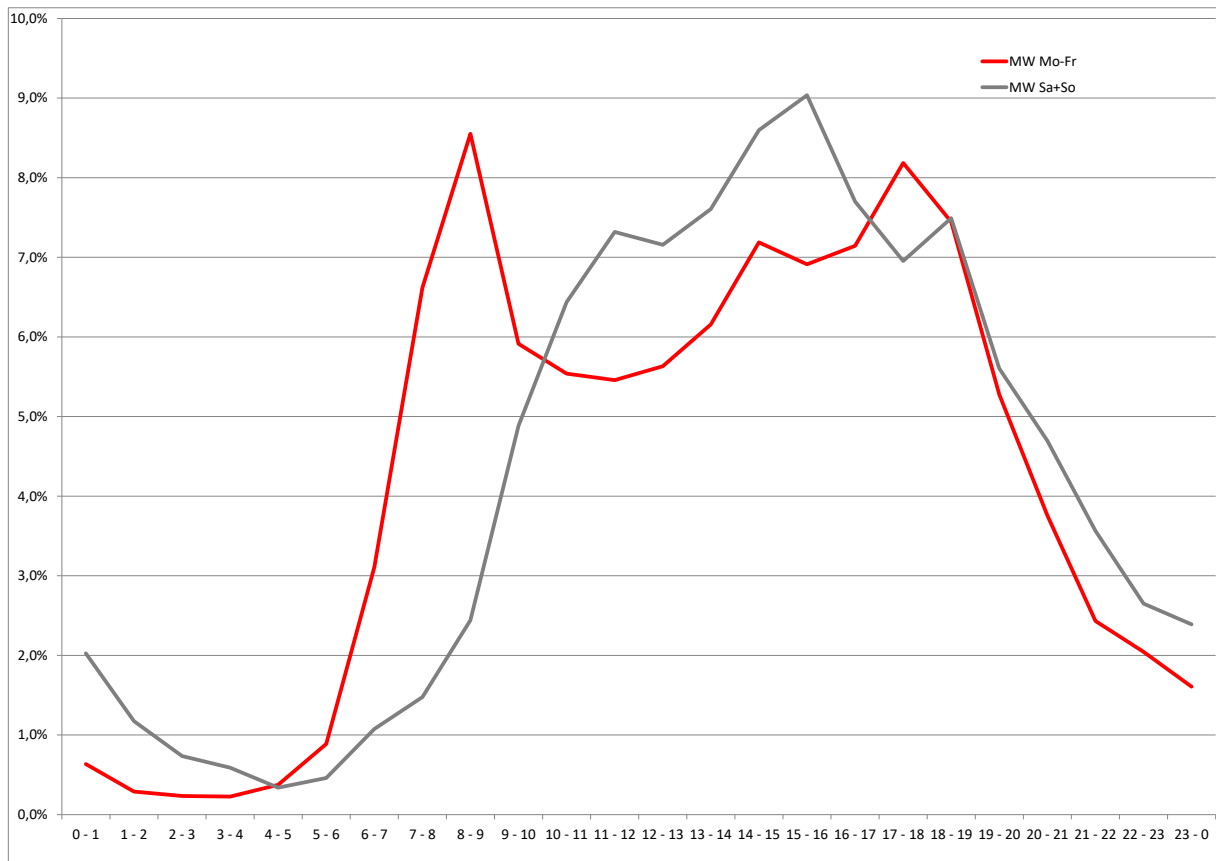


Abbildung 10: Mittelwerte der normierten Tagesganglinien St 2198

Eine Überlagerung des bestehenden Berufspendlerverkehrs zur Abendspitzenstunde und des abreisenden Besucherverkehrs der Brücken wird nicht zu „problematischen Situationen“ führen. Es wurden diesbezüglich Leistungsfähigkeitsuntersuchungen von Knotenpunkten mit deutlich überhöhter Verkehrsnachfrage durchgeführt. Die Ergebnisse sind ab Seite 14, Punkt 2.3.8, insbesondere in der Tabelle 1 bis Tabelle 3 (Seiten 16 bis 17) dokumentiert.



2.14 TÖB: Polizeiinspektion Hof, Kulmbacher Straße 101, 95030 Hof

Ortsdurchfahrt Issigau

Als Fußgängerquerungshilfe wird eine Signalisierung (Fußgängerschutzanlage) in Issigau durch die Polizei kritisch gesehen.

Beschlussvorschlag

Die Empfehlung wird zur Kenntnis genommen.

Diese wird im Verkehrsgutachten ebenfalls nur als bedingt geeignet angegeben, da Rotlichtverstöße durch Fußgänger zu befürchten sind.



2.15 TÖB: Dieter Blechschmidt, Kreisheimatpfleger im Lkr. Hof, A.-Schweitzer-Str. 23, 95119 Naila

2.15.1 Stellplatzmangel

Zum Thema Stellplatzmangel wird auf folgende Untersuchung verwiesen:

„Projekta GmbH: Frankenwaldbrücke Verkehrsuntersuchung zur Stellplatzdimensionierung am Frankenwaldsee, September 2019“ im Auftrag des Landkreises Hof

Im Weiteren wird auf Seite 18 auf Punkt 2.3.13 verwiesen.

2.15.2 Besucherströme – Rückweg über Lichtenberg

Auf die möglichen Problembereiche der Besucherströme mit Rückweg über die Altstadt von Lichtenberg wird an folgenden Stellen Bezug genommen:

- „Projekta GmbH: Verkehrsuntersuchung zur Frankenwaldbrücke, Oktober 2019“
 - Seite 23, Kapitel 5.3
 - Seite 30, Kapitel 6, Zusammenfassung und Empfehlung
- Dieser Schriftsatz, Seite 35, Punkt 2.11.2



2.16 TÖB: BUND Naturschutz Bayern e. V., Kreisgruppe Hof, Einwand Seite 3 „Verkehrssituation“

2.16.1 7.000 bis 8.000 Besucher pro Tag

Die bekannten Besucherzahlen im ersten Jahr der Geierlay-Brücke in Mörsdorf mit 295.350 Besuchern/Jahr geben einen sehr guten Eindruck zu den erwarteten jährlichen Besucheraufkommen an der Frankenwaldbrücke mit ca. 400.000 Besuchern/Jahr.

Da das Einzugsgebiet der Geierlay-Brücke innerhalb eines Einzugsradius bis etwa 150 km Städte bzw. ganze Metropolregionen (z. B. Frankfurt am Main, Köln) erreicht, jedoch bei der geplanten Frankenwaldbrücke, mit Ausnahme der Metropolregion Nürnberg, solche großen Besucherpotenziale nicht in diesem Umfang in diesem Umkreisradius vorhanden sind, werden die 400.000 Besucher/Jahr aus verkehrlicher Sicht als plausible Annahme „auf der sicheren Seite liegend“ gewertet.

Aus Zeitungsartikeln geht weiterhin hervor, dass in Reutte (Tirol) an der Highline179 das höchste Besucheraufkommen an einem Tag bei 2.400 Besuchern lag.¹⁵ Dort sind etwa 400 Pkw-Stellplätze vorhanden. Bei der Geierlay-Brücke in Mörsdorf werden rund 550 Pkw-Stellplätze vorgehalten.

Ableitend aus der Abschätzung von 400.000 Besuchern/Jahr für die Frankenwaldbrücke und den Erfahrungswerten der beiden anderen Brücken hinsichtlich des maximalen Besucheraufkommens mit Vergleich der zur Verfügung stehenden Stellplatzanzahl, wird der Einwand, dass 7.000 bis 8.000 Besucher/Tag an einem Schönwetterwochenendtag zur Frankenwaldbrücke kommen, für deutlich zu hoch bewertet.

Weiterhin war es nicht Ziel der Untersuchung den absoluten Spitzentag zu ermitteln, um darauf die verkehrstechnischen Planungen aufzubauen. Dies würde in den meisten Fällen zu einer Überdimensionierung der Verkehrsanlagen führen.

2.16.2 Pkw-Besetzungsgrad: zwei Benutzern pro PKW

Für die Untersuchung zur Frankenwaldbrücke dienten Pkw-Besetzungsgrade von folgenden Einrichtungen als Orientierung:¹⁶

¹⁵ <https://www.schwarzwaelder-bote.de/inhalt.rottweil-haengebruecke-reutte-macht-es-vor.bc2fa0ed-70db-4d6d-b157-04716fff4a6b.html>, aufgerufen am 27.06.2019.

¹⁶ Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (HSVV), Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung sowie Aktualisierungen durch das Programm Ver_Bau.



Einrichtung	Pkw-Besetzungsgrad
Zoologischer Garten	2,0-3,0
Freizeitparks	2,2-3,8
Bundes-/Landesgartenschau	2,0-2,9
Frei-/Hallenbäder	2,0-3,0
Ferienzentren	2,5-3,5

Abbildung 11: Pkw-Besetzungsgrad in Abhängigkeit von der Art der Sport-/Freizeiteinrichtung

Das am Wochenende ein höherer Pkw-Besetzungsgrad gewählt wurde, wird insbesondere durch den Besuch von Familien mit Kindern zugeschrieben.

Mit dem im Einwendungsschriftsatz zitierten Pkw-Besetzungsgrad mit 2 Personen/Pkw gegenüberstellend dem in der Untersuchung verwendeten Pkw-Besetzungsgrad von 2,5 bis 3,0 Personen/Pkw, welcher durch empirische Untersuchungen aus der Fachliteratur gestützt ist, ergibt sich eine deutlich geringere Pkw-Verkehrsnachfrage.