



**BAUVORHABEN  
BAUSTOFFLAGER OTTWEILER**

**VERKEHRSGUTACHTEN**  
NACHWEIS DER VERKEHRSVETRÄGLICHKEIT

**STAND 09/2024**

**ERLÄUTERUNGSBERICHT**



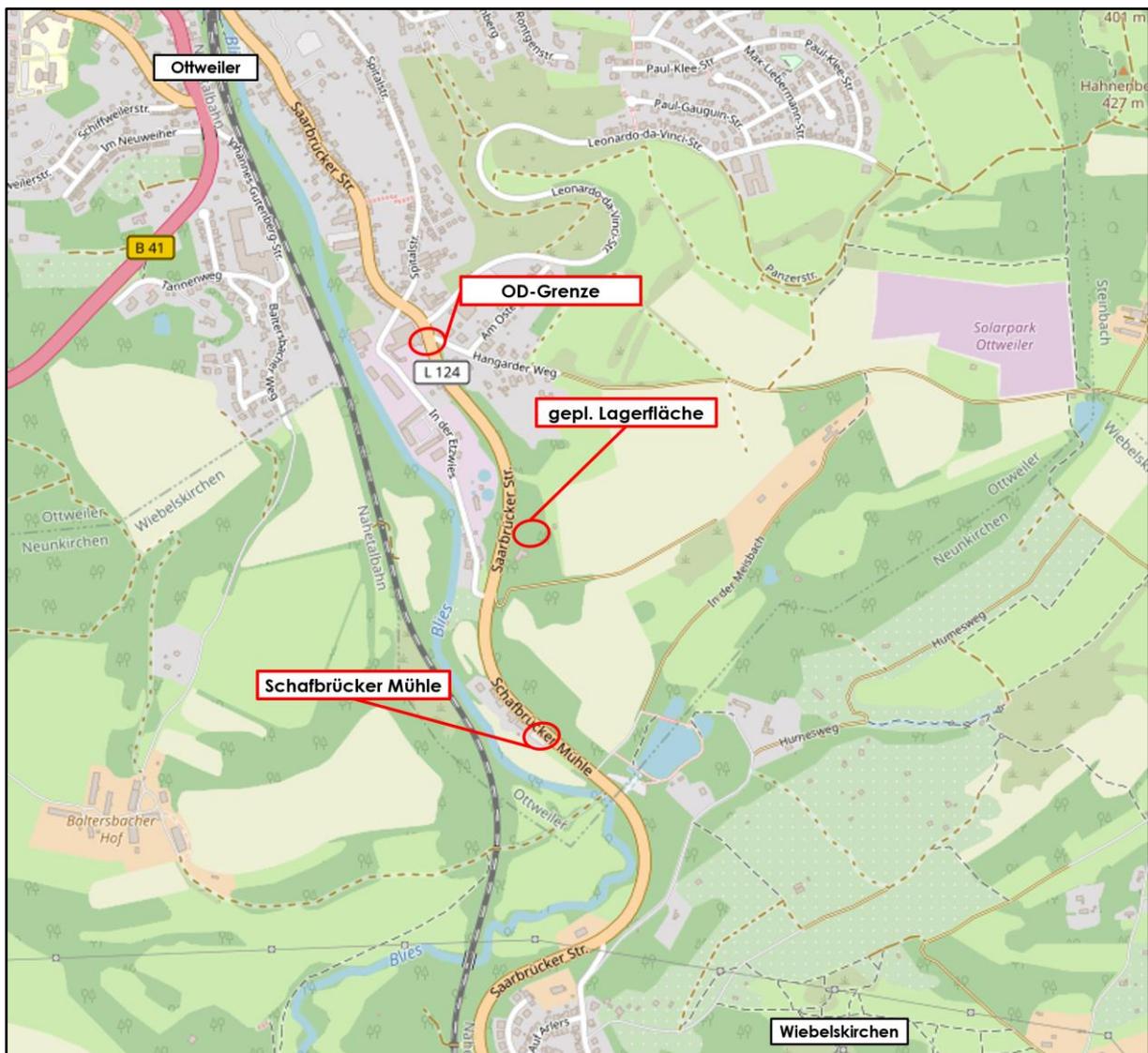
## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES</b>	<b>2</b>
	2.1 L 124 SAARBRÜCKER STRASSE	2
<b>3</b>	<b>ERMITTLUNG DES VERKEHRSAUFKOMMENS</b>	<b>3</b>
	3.1 AUSGANGSSITUATION 2024	3
	3.2 PROGNOSEHORIZONT 2040	3
	3.3 VERKEHRSAUFKOMMEN GEPLANTE NUTZUNGEN	4
	3.4 ERMITTLUNG DES MASSGEBENDEN VERKEHRSAUFKOMMEN	6
<b>4</b>	<b>QUALITÄT DES VERKEHRSABLAUFS</b>	<b>9</b>
	4.1 KNOTENPUNKT L 124 SAARBRÜCKER STR./ ANBINDUNG BAUSTOFFLAGER10	
	4.1.1 SPITZENSTUNDE VORMITTAGS	10
	4.1.2 SPITZENSTUNDE NACHMITTAGS	11
<b>5</b>	<b>ÜBERPRÜFUNG DER RICHTLINIENKONFORMITÄT</b>	<b>12</b>
	5.1 KNOTENPUNKT L 124 SAARBRÜCKER STR./ ANBINDUNG BAUSTOFFLAGER12	
<b>6</b>	<b>GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG</b>	<b>14</b>

## 1 ALLGEMEINES

Südlich der Ortslage von Ottweiler ist durch die Baustoffhandel Ottweiler GmbH der Neubau eines Baustofflagers mit einer Fläche von etwa 3.200 m<sup>2</sup> geplant.

Gegenstand dieser Untersuchung ist die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 für die Anbindung des geplanten Baustofflagers (gemeinsame Ein- und Ausfahrt) an die L 124 Saarbrücker Straße.



Übersichtskarte (Kartengrundlage: OpenStreetMap)

## 2 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet liegt an der L 124 auf der freien Strecke zwischen Ottweiler und Wiebelskirchen und umfasst die Anbindung des dort geplanten Baustofflagers an der L 124 Saarbrücker Straße.

### 2.1 L 124 SAARBRÜCKER STRASSE

Im Streckenabschnitt der freien Strecke zwischen Ottweiler und Wiebelskirchen befindet sich bis Höhe „Schafbrücker Mühle“ vereinzelte Bebauung. Im direkten Anschluss an die straßenrechtliche OD-Grenze der Ortsdurchfahrt Ottweiler verläuft auf der freien Strecke der durch eine Bord- und Rinnenanlage von der Fahrbahn abgegrenzte Gehweg auf einer Länge von rd. 210 m in Richtung Wiebelskirchen weiter, bevor dieser auf die unten beschriebene Ausbausituation übergeht.

Aufgrund der vorbeschriebenen Streckencharakteristik zwischen der OD-Grenze Ottweiler und der „Schafbrücker Mühle“ wird der Untersuchungsbereich als anbaufreie Hauptverkehrsstraße im Vorfeld bebauter Gebiete (Kategoriengruppe VS III) nach den Richtlinien den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (RASt 06) eingestuft.

Im Untersuchungsgebiet ist die L 124 Saarbrücker Straße 2-streifig ausgebaut. Die Fahrbahnbreite beträgt ca. 7,50 m. Die Fahrstreifenbreite liegt bei ca. 3,50 m (Breite des Randstreifens ca. 0,25 m).

An die Fahrbahn schließen beidseitig gepflasterte Bankette mit einer Breite von ca. 1,50 m an. Daran anschließend ist ein beidseitiger Gehweg mit einer Breite von ca. 2,00 m vorhanden. Der Gehweg ist für den Radverkehr freigegeben.

Aus Richtung Ottweiler kommend besteht keine Geschwindigkeitsbegrenzung (Aufhebung durch Ortstafel). Demnach ist hier von der Richtgeschwindigkeit von 100 km/h auszugehen. Aus Richtung Wiebelskirchen kommend ist im Anschluss an die Bebauung im Bereich „Schafbrücker Mühle“ eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h beschildert. Diese wird jedoch nach der Einmündung „In der Etwies“ nicht wiederholt, wonach hier von der Aufhebung dieser ausgegangen und die Richtgeschwindigkeit von 100 km/h angesetzt wird.



## 3 ERMITTLUNG DES VERKEHRSAUFKOMMENS

### 3.1 AUSGANGSSITUATION 2024

Anhand der Straßenverkehrszählung 2015\*<sup>1</sup> liegt die werktägliche durchschnittliche Verkehrsstärke (DTV<sub>Di-Do</sub>) im betroffenen Abschnitt der L 124 (Zählstellennummer 6609 0543) bei 8.348 Kfz/24h, wobei der Schwerverkehrsanteil 278 Fz/24h (3,33 %) beträgt.

Umgerechnet ergibt sich bei einem Faktor von 2,0 Pkw-E/Fz für den Schwerverkehrsanteil eine Verkehrsstärke von 8.626 Pkw-E/24h.

### 3.2 PROGNOSEHORIZONT 2040

Ausgehend von den vorliegenden Verkehrsdaten aus dem Jahre 2015 ist das Verkehrsaufkommen im Jahre 2040 zu prognostizieren. Dabei wird beim Pkw-Verkehr eine jährliche Steigerung von 0,0 % und beim Schwerverkehr eine jährliche Steigerung von 1,0 % angesetzt (aktuelle Steigerungsraten des LfS).

$$\begin{aligned} \text{DTV}_{\text{LV}2040} &= (8.348 - 278) &= 8.070 & \text{ Fz/24h} \\ \text{DTV}_{\text{SV}2040} &= 278 \times 1,01^{25} &= 357 & \text{ Fz/24h} \end{aligned}$$

Umgerechnet ergibt sich bei einem Faktor von 2,0 für den Schwerverkehrsanteil eine Verkehrsstärke von 8.784 Pkw-E/24h.

Bei einem Bemessungsverkehrsstärkenanteil von 10,8 % beträgt die Verkehrsstärke im Querschnitt somit 949 Pkw-E/h.

\*1: Die betreffende Zählstelle im Zuge der L 124 hat bei der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2021 nach Rückmeldung des LfS keine Zählraten geliefert. Daher wurde auf die Daten der SVZ 2015 zurückgegriffen.

### 3.3 VERKEHRS-AUFKOMMEN GEPLANTE NUTZUNGEN

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens erfolgt auf Grundlage der geplanten Gewerbeflächen in Verbindung mit den Erfahrungswerten des Programmes „Ver\_Bau“ (Dr. Bosserhoff).

#### 3.3.1 GEWERBENUTZUNG

##### 3.3.1.1 Beschäftigtenverkehre

▪ <b>Nettofläche:</b> (aus B-Plan 0,4 x 8000 = 3200 m <sup>2</sup> )	ca. 0,32	ha
▪ <b>Beschäftigte je Nettofläche:</b> (Gewerbliche Nutzung; Lager: 10-15 Beschäftigte/ha)	10	Beschäftigte/ha
▪ <b>Anzahl an Beschäftigten:</b> (aus vorstehenden Ansätzen errechnet)	rd. 4	Beschäftigte
▪ <b>Besetzungsgrad der Fahrzeuge:</b> (Beschäftigtenverkehr: 1,1 Beschäftigte/Pkw)	1,1	Beschäftigte/Pkw
▪ <b>MIV-Anteil Beschäftigte:</b> (nicht-integrierte Lage: 65-100%)	90	%
▪ <b>Wegehäufigkeit Beschäftigte:</b> (Transport: 2,0-2,5 Wege je Beschäftigten)	2,25	Wege/Beschäftigtem
▪ <b>Anwesenheitsfaktor:</b> (Spanne von 65-100 %)	90	%
▪ <b>Quellverkehrsanteil vormittags:</b> (Spitzenstunde nachmittags, 07:00-08:00 Uhr)	4	%
▪ <b>Zielverkehrsanteil vormittags:</b> (Spitzenstunde nachmittags, 07:00-08:00 Uhr)	11	%
▪ <b>Quellverkehrsanteil nachmittags:</b> (Spitzenstunde nachmittags, 15:00-16:00 Uhr)	10	%
▪ <b>Zielverkehrsanteil nachmittags:</b> (Spitzenstunde nachmittags, 15:00-16:00 Uhr)	5	%

Das Verkehrsaufkommen durch Beschäftigte beläuft sich somit auf 7 Fahrten pro Tag (7 Fahrzeuge pro Tag und Richtung, respektive 7 Pkw-Einheiten).

$$\frac{4 \times 0,90 \times 0,90 \times 2,25}{1,1} = 7 \frac{\text{Fahrten}}{\text{d}}$$

Somit ergeben sich folgende Quell- und Zielverkehre für den verkehrlichen Nachweis:

- Quellverkehrsanteil vormittags: 1 Pkw-E/h
- Zielverkehrsanteil vormittags: 1 Pkw-E/h
  
- Quellverkehrsanteil nachmittags: 1 Pkw-E/h
- Zielverkehrsanteil nachmittags: 1 Pkw-E/h

### 3.3.1.2 LKW-Verkehr bzw. Lieferverkehren

- **Nettofläche:** ca. 0,32 ha  
(aus B-Plan 0,4 x 8000 = 3200 m<sup>2</sup>)
- **LKW-Fahrten je Nettofläche:** 15 LKW-Fahrten/ha  
(Gewerbliche Nutzung;  
Transportbestimmte Gebiete: 10-15 LKW-Fahrten/ha)
- **Quellverkehrsanteil vormittags:** 4 %  
(Spitzenstunde nachmittags, 07:00-08:00 Uhr)
- **Zielverkehrsanteil vormittags:** 11 %  
(Spitzenstunde nachmittags, 07:00-08:00 Uhr)
- **Quellverkehrsanteil nachmittags:** 10 %  
(Spitzenstunde nachmittags, 15:00-16:00 Uhr)
- **Zielverkehrsanteil nachmittags:** 5 %  
(Spitzenstunde nachmittags, 15:00-16:00 Uhr)

Das Verkehrsaufkommen durch Lieferverkehre beläuft sich somit auf 5 Fahrten pro Tag (5 Fahrzeuge pro Tag und Richtung, respektive 10 Pkw-Einheiten).

$$15 \times 0,32 = 5 \frac{\text{Fahrten}}{\text{d}}$$

Somit ergeben sich folgende Quell- und Zielverkehre für den verkehrlichen Nachweis:

- Quellverkehrsanteil vormittags: 1 Pkw-E/h
- Zielverkehrsanteil vormittags: 1 Pkw-E/h
  
- Quellverkehrsanteil nachmittags: 1 Pkw-E/h
- Zielverkehrsanteil nachmittags: 1 Pkw-E/h



### **3.4 ERMITTLUNG DES MASSGEBENDEN VERKEHRSAUFKOMMEN**

Die Ermittlung des maßgebenden Verkehrsaufkommens der geplanten Nutzung erfolgt am Vormittag für das Stundenintervall 07:00 bis 08:00 Uhr. Für den Nachmittag erfolgt die Verkehrsermittlung für das Stundenintervall 15:00 bis 16:00 Uhr.

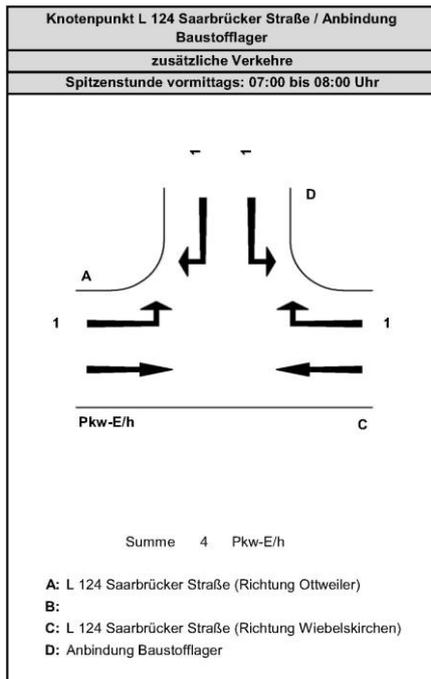
Die Verteilung der Verkehre auf der L 124 Saarbrücker Straße wird mit 50 % für jede Richtung angesetzt.

Für die Beschäftigten- und Lieferverkehre wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Lage des Baustofflagers) die nachfolgend dargestellte Verteilung des Verkehres angesetzt:

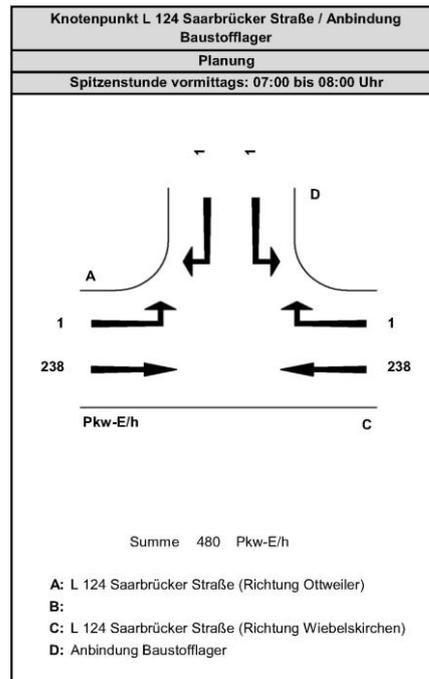
- L 124 Saarbrücker Straße: 50 %  
(in/aus Fahrtrichtung Ottweiler)
- L 124 Saarbrücker Straße: 50 %  
(in/aus Fahrtrichtung Wiebelskirchen)

### 3.4.1 KNOTENPUNKT L 124 SAARBRÜCKER STR./ ANBINDUNG BAUSTOFFLAGER

#### 3.4.1.1 Vormittag

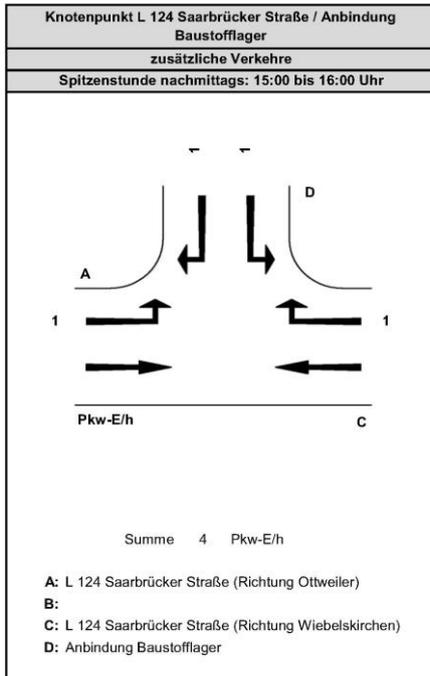


zusätzliche Verkehre; 07:00-08:00 Uhr

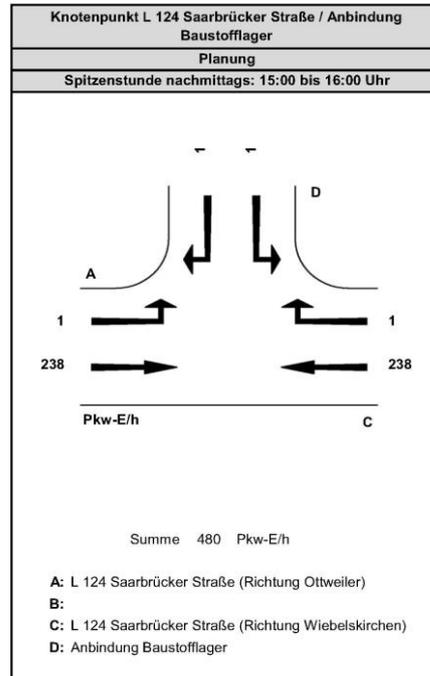


Knotenbelastung überlagert

### 3.4.1.2 Nachmittag



**zusätzliche Verkehre; 15:30-16:30 Uhr**



**Knotenbelastung überlagert**



## **4 QUALITÄT DES VERKEHRSABLAUFS**

Die Überprüfung bzw. Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt für die vorfahrtgeregelten Knotenpunkte über das Programm „Knosimo“, Version 5.2.2 (bps GmbH) mit dem Verfahren nach HBS.

Dieses Verfahren liefert eine Abschätzung der Qualität des Verkehrsablaufs von vorfahrtgeregelten Knotenpunkten mit der Angabe von möglichen Rückstau­längen und Verlustzeiten für die einzelnen Knotenströme.

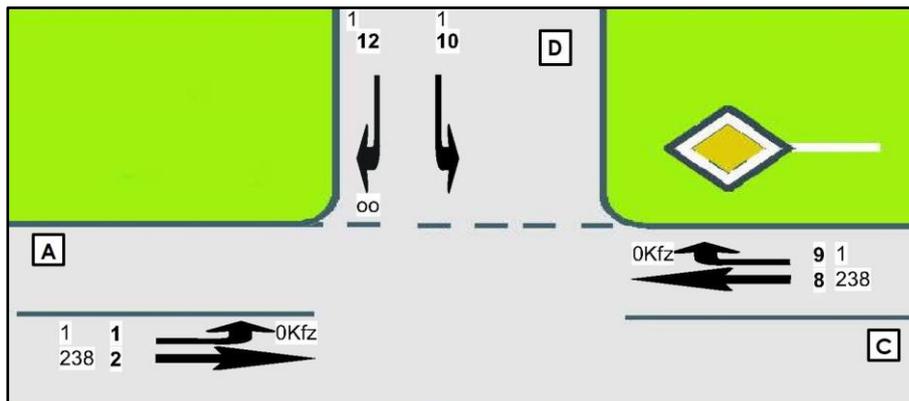
Die Ermittlung des maßgebenden Verkehrsaufkommens ist unter Punkt 3 dargestellt.

Für die verkehrstechnischen Nachweise der Anbindung des geplanten Baustoff­lagers an der L 124, Saarbrücker Straße in Ottweiler, werden die nachfolgenden Stundenintervalle betrachtet:

- Vormittag            07:00 bis 08:00 Uhr
- Nachmittag        15:00 bis 16:00 Uhr

## 4.1 KNOTENPUNKT L 124 SAARBRÜCKER STR./ ANBINDUNG BAUSTOFFLAGER

### 4.1.1 SPITZENSTUNDE VORMITTAGS



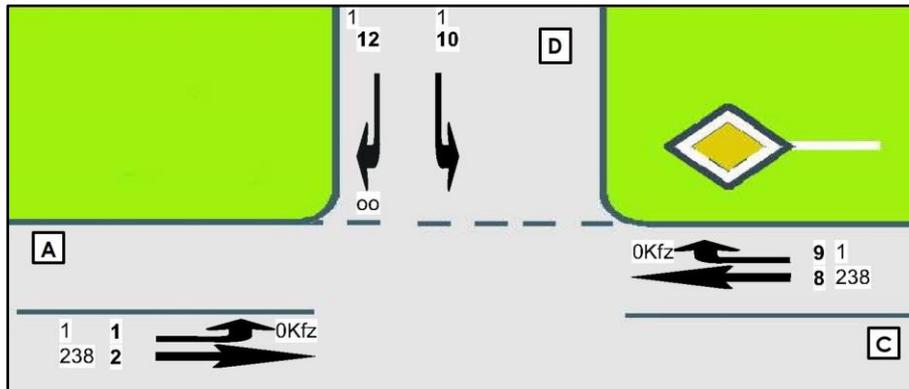
Knotenbelastung [Pkw-E/h]

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	0,1	11,5	13,0	14,7	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	A
2	0,0	0,0	4,0	5,3	0,0	0	0	1	0	0,0	1	232	232	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	247	247	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	1	1	0	A
10	0,3	19,2	28,0	47,5	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	B
12	0,3	14,4	20,0	39,4	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	A
Sum	0,7	0,1		47,5	0,0			1		0,0	1	482			

### Simulationsergebnis

Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt L 124 Saarbrücker Str. / Anbindung Baustofflager erreicht in der betrachteten Vormittagsspitze eine gute Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (**QSV B**) nach HBS 2015.

## 4.1.2 SPITZENSTUNDE NACHMITTAGS



Knotenbelastung [Pkw-E/h]

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	0,1	11,5	13,0	14,7	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	A
2	0,0	0,0	4,0	5,3	0,0	0	0	1	0	0,0	1	232	232	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	247	247	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	1	1	0	A
10	0,3	19,2	28,0	47,5	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	B
12	0,3	14,4	20,0	39,4	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	A
Sum	0,7	0,1		47,5	0,0			1		0,0	1	482			

Simulationsergebnis

Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt L 124 Saarbrücker Str. / Anbindung Baustofflager erreicht in der betrachteten Nachmittagsspitze eine gute Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (**QSV B**) nach HBS 2015.

## 5 ÜBERPRÜFUNG DER RICHTLINIENKONFORMITÄT

### 5.1 KNOTENPUNKT L 124 SAARBRÜCKER STR./ ANBINDUNG BAUSTOFFLAGER

In den betrachteten Vormittagsspitze sowie Nachmittagsspitze wird die Stärke der Linksabbieger mit  $q_L$  kleiner 20 km/h ermittelt.

Entsprechend Tabelle 44 der RAS<sup>t</sup> 06 wird im vorliegenden Fall keine bauliche Maßnahme für den Linksabbieger erforderlich.

	Stärke der Linksabbieger $q_L$ [Kfz/h]	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 . . . 50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 . . . 50							
	< 20							

	Keine bauliche Maßnahme		Aufstellbereich		Linksabbiegestreifen
--	-------------------------	--	-----------------	--	----------------------

Quelle: Straßenbau A-Z 3600 / Stadtstraßen / Anlage / Richtlinien / RAS<sup>t</sup>

Die erforderliche Anfahrsichtweite mit einer Schenkellänge  $L$  von 110 m bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h wird eingehalten. Dies wurde anhand des Entwurfsplans am Knotenpunkt L 124 Saarbrücker Str. / Anbindung Baustofflager überprüft.



**Sichtdreieck Anfahrsichtweite bzw. Haltesichtweite**

Die erforderliche Haltesichtweite  $S_h$  von 80 m bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h wird eingehalten.



## 6 GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG

Bei der zusammenfassenden Bewertung der Verkehrsqualität eines Knotenpunkts ist die schlechteste Verkehrsqualität maßgebend. Strom 10 (Linkseinbieger) hat für jeweils für **Vor- bzw. Nachmittagsspitze** die **Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs B (QSV B)** nach HBS 2015 erreicht. Die Restlichen Ströme haben jeweils für **Vor- bzw. Nachmittagsspitze** die **Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs A (QSV A)** nach HBS 2015 erreicht.

Aufgrund dessen wird gemäß HBS 2015 an dem geplanten Knotenpunkt L 124 Saarbrücker Str. / Anbindung Baustofflager in die **Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs B (QSV B)** eingestuft. Somit weist der Knotenpunkt L 124 Saarbrücker Str. / Anbindung Baustofflager eine gute Leistungsfähigkeit auf.

Insgesamt ist bei Knotenpunkten i.d.R. mindestens die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs D (QSV D, ausreichend) nach HBS 2015 nachzuweisen, was beim vorgenannten Knotenpunkt in den betrachteten Stundenintervallen der Fall ist.

Rückstaulängen werden für den Strom 1 (Linksabbieger) keine verzeichnet.

Entsprechend Tabelle 44 der RASf 06 wird im vorliegenden Fall keine bauliche Maßnahme für den Linksabbieger erforderlich.

Die erforderlichen Anfahr- und Haltesichtweiten (110 m bzw. 80 m bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h) werden eingehalten.

Es wird empfohlen die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf max. 70 km/h zu beschränken.

Aufgestellt:  
Saarbrücken, den 27. September 2024

Ulrich Gänssle  
Dipl.-Ing. (FH)

i. A. Avin Mohammad  
B.SC.