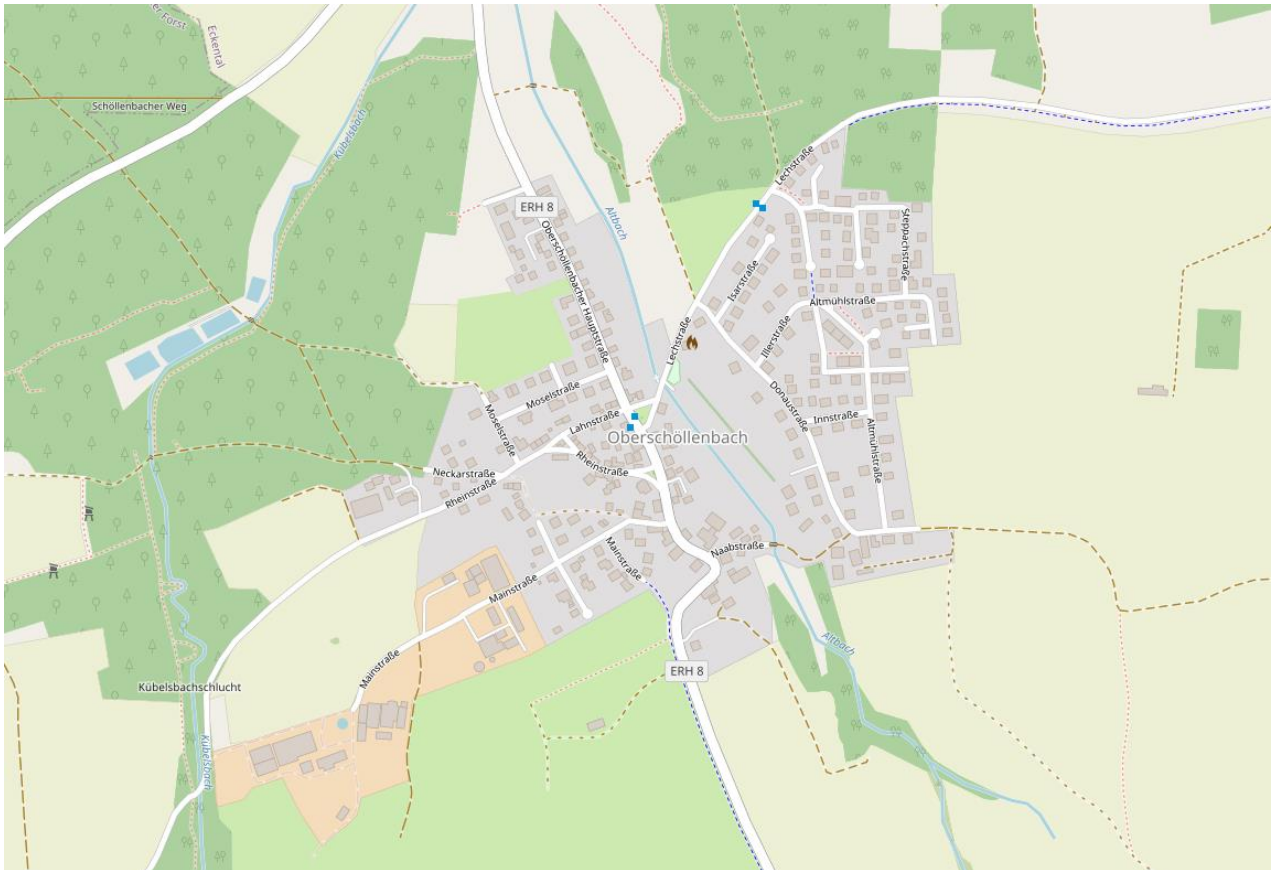


Prognose Verkehrsaufkommen Oberschöllnbach

211-249-A/kb

Datum: 20.09.22



Auftraggeber

Markt Eckental
Rathausplatz 1
90542 Eckental

Auftragnehmer

PB Consult GmbH
Rothenburger Straße 5
90443 Nürnberg

Impressum

PB Consult
Planungs- und Betriebsberatungsgesellschaft mbH
Rothenburger Str. 5
90443 Nürnberg
Telefon: +49-911 32239-0
Telefax: +49-911 32239-10
www.pbconsult.de
info@pbconsult.de

Weitergabe an Dritte

Alle von der PB CONSULT GmbH zur Verfügung gestellten Unterlagen (Berichte, Pläne, Tabellen etc.) oder Teile daraus dürfen vom Auftraggeber und Projektbeteiligten nur zum projektrelevanten Gebrauch verwendet werden. PB CONSULT GmbH bittet bei Veröffentlichungen vorab informiert zu werden, um entsprechend auf Rückfragen Dritter reagieren zu können. Die Weitergabe an Dritte – ohne konkreten Projektbezug – bedarf einer gesonderten Zustimmung der PB CONSULT.

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Angebot nur die männliche Form verwendet. Dabei gelten Personenbezeichnungen gleichermaßen für alle Geschlechter (weiblich, männlich, divers).

*Alle Hintergrundkarten stammen aus OpenStreetMap und stehen unter der Open Data Commons Open Database Lizenz (ODbL).

Inhalt

1.	Verkehrliches Gutachten	4
1.1.	Aufgabenstellung	4
1.2.	Aufbereitung Verkehrsbelastungen	4

1. Verkehrliches Gutachten

1.1. Aufgabenstellung

Für die Erstellung eines Schallimmissionsschutzrechtlichen Gutachtens werden im Bereich Oberschöllnbach Verkehrszahlen für das Prognosejahr 2035 benötigt. Hintergrund ist die Umsetzung eines neuen Baugebietes.

Die auszugebenden Verkehrszahlen sind:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV/24h)
- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, tags (DTV_{Tag})
- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, nachts (DTV_{Nacht})
- Lkw-Anteile p1 und p2 , jeweils für DTV_{Tag} und DTV_{Nacht}

1.2. Aufbereitung Verkehrsbelastungen

Für die Bereitstellung von prognostizierten Verkehrsbelastungen wurden bestehende Erhebungen sowie das Verkehrsmodell Eckental herangezogen. Als bestehende Verkehrserhebungen wurde die Zählstelle 64339707 aus dem Baysis-Portal sowie die Knotenpunkt-Erhebung „B 2 / Brander Hauptstr.“, die bereits im Rahmen des Hauptgutachtens erhoben wurde, verwendet. In dem Verkehrsmodell Eckental wurden die Belastungen im Bereich des geplanten Baugebietes herangezogen. Als relevante Szenarien wurden die Analyse-Betrachtung sowie der Prognosenullfall PO.0 (Netzstruktur 2019, Verkehrsnachfrage 2035) verwendet. Die Differenz jener beiden Szenarien stellt ausschließlich das Verkehrsaufkommen aufgrund zusätzlicher Nutzungen / Bevölkerungsveränderungen dar. So können Verlagerungen im Routing aufgrund von Eingriffen in das Streckennetz ausgeschlossen werden.

Die Zählstelle 64339707 (Baysis-Portal) befindet sich entlang der Kreisstraße ERH 8 zwischen den Ortschaften Oberschöllnbach sowie Großgeschaidt. Die Erhebung wurde im Jahr 2015 durchgeführt. Sie stellt die am meisten repräsentative Verkehrserhebung für das Gebiet des geplanten Baugebietes dar. Anhand des Datenabfrage-Tools auf dem Baysis-Portal konnten die im Folgenden dargestellten Daten (Auszug) ausgespielt werden. Durch Verwendung der Kennwerte M_T sowie M_N wurden ferner die absoluten Verkehrsstärken tagsüber/nachts sowie deren relativer Anteil an dem täglichen Verkehrsaufkommen bestimmt:

Tabelle 1: Belastungswerte Zählstelle 64339707

Zählstelle	DTV_Kfz	DTV_SV	DTV _{Tag} ¹	DTV-Nacht ²	M _T	M _N	P _T	P _N
64339707	1.326	33	1.232	96	77	12	2,4	3,1

M_T: Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-90, Tagesbereich 6 - 22 Uhr

M_N: Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-90, Nachtbereich 22 - 6 Uhr

P_T: Maßgebender Lkw-Anteil p im Tagesbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr M in %

P_N: Maßgebender Lkw-Anteil p im Nachtbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr M in %

¹ Gemäß der bestehenden Werte ergibt sich ein Anteil des Tagesverkehrs am Gesamttagesverkehr von 92,8 %

² Gemäß der bestehenden Werte ergibt sich ein Anteil des Nachtverkehrs am Gesamttagesverkehr von 7,2 %

Aus der Zählstelle 64339707 können keine Informationen über die Zusammensetzung des Schwerverkehrs entnommen werden, die für die RLS-19 unabdingbar sind. Ferner werden die maßgebenden Lkw-Anteile gemäß der nicht mehr aktuellen Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 ausgewiesen. Um jene fehlenden Informationen zu erhalten sowie Diskrepanzen zwischen der verwendeten und der aktuellen Richtlinie auszugleichen, wurde eine Verkehrserhebung aus dem Hauptgutachten herangezogen. Jene bestehende Verkehrserhebung stellt die Knotenpunkt-Erhebung „B 2 / Brander Hauptstr.“ dar. Aus jener Erhebung gehen folgende Informationen hervor:

Tabelle 2: Relativer Anteil der Fahrzeugklassen-Belastungen an der Gesamtbelastung; KP-Erhebung

Fahrzeugklasse	Relativer Anteil [%]	SV (RLS-90) [%]	Relativer Anteil [%]
Busse	0,8	3,5	65
Lkw_o.Anhänger	2,7		
Lkw_m.Anhänger	1,9	1,9	35
Kraftrad	1,1		
Summe	6,5	5,4	

Zur Unterteilung des Schwerverkehrsanteils der Baysis-Erhebung wird die prozentuale Verteilung des Schwerverkehrs der Knotenpunkt-Erhebung herangezogen. Demnach vereinen die Fahrzeugklassen „Busse“ sowie „Lkw_ohne Anhänger“ (entspricht Lkw1, RLS-19) rund 65 % des erhobenen Schwerverkehrs. Die Fahrzeugklasse „Lkw_mit Anhänger“ (neben Kraftrad Teil von Lkw2, RLS-19) nimmt die restlichen 35 % des erhobenen Schwerverkehrs ein. Es besteht keine Unterscheidung zwischen „Lkw_mit Anhänger“ und Sattelzügen bei der Knotenpunkt-Erhebung.

Die gemeinsame Verwendung der Baysis-Erhebung sowie der Erhebung aus dem Hauptgutachten geht mit Vereinfachungen einher:

- Definition Lkw, zul. Gesamtgewicht: RLS-90: > 2,8 t RLS-19: > 3,5 t
- Einteilung Krafträder: RLS-90: LV RLS-19: SV (Lkw2)

Ferner wurde die Knotenpunkt-Erhebung über 8 Stunden (6:00 – 10:00 Uhr, 15:00 – 19:00 Uhr) erhoben und nicht über einen gesamten Verkehrstag. Dadurch, dass Anteile und keine absoluten Werte verwendet werden, wird jener Sachverhalt als akzeptabel eingestuft.

Die unterschiedliche Grenze bei der Unterscheidung von Leicht- und Schwerverkehr zwischen beiden Richtlinien wird aus gutachterlicher Sicht als hinnehmbar eingestuft. Durch die sich tendenziell höher einstellenden Schwerverkehrsanteile im Rahmen der RLS-90 ist eine gewisse planerische Sicherheit im Berechnungsprozess enthalten. Die unterschiedliche Einteilung von Krafträdern ist aus gutachterlicher Sicht zu beachten. Demnach wird der relative Anteil der Krafträder an der Gesamtbelastung der Knotenpunkt-Erhebung für die Baysis-Erhebung angesetzt und auf die Fahrzeuggruppe Lkw2 aufgeschlagen.

Durch Verwendung der gesammelten Werte können die Kennwerte p1 bzw. p2 sowohl für den Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr als auch für den Zeitraum 22:00 – 06:00 Uhr berechnet werden.

Tabelle 3: Berechnung Schwerverkehrsanteile p1 bzw. p2

	P _{Tag}		P _{Nacht}	
	2,4		3,1	
Aufteilung SV	65 %	35 %	65 %	35 %
P _{Lkw1 / Lkw2 exkl. Krad}	1,56	0,84	2,015	1,085
Anteil Krad		1,1		1,1
	P _{1, Tag}	P _{2, Tag}	P _{1, Nacht}	P _{2, Nacht}
P _{Lkw1 bzw. Lkw2}	1,6	1,9	2,0	2,2

Nach Berechnung der Schwerverkehrsanteile tagsüber/nachts sowie den Verkehrsbelastungen der bestehenden Baysis-Erhebung sind die prognostizierten Verkehrsbelastungen im Bereich des Neubaugebietes zu beziffern. Zunächst ist zu prüfen, inwiefern die aufbereitete Baysis-Erhebung für den Bereich des Neubaugebietes herangezogen werden kann.

Die Belastungswerte aus der Baysis-Erhebung (2019) sowie aus der Modell-Analyse (2019) weisen eine sehr hohe Übereinstimmung auf. Die Kfz-Belastung der Baysis-Erhebung beträgt 1.373 Kfz/24h. Die im Modell auf DTV-Werte umgerechnete Belastung beläuft sich auf 1.370 Kfz/24h. Ferner besteht eine ähnlich hohe Belastung im Modell im Bereich der Baysis-Erhebung und dem des Neubaugebietes. Demnach kann die bestehende Baysis-Erhebung gut als Grundlage für die Verkehrszahlen im Bereich des Neubaugebietes herangezogen werden.

Die Verkehrsbelastung im Bereich des Neubaugebietes beträgt für die beiden relevanten Szenarien rund 1.600 Kfz/24h sowie rund 2.100 Kfz/24h. Jene Entwicklung entspricht einer Verkehrszunahme von knapp 32 %. Zur weiteren Verwendung sind die Verkehrszahlen in die Kenngröße DTV umzurechnen. Als Umrechnungsfaktor dient – wie bereits bei den bisherigen Berechnungen – der Wert 1,15. 1.150 Kfz/24h (DTV_w) entsprechen demnach 1.000 Kfz/24h (DTV). Die Berechnung der absoluten Belastung tagsüber sowie nachts erfolgt anhand der Aufteilung aus Tabelle 1.

Tabelle 4: Modell-Verkehrsbelastung im Bereich Neubaugebiet

Szenario	Verkehrsbelastung DTV _w [Kfz/24h]	Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]	Belastung, Tag	Belastung, Nacht
Analyse 2019	1.576	1.370	1.271	99
Prognose-Nullfall 0.0	2.076	1.805	1.675	130
Verkehrszunahme	+ 31,7 %			

Die für das anschließende Gutachten relevanten Kennwerte in der Prognosebetrachtung 2035 sind:

DTV [Kfz/24h]:	1.805
DTV _{Tag} [Kfz/16h]:	1.675
DTV _{Nacht} [Kfz/8h]:	130
P _{1,Tag} [%]:	1,6
P _{2,Tag} [%]:	1,9
P _{1,Nacht} [%]:	2,0
P _{2,Nacht} [%]:	2,2