



# GEMEINDE MODAUTAL

Bebauungsplan  
„Am Sandberg“

Verkehrsuntersuchung  
K134 / Einmündung  
Straße Klein-Bieberau

Juli 2020

## INFRAPRO

Ingenieur GmbH & Co. KG

[mail@infrapro.de](mailto:mail@infrapro.de)  
[www.infrapro.de](http://www.infrapro.de)



Entwurfsverfasser:



InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG

Hüttenfelder Straße 7 | Pulversheimer Straße 44

64653 Lorsch | 68229 Mannheim

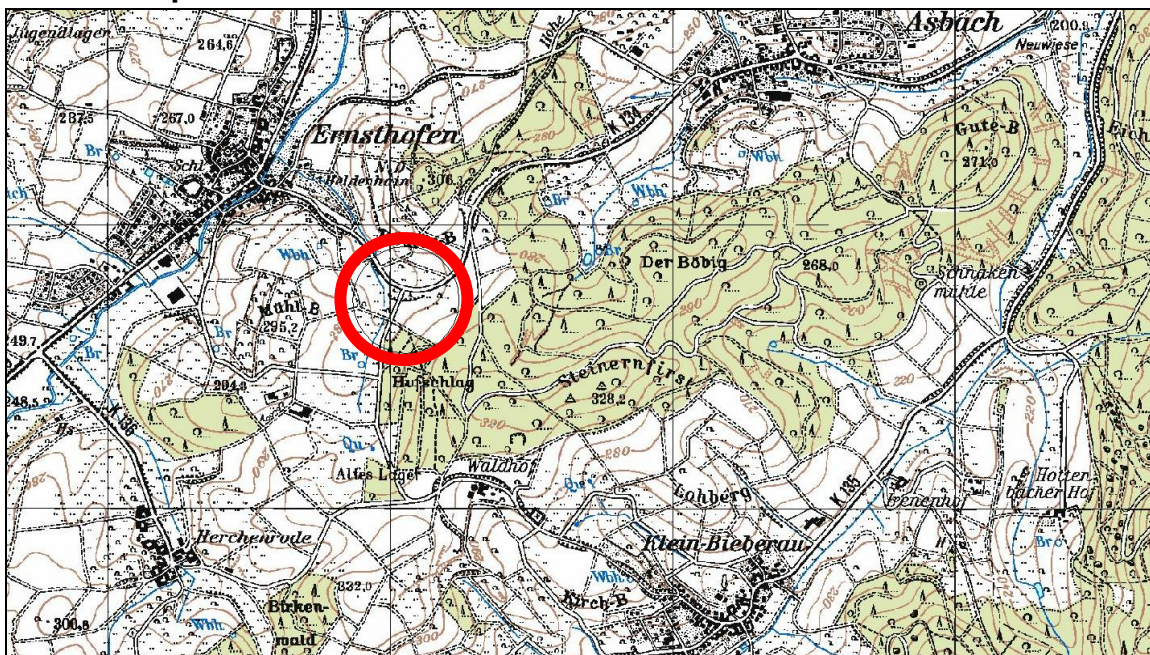
Fon: 06251 - 584 783 0 | mail@infrapro.de

Fax: 06251 - 584 783 1 | www.infrapro.de

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass	2
1.2	Standort	3
1.3.	Grundlagen	5
<b>2.</b>	<b>VERKEHRSUNTERSUCHUNG</b>	<b>5</b>
2.1	Methodik	5
2.2	Ergebnisse der Verkehrsdatenerhebung	6
2.3	Hochrechnung der Zählung auf Tageswerte (DTV)	10
<b>3.</b>	<b>VERKEHRSPROGNOSE FÜR DAS PLANGEBIET</b>	<b>12</b>
3.1	Abschätzung der Verkehrserzeugung	12
	<u>Worst-Case-Szenario</u>	12
	<u>Average-Case-Szenario</u>	13
3.2	Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	13
<b>4.</b>	<b>BEURTEILUNG UND FAZIT</b>	<b>14</b>

**Übersichtsplan**



# 1. Anlass und Aufgabenstellung

## 1.1 Anlass

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für den Neubau des geplanten Feuerwehrgerätehauses für den Schutzbereich „Modautal-Nord“ mit Katastrophenschutzlager des Landkreises Darmstadt-Dieburg geschaffen werden.

Verantwortlich für die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Einrichtung Feuerwehr ist die Gemeinde Modautal als Trägerin des Brandschutzes. Hierbei handelt es sich um eine pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe der Kommune, deren organisatorische und materielle Rahmenbedingungen von deren politischen Gremien verantwortet werden.

Im Jahr 2015 hat die Gemeinde Modautal die 1. Fortschreibung ihres Bedarfs- und Entwicklungsplanes (BEP) für das Feuerlöschwesen fertiggestellt. Dabei wurde festgestellt, dass besonders im Norden der Gemeinde Modautal Handlungsbedarf besteht. Abhilfe soll durch ein neues Feuerwehrgerätehaus „Modautal-Nord“ geschaffen werden. Der Schutzbereich, für den zukünftig die Feuerwehr "Modautal-Nord" zuständig sein soll, umfasst die Ortsteile Ernsthofen, Herchenrode, Neutsch, Asbach, Klein-Bieberau und Webern.

Die bestehenden Feuerwehrgerätehäuser in den Ortsteilen entsprechen nicht mehr den gültigen DIN-Normen und werden teilweise vom technischen Prüfdienst bemängelt. Erweiterungsmöglichkeiten bestehen an den bisherigen Standorten nicht. Auch die Einhaltung der Hilfsfrist ist von diesen Standorten aus nicht möglich. Gemäß § 3 Abs. 2 HBKG (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz) müssen die Gemeinden die Feuerwehren so aufstellen, dass sie in der Regel zu jeder Zeit und an jedem Ort ihres Zuständigkeitsbereichs innerhalb von 10 Minuten wirksame Hilfe einleiten können.

Vor dem Hintergrund, dass viele Einwohner von Modautal nicht in der Gemeinde arbeiten und zu ihrem Arbeitsplatz pendeln, ist gerade die Sicherstellung der Tageseinsatzbereitschaft (7:00 bis 17:00 Uhr) nur durch die Zusammenfassung der Einsatzkräfte aus mehreren Ortsteilen möglich. Im Bedarfs- und Entwicklungsplan der Gemeinde Modautal werden Prognosen für die zukünftige Entwicklung bei den Einsatzkräften getroffen, ohne eine Bündelung der Kräfte im nördlichen Modautal wird die Mindestpersonalstärke während der Tageszeit nicht erreicht.

Der Raumbedarf für das Feuerwehrgerätehaus "Modautal-Nord" wird ca. 700 - 800 m<sup>2</sup> Nutzfläche betragen. Der Raumbedarf für das Katastrophenschutzlager des Landkreises Darmstadt-Dieburg wird derzeit auf zusätzlich ca. 500 m<sup>2</sup> Nutzfläche geschätzt. Eine konkrete Planung hierzu liegt derzeit noch nicht vor. Zusätzlich wird die Errichtung von ausreichend Parkplätzen und eine Übungsfläche für die Feuerwehr benötigt.

## 1.2 Standort

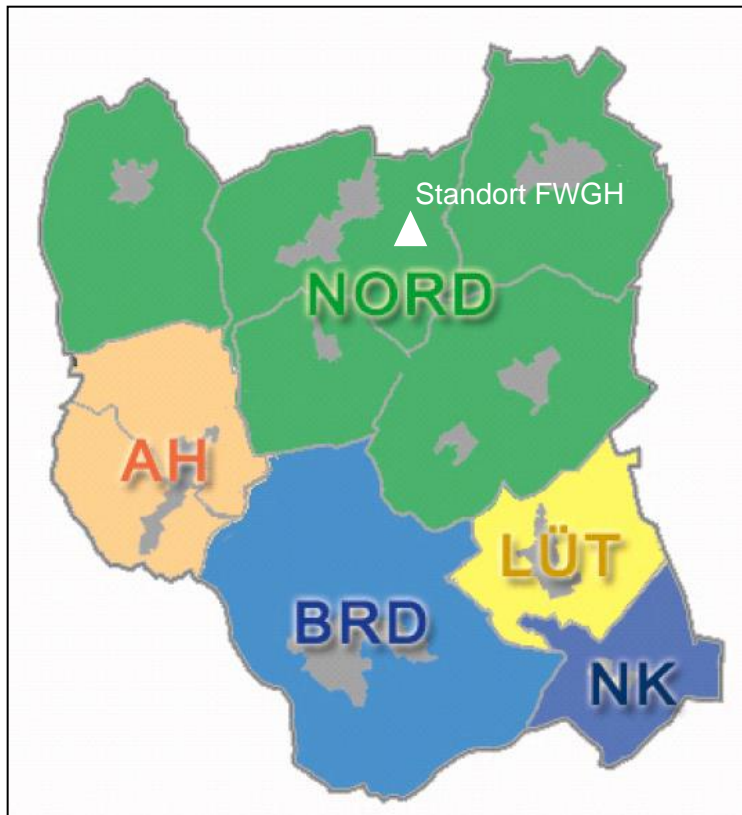


Abbildung 1:Schutzbereich der Gemeinde Modautal (Quelle: BEP 2015, Gemeinde Modautal)

Der Standort des Feuerwehrgerätehauses muss verkehrsgünstig an einer Straße liegen, über die eine sichere Anfahrt der Feuerwehrangehörigen sowie sichere Abfahrt der Einsatzkräfte gewährleistet werden kann. Das Plangebiet ist über eine befestigte, asphaltierte und ausgebaute Gemeindestraße sowie an die Kreisstraße K134 angebunden. Die K 134 verbindet die Ortsteile Ernsthofen und Asbach. Die befestigte Gemeindestraße verbindet die Ortsteile Klein-Bieberau und Webern mit Ernsthofen (via K134). Diese direkte Anbindung an das qualifizierte Straßennetz ist von hoher Bedeutung. Weiterhin liegt das Plangebiet zentral zwischen den Ortsteilen Ernsthofen, Herchenrode, Neutsch, Asbach, Klein-Bieberau und Webern, welche dem Schutzbereich Nord zugeordnet werden.

Auf diese Weise können nahezu alle Ortsteile – bis auf eine Ausnahme – des zukünftigen Schutzbereichs der Feuerwehr „Modautal-Nord“ innerhalb der 10-minütigen Hilfsfrist erreicht werden. Hierzu wurde bereits eine Abstimmung mit dem Hessischen Ministerium des Innern und für Sport vorgenommen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die Fläche für den geplanten Neubau des Feuerwehrgerätehauses, sowie die zur Erschließung notwendigen Verkehrsflächen. Der Geltungsbereich der hier vorliegenden Bauleitplanung umfasst die Grundstücke der Gemarkung Ernsthofen, Flur 4, Nr. 86/15 tlw. und Flur 5, Nr. 45/1 tlw., 45/2, 45/3, 45/6, 47 tlw. und wird begrenzt durch

- die Kreisstraße K 134 und einen angrenzenden Gehölzstreifen im Norden,
- die freie Flur im Osten und Westen
- eine große, zusammenhängende Waldfläche (Nadelwald) im Süden.

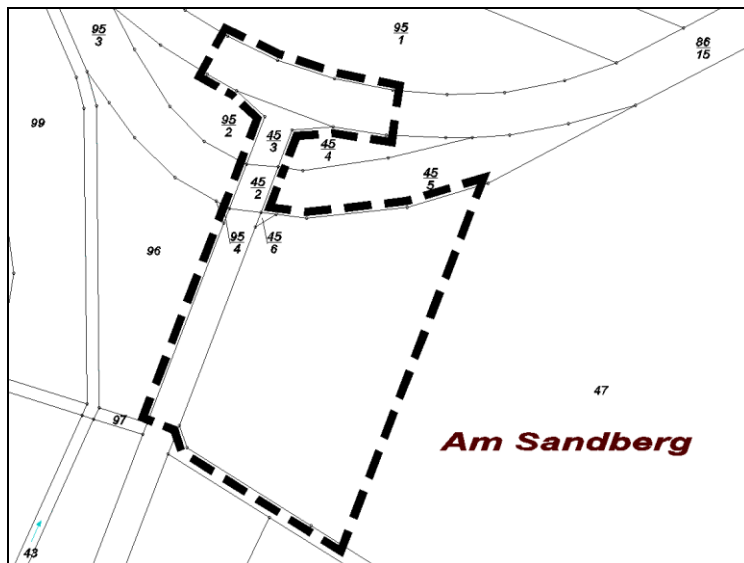


Abbildung 2: Auszug aus der Liegenschaftskarte mit räumlichem Geltungsbereich des Bebauungsplanes  
(Quelle: ALK)

Das Plangebiet und die angrenzende Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. In dessen weiterem Verlauf Richtung Osten sowie im Süden des Geltungsbereiches schließen sich Waldflächen an – im Osten ein Mischwald, im Süden ein dichter Nadelwald. Das für die Bebauung vorgesehene Grundstück wird nördlich durch eine Gehölzgruppe entlang des Verlaufs der K 134 begrenzt. Durch diese vorhandene Eingrünung wird die Wirkung des zukünftigen Feuerwehrrätehauses auf das Landschaftsbild zudem reduziert.

Die Gemeinde Modautal liegt im vorderen Odenwald circa 20 Kilometer südöstlich von Darmstadt. Aus verkehrstechnischer Sicht ist die ländlich geprägte Gemeinde mäßig an wichtige Verkehrsadern der Region und die Ballungsgebiete Rhein- Main und Rhein- Neckar angebunden. Die Gemeinde ist über Landstraßen im Norden an die Bundesstraßen B 426 und B 38 sowie im Süden an die Bundesstraße B 47 angeschlossen.

Die zentrale Verkehrsachse des Schutzbereichs Nord bildet die Landstraße L 3099, welche von Norden im Ortsteil Ernsthofen durch das Gemeindegebiet bis in den Süden nach Brandau führt. Die Ortsteile Asbach und Neutsch sind jeweils durch in Ernsthofen von der L 3099 abzweigende Kreisstraßen zu erreichen, für Asbach ist dies zudem die für die Planung maßgebliche Kreisstraße K 134. Herchenrode ist über die Ortsteilstraße „Herchenrode“ mit der L3099 verbunden. Die Ortsteile Klein-Bieberau und Webern sind über die Bieberauer Straße an die K134 angebunden. Durch die zentrale Lage des Planvorhabens an der K 134 unweit der Abzweigung auf die L 3099, den guten Ausbauzustand der K 134 und anhand der Ergebnisse der durchgeführten Standortalternativenbetrachtung wird der gewählte Planstandort als ideal für das Bauvorhaben angesehen.

### 1.3. Grundlagen

Für die gegenständliche verkehrstechnische Untersuchung wurden folgende Unterlagen als Grundlage herangezogen:

- Entwurf des Bebauungsplanes „Am Sandberg“, Stand April 2020
- Ergebnisse der Knotenpunktzählung am 02.07.2020 (eigene Erhebungen);
- Verkehrsmengenkarte Südhessen 2015 (siehe Abbildung unten);
- Richtlinie für die Anlage von Straßen – Querschnitt (RAS-Q) (2008)
- Einsatzzahlen der Freiwilligen Feuerwehr Modautal (2018 und 2019)

Durch die Ansiedlung des Vorhabens, insbesondere des Feuerwehrhauses, ist von einem Mehrverkehr auf der K 134 auszugehen. Es ist daher ein Nachweis über die Leistungsfähigkeit bzw. eine Untersuchung der Verkehrssituation am Standort anhand einer Verkehrserhebung des Ist-Zustandes zu einer Morgen- und Abendspitze (Donnerstag, in einer Normalwoche) vorzunehmen und anschließend in Bezug zu der künftigen Zahl an Einsatzkräften (Beschäftigten- und Mitgliederzahlen) zu setzen. Über die ermittelten Nutzer des Gebietes kann somit der Neuverkehr der K 134 induziert werden. Letztlich werden somit Erkenntnisse geliefert, ob der Verkehr nach Realisierung des Vorhabens wie angenommen ohne Einschränkung fließen wird oder ob mit Wartezeiten zu rechnen ist und die ggf. eine bauliche Maßnahme erforderlich wäre.

## 2. Verkehrsuntersuchung

Anhand zu ermittelnder Tagesspitzen sowie der aktuellen Verkehrsmengenbelastung soll die Grundlage für Prognosewerte der Leistungsfähigkeit der Verkehrssituation an der Einmündung der Straße nach Klein-Bieberau/ K134 geschaffen werden. Als Basis der Verkehrsuntersuchung wurde eine Zählung des gesamten Kfz-Verkehrs an jedem Knotenarm des Knotenpunkts K 134/ Straße von/nach Klein-Bieberau durchgeführt.

Die methodische Vorgehensweise bei der Verkehrserhebung ist in Anlehnung an die „Empfehlungen für Verkehrserhebungen EVE“ (Ausgabe 2012) sowie des „Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ (Ausgabe 2015), jeweils herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) gewählt worden.

### 2.1 Methodik

Richtlinienkonform (vgl. Tab. 7, EVE) fand die Verkehrsmengenerhebungen durch Zählung an einem Donnerstag außerhalb der Schulferien in einer Normalwoche als Erhebungstag (Donnerstag, 02.07.2020), in den Zeiträumen 6:00 Uhr - 9:00 Uhr sowie 15:00 - 19:00 Uhr statt. Die Zählung wurde durch die Verfasserin durchgeführt. Zur Erfassung der Verkehrsströme (sechs Ströme) am Knotenpunkt wurde nach Fahrzeuggruppe differenziert in 15-Minuten-Interavallen erhoben. Die Erfassung erfolgte manuell in Formularen.



Für die Differenzierung nach Fahrzeuggruppen wurden die Fahrzeuge in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wie üblicherweise nach sieben Klassen gegliedert:

- Fahrräder,
- Motorräder,
- Pkw (auch mit Anhänger),
- Lieferwagen (< 3,5 t),
- LKW (> 3,5 t)
- LKW mit Anhänger sowie Sattelkraftfahrzeuge,
- Busse.

Eine eindeutige bzw. unstrittige Zuordnung der Fahrzeuge nach dem Gesamtgewicht ist nur mit Hilfe des Zulassungsscheins und nicht per Augenschein möglich. In der anschließenden Berechnung der Daten wurden die getrennt erfassten LKW-Klassen zusammengetragen und Fahrräder aufgrund ihrer nicht motorisierten Klasse nicht miteinberechnet.

Die durch Zählung ermittelten Fahrzeuge werden nach Fahrzeugtypen gewichtet, einheitlich in „Pkw-Einheiten (Pkw-E)“ angegeben, wobei die folgenden Umrechnungsfaktoren angesetzt werden:

1 Lkw	x 2,0	= 2,0 Pkw-E
1 Bus	x 2,0	= 2,0 Pkw-E
1 Lfw	x 1,5	= 1,5 Pkw-E
1 Pkw	x 1,0	= 1,0 Pkw-E
1 Krad	x 0,5	= 0,5 Pkw-E

In der Angabe „Anzahl Kfz“ wird hingegen diese Gewichtung und Vereinheitlichung nicht vorgenommen, hier geht unmittelbar die vor Ort gezählte Anzahl der Fahrzeuge ein, unabhängig von deren Fahrzeugart.

## 2.2 Ergebnisse der Verkehrsdatenerhebung

Nachfolgend werden die erhobenen Daten für die sechs Verkehrsströme (s. Abb. 3) dargestellt, eine getrennte Auflistung nach jeweiligem Strom ist dem Anhang zu entnehmen. Zunächst erfolgt eine tabellarische Darstellung der gezählten Kfz-Anzahl in den 15-Minuten Intervallen sowie eine Abbildung der Tagesganglinie. Die anschließende Abbildung 5 zeigt die gleitenden Stundenbelastung am Knotenpunkt. Hieraus lässt sich dann die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens ableiten.

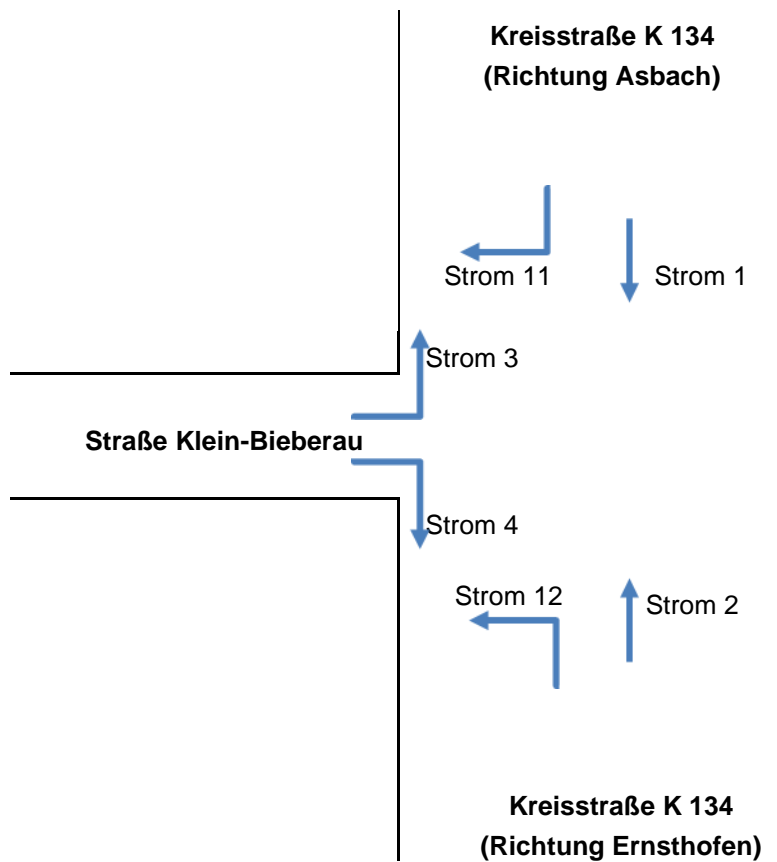


Abbildung 3: Darstellung der Verkehrsströme, Zählung der Kfz und PKW-Einheiten erfolgte geordnet für jeden der sechs Ströme einzeln (InfraPro 2020, eigene Darstellung).



**Tabelle 1: Summe der Kfz und PKW-Einheiten je Erhebungsintervall**

alle Ströme Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	(Rad)	Belastung	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl		Summe Anzahl Kfz	Summe Pkw-E
<b>vormittags</b>								
06:00-06:15	0	17	1	2	1	0	21	24,5
06:15-06:30	0	19	1	1	0	0	21	22,5
06:30-06:45	0	22	0	2	1	0	25	28
06:45-07:00	1	34	1	1	1	0	38	40
07:00-07:15	0	31	2	2	1	0	36	40
07:15-07:30	0	32	0	0	3	2	35	38
07:30-07:45	0	26	2	5	1	0	34	41
07:45-08:00	0	27	2	3	2	0	34	40
08:00-08:15	0	26	1	2	0	0	29	31,5
08:15-08:30	1	28	1	1	3	0	34	38
08:30-08:45	0	19	3	1	3	0	26	31,5
08:45-09:00	0	16	0	3	1	1	20	24
<b>nachmittags</b>								
15:00-15:15	2	27	1	1	0	0	31	31,5
15:15-15:30	1	17	1	2	1	0	22	25
15:30-15:45	0	28	0	0	0	1	28	28
15:45-16:00	0	34	5	1	0	0	40	43,5
16:00-16:15	3	48	1	1	0	0	53	53
16:15-16:30	2	37	1	1	0	1	41	41,5
16:30-16:45	3	29	1	3	1	0	37	40
16:45-17:00	4	29	2	0	2	0	37	38
17:00-17:15	0	33	3	3	0	0	39	43,5
17:15-17:30	2	42	1	0	0	1	45	44,5
17:30-17:45	0	34	2	0	1	3	37	39
17:45-18:00	2	28	0	1	1	1	32	33
18:00-18:15	0	34	2	0	0	2	36	37
18:15-18:30	1	37	1	0	0	0	39	39
18:30-18:45	1	29	0	1	0	0	31	31,5
18:45-19:00	1	19	2	0	0	0	22	22,5
<b>Summe 06:00 - 09:00 Uhr</b>							<b>353</b>	<b>399</b>
<b>Summe 15:00 - 19:00 Uhr</b>							<b>570</b>	<b>590,5</b>
<b>Summe gesamt</b>							<b>923</b>	<b>989,5</b>

Anhand der obigen Tabelle lässt sich ein höheres Verkehrsaufkommen in den nachmittäglichen Stunden als in den Morgenstunden feststellen. Insgesamt verteilen sich 61,8% des Verkehrsaufkommens auf die Nachmittagsstunden, bezogen auf die Kfz-Anzahl. Betrachtet man die Pkw-Einheiten, so ergibt sich jedoch ein ähnliches Bild.

Die folgenden Abbildungen der Tagesganglinie und gleitenden Stundenbelastung veranschaulichen das höhere Verkehrsaufkommen am Nachmittag. Zudem zeigt sich, dass die insgesamt höchste Kfz-Anzahl in Zählintervall zwischen 16:00 Uhr – 16:15 Uhr erfasst wurde.

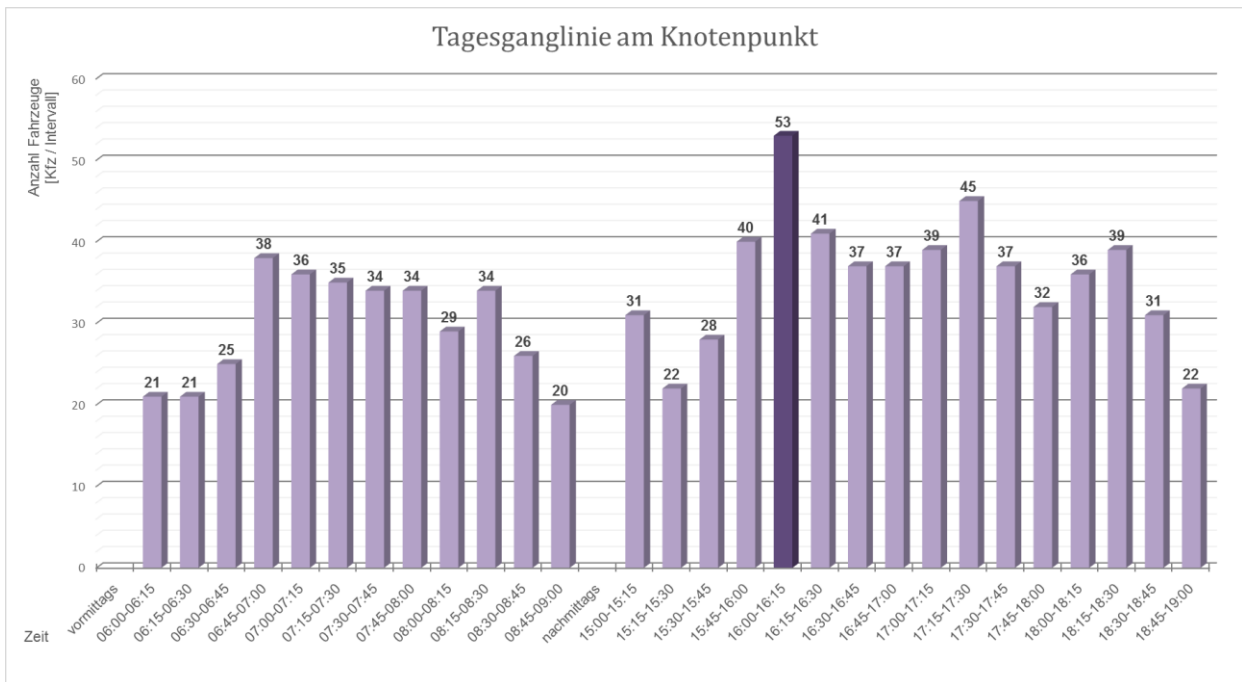


Abbildung 4: Tagesganglinie mit hervorgehobenem Erhebungsintervall (höchste gezählte Kfz-Anzahl) (InfraPro 2020, eigene Darstellung).

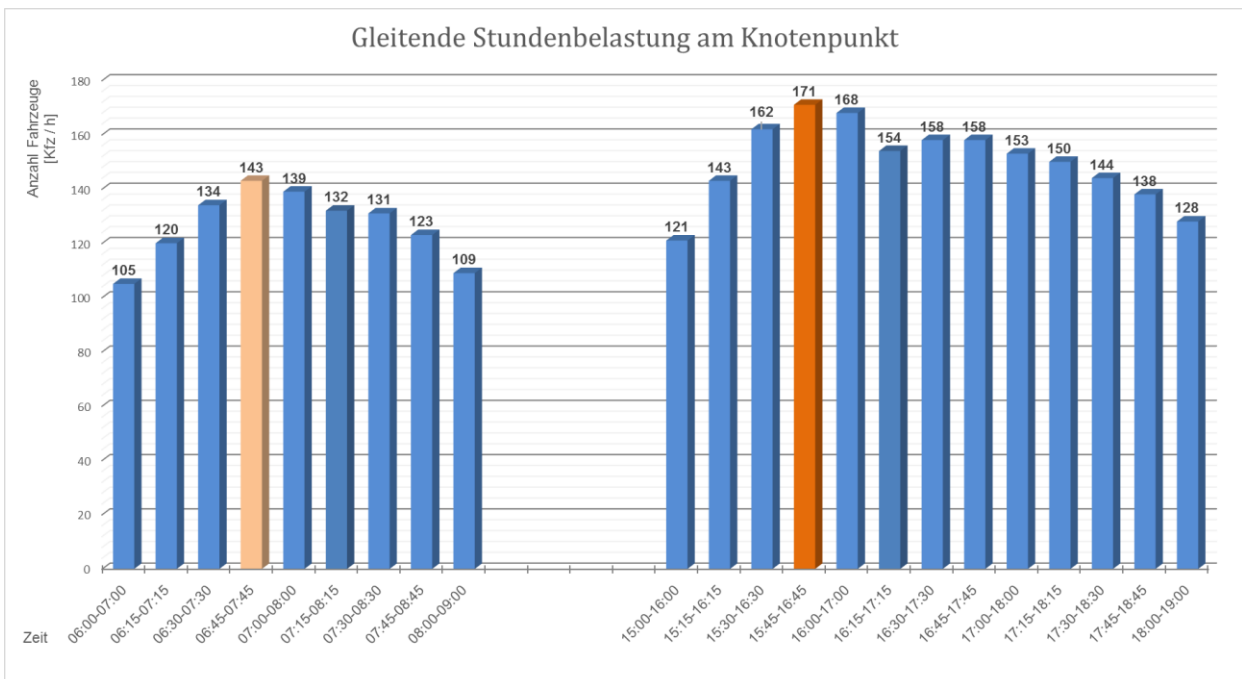


Abbildung 5: Gleitende Stundenerfassung mit hervorgehobenen Spitzenstunden (InfraPro 2020, eigene Darstellung).

Die insgesamt gleitende **Spitzenstunde** wurde im Stundenintervall **zwischen 15:45 Uhr – 16:45 Uhr** ermittelt (171 Kfz/h bzw. 178 Pkw-E/h) und ist zugleich die nachmittägliche Spitzenstunde. Ferner liegt das Zeitintervall 16:00-16:15 Uhr, welches die höchste gezählte Kfz-Anzahl verzeichnet, in der nachmittäglichen gleitenden Spitzenstunde. Im Morgenzeitraum ergab sich die höchste Stundenbelastung in der Stunde zwischen 06:45 Uhr – 07:45 Uhr (143 Kfz/h bzw. 159 Pkw-E/h).

### 2.3 Hochrechnung der Zählung auf Tageswerte (DTV)

Eingangsgröße beim Nachweis der Verkehrsqualität ist zum einen die auf einen Fahrstreifen bzw. eine Fahrbeziehung bezogene Verkehrsstärke  $Q$  mit der Einheit „Kfz pro Stunde“ (Kfz/h) und die Angabe des durchschnittlichen täglichen Verkehrs DTV mit der Einheit „Kfz pro 24 Stunden“ (Kfz/24h). Letzterer bezieht sich im Gegensatz zur Verkehrsstärke  $Q$  nicht nur auf einen Fahrstreifen, sondern auf den gesamten Fahrbahnquerschnitt (in der Regel die beiden vorhandenen Fahrstreifen).

Nach der ehemals gültigen RAS- $Q$  lässt sich der DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h an einem Normalwerktag) gemäß untenstehender Formel errechnen, wenn sonst keine genaueren Untersuchungen vorliegen:

$$\text{DTV} = 3,5 * Q_{15-19} \quad \text{mit: } Q_{15-19} = \text{Verkehrsstärke im Zählzeitraum 15-19 Uhr [Kfz/4h]}$$

Die relevante Verkehrsbelastung in der Stundengruppe 15:00 Uhr – 19:00 Uhr beträgt:

$$Q_{15-19} = 570 \text{ Kfz/4h}$$

Entsprechend ergibt sich der DTV:

$$\text{DTV} = 3,5 * Q_{15-19} = 3,5 * 570 \text{ Kfz/4h} = 1.995 \text{ Kfz/24h}$$

Ein Vergleich mit der Verkehrsmengenkarte für Hessen, Ausgabe 2015 (Hessen Mobil) zeigt, dass der Abschnitt der Kreisstraße K 134 / Einmündung nach Klein-Bieberau über keinen in der Karte als DTV-Jahresmittelwert eingetragenen Wert verfügt. Anhand der Linienstärke der K 134 in der Verkehrsmengenkarte lässt sich feststellen, dass die Kreisstraße nicht allzu stark befahren sein muss. Als Vergleichswert zu dem oben rechnerisch ermittelten DTV-Wert für die K 134 werden die Werte der umliegenden Messstellen herangezogen (Markierungen in Abbildung 7). Für diese ergibt sich ein gemeinsamer gemittelter **DTV von 2800 Kfz/24h**– Ausreißer hierbei sind die Werte für die Ortsdurchfahrt Ersthofens Richtung Darmstadt sowie die Messstelle zwischen Ersthofen und Ober-Modau (Richtung Ober-Ramstadt) mit höherem Verkehrsaufkommen von über 3.900 bzw. über 4.300 Kfz/24h (orangefarbene Markierungen).

In Relation zu dem Durchschnitts-Vergleichswert DTV von 2.800 Kfz/24h liegt der durch die Knotenpunktzählung rechnerisch ermittelte DTV von 1.995 Kfz/24h unterhalb des DTV-Jahresmittelwertes.

Bei der durchgeführten Knotenpunktzählung ist jedoch die Situation der Sars-Cov-2-Pandemie und den daraus resultierenden Einflüssen auf den Verkehr zu berücksichtigen. Da zum Zeitpunkt der Erhebung keine Beschränkungen mehr bestanden und das öffentliche Leben wieder in normalen Bahnen verlief (Geschäfte und Restaurants geöffnet, Schulunterricht für alle Stufen, Treffen von Gruppen im öffentlichen Raum) wurde nicht mehr von ferienähnlichen Zuständen ausgegangen und eine Erfassung des Verkehrs war durchaus stellvertretend möglich. Valide sowie einheitlich gültige Daten und Aussagen, wie sich der Verkehr aktuell in Deutschland oder Hessen im Vergleich zum Vorjahr darstellt, sind noch nicht verfügbar. Es finden sich Daten zum Verkehrsrückgang in den Monaten März und April 2020, aber auch Meldungen,

dass es seit Mai wieder zu einer Normalität im Verkehr kommt oder „nur noch knapp 30 Prozent weniger Autos und Lastwagen als in Vor-Corona-Zeiten unterwegs“ seien<sup>1</sup>.

Um diesen besonderen Umständen gerecht zu werden, wird der rechnerisch ermittelte DTV als ein 80%-Verkehrsaufkommen betrachtet. Dieser Wert wurde als Annäherung gewählt, da es zwar einerseits womöglich noch keinen verkehrlichen Normalzustand (100%) momentan gibt. Andererseits wird es in Modautal, aufgrund der vorherrschenden ländlichen Strukturen, keinen vergleichbaren Rückgang des Individualverkehrs gegeben haben wie beispielsweise in Großstädten oder auf Verbindungsachsen (Autobahnen) dieser untereinander. In ländlich geprägten Gemeinden sind generell weitere Strecken für die tägliche Versorgung, Besuche oder auch zur Arbeit zurückzulegen sowie kein mit Städten vergleichbar engmaschiges ÖPNV-Netz vorhanden und somit die PKW-Nutzung trotz pandemischer Einflüsse als recht stabil anzunehmen.

Auf einen 100%igen „Normalzustand“ hochgerechnet ergibt somit ein DTV von:

$$\begin{aligned} \text{DTV}_{100} &= \text{DTV}_{80} / 0,8 \\ &= (3,5 * Q_{15-19}) / 0,8 = (3,5 * 570 \text{ Kfz/4h}) / 0,8 = \mathbf{1.995 \text{ Kfz/24h} / 0,8} \\ &= \mathbf{2.494 \text{ Kfz/24h}} \end{aligned}$$

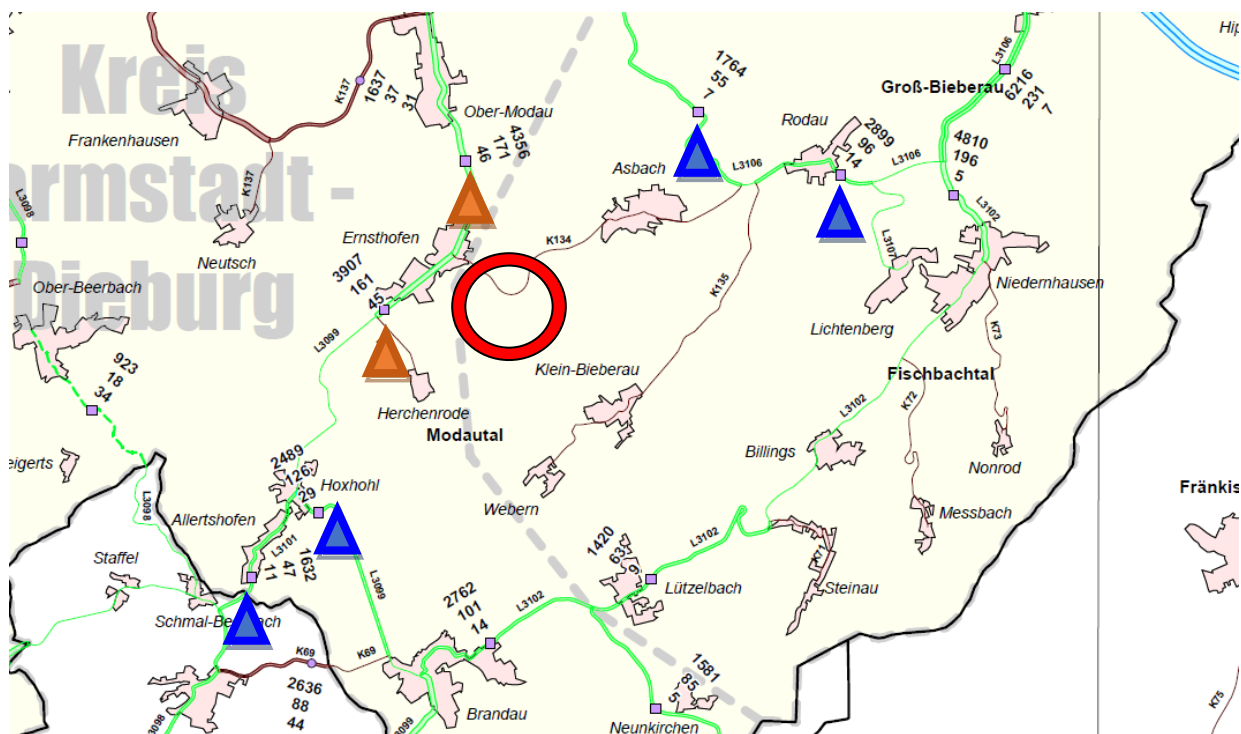


Abbildung 6: Verkehrsmengen in Modautal, Eintragung des Plangebietes (Quelle: HessenMobil 2015 Verkehrsmengenkarte für Hessen. Ausschnitt Gießen/Rhein-Main/Darmstadt).

<sup>1</sup> Aachener Nachrichten, Mai 2020. URL: [https://www.aachener-nachrichten.de/verkehr-nimmt-nach-starkem-rueckgang-in-corona-krise-wieder-zu\\_aid-50634947](https://www.aachener-nachrichten.de/verkehr-nimmt-nach-starkem-rueckgang-in-corona-krise-wieder-zu_aid-50634947)

MDR, Mai 2020, MDR-Datenprojekt. URL: <https://www.mdr.de/nachrichten/osteuropa/land-leute/verkehr-corona-100.html>



Auch der Wert des  $DTV_{100}$ , des angenommenen Normalzustandes von 2.494 Kfz/24h liegt unterhalb des aus der Verkehrsmengenkarte ermittelten Wert von 2.800 Kfz/24h, wenngleich er sich dem DTV-Jahresmittelwert annähert und diesem grundlegend entspricht.

### 3. Verkehrsprognose für das Plangebiet

Für die letzten zwei Jahre (2018 und 2019) sind 90 Feuerwehreinsätze in Modautal zu verzeichnen. 65% der Einsätze waren (technische) Hilfeleistungen und 18% waren Brandeinsätze. 24 der insgesamt 90 Einsätze (ca. 26%) waren Einsätze größerer Ordnung an deren Organisation vier oder mehr Ortsteilfeuerwehren beteiligt waren – somit Großeinsätze.<sup>2</sup>

Bei der Abschätzung der künftigen Verkehrsbelastung am Knotenpunkt der Kreisstraße K 134/ Einmündung Straße nach Klein-Bieberau durch das geplante Feuerwehrgerätehaus und Katastrophenschutzlager wird zunächst das größtmögliche Verkehrsaufkommen in einem *Worst-Case-Szenario* dargestellt. Hierzu wird der Notfallbetrieb im Zuge eines Großeinsatzes, an dem alle Einsatzkräfte beteiligt sind zum Zeitpunkt des ermittelten nachmittäglichen Spitzenintervalls zu Grunde gelegt.

Mittels der *Worst-Case*-Annahme wird die denkbar ungünstigste Entwicklung am Standort des Planvorhabens bezüglich zeitlicher sowie verkehrlicher Umstände abgebildet, um auf resultierende Folgen vorbereitet zu sein und diese bewältigen zu können. Letztlich ist es aber eine überspitzt dargestellte Situation, die nicht zwingend die realen Verhältnisse abbildet. Im Anschluss erfolgt daher eine Betrachtung des *Average Case*, also ein durchschnittlich eintretender Fall.

#### 3.1 Abschätzung der Verkehrserzeugung

##### *Worst-Case-Szenario*

Am Standort des neuen Feuerwehrhauses der Freiwilligen Feuerwehr Modautal-Nord wird mit 55-60 Feuerwehrkräften gerechnet. Bei einer maximalen Anzahl von 60 Feuerwehrkräften und unter der Annahme, dass sich für einen Großeinsatz alle Einsatzkräfte am Standort einfinden ergibt sich ein maximales Verkehrsaufkommen ( $V_{max}$ ) im Spitzenintervall 16:00-16:15 Uhr von:

$$V_{max} = \text{Spitzenintervall (Kfz/15Min)} + \text{max. 60 anfahrende PKW} = 53 \text{ Kfz} + 60 \text{ Kfz} = \mathbf{113 \text{ Kfz}}$$

Prognoseberechnung der Spitzenstunde und des DTV anhand  $V_{max}$ :

$$\text{Spitzenstunde}_{max} (15:45-16:45) = 231 \text{ Kfz/h} \quad (\text{gegenüber vorherigen } 171 \text{ Kfz/h})$$

Die *Worst-Case*-Verkehrsbelastung in der Stundengruppe 15:00 Uhr – 19:00 Uhr beträgt demnach:

$$Q_{15-19 \text{ worst case}} = \mathbf{630 \text{ Kfz/4h}}$$

Entsprechend ergibt sich der DTV für das *Worst-Case-Szenario*:

$$DTV_{\text{worst case}} = (3,5 * Q_{15-19 \text{ worst case}}) / 0,8 = (3,5 * 630 \text{ Kfz/4h}) / 0,8 = \mathbf{2.756 \text{ Kfz/24h}}$$

<sup>2</sup> Freiwillige Feuerwehr Modautal – Einsätze. URL <https://www.feuerwehr-modautal.de/index.php/einsaetze>

### ***Average-Case-Szenario***

Wie bereits beschrieben, bildet das Worst-Case-Szenario keine an reale Verhältnisse angepasste Betrachtungsweise. Denn unter der Annahme, dass sich im Notfallbetrieb 60 Einsatzkräfte zu einem Einsatz in das Plangebiet begeben, müsste konsequenterweise davon ausgegangen werden, dass auch alle Einsatzkräfte auf Einsatzfahrzeugen mitausrücken. Dies ist aufgrund der verfügbaren Einsatzfahrzeuge der Ortsteilfeuerwehren Asbach, Ernsthofen, Klein-Bieberau/Webern und Neutsch (im Bereich Modautal-Nord) nicht möglich:

- 2 Löschfahrzeuge und 1 Mannschaftstransportfahrzeug à 9 Personen Besatzung,
- 3 Tragkraftspritzenfahrzeuge à 6 Personen und
- 1 Gerätewagen à 3 Personen

Es verbleiben somit 36 mitausrückende Einsatzkräfte. Darüber hinaus werden im Normalfall bei einem Großeinsatz vier Einsatzfahrzeuge benötigt, mit durchschnittlich 6 Einsatzkräften pro Fahrzeug. Somit ergibt sich eine anführende Personen- bzw. PKW-Anzahl von 24. Für die Berechnung des *Average Case* wird der Mittelwert der beiden Werte als zu erwartende Größe herangezogen.

Mittelwert = 30 Personen bzw. anführende PKW, im Spitzenintervall 16:00-16:15 Uhr

$V_{mit} = \text{Spitzenintervall (Kfz/15Min)} + 30 \text{ anführende PKW} = 53 \text{ Kfz} + 30 \text{ Kfz} = \mathbf{83 \text{ Kfz}}$

Prognoseberechnung der Spitzenstunde und des DTV anhand  $V_{mit}$ :

$\text{Spitzenstunde}_{mit} (15:45-16:45) = 201 \text{ Kfz/h}$  (gegenüber vorherigen 231 Kfz/h des *Worst Case*)

Die *Average-Case*-Verkehrsbelastung in der Stundengruppe 15:00 Uhr – 19:00 Uhr beträgt demnach:

$Q_{15-19 \text{ average case}} = \mathbf{600 \text{ Kfz/4h}}$

Entsprechend ergibt sich der DTV für das *Average-Case*-Szenario:

$DTV_{\text{average case}} = (3,5 * Q_{15-19 \text{ average case}}) / 0,8 = (3,5 * 600 \text{ Kfz/4h}) / 0,8 = \mathbf{2.625 \text{ Kfz/24h}}$

### **3.2 Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens**

Da die geplante Feuerwehr Modautal- Nord für fünf Ortsteile zuständig sein wird, wird angenommen, dass sich die Einsatzkräfte über die Ortsteile verteilen und somit aus den drei erfassten Richtungen der Verkehrsströme anteilig in das Plangebiet anfahren werden. Letztlich wird sich das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf die wenig belasteten Verkehrsströme 11 und 12 aufteilen, da diese die abbiegenden Fahrstreifen zum Plangebiet sind. Daraus ergibt sich ein möglicher Einfluss auf die Ströme 3 und 4, die eventuell durch abbiegende Fahrzeuge zu Wartezeiten angehalten sind. Allerdings sind auch diese beiden Verkehrsströme gering belastet. Die am stärksten ausgelasteten Ströme 1 und 2 (K 134) werden nicht beeinträchtigt.

Bei einem Ausrücken der Einsatzfahrzeuge werden zwar alle Verkehrsströme betroffen sein, jedoch kündigen sich Einsatzfahrzeuge durch ihre Sondersignale (Martinhorn und Blaulicht) an, sodass Verkehrsteilnehmer reagieren und sich angepasst defensiv verhalten können.

## 4. Beurteilung und Fazit

Sowohl das Worst-Case-Szenario mit einem hierfür prognostizierten DTV von **2.756 Kfz/24h** wie auch die abgemilderte Average-Case-Betrachtung mit einem leicht geringeren DTV von **2.625 Kfz/24h** liefern Werte, die mit den Verkehrsmenge der DTV-Jahresmittelwerte von **2.800 Kfz/24h** im Bereich der Planung vereinbar sind bzw. diesem entsprechen. Insgesamt weist die Umgebung um das Plangebiet des Feuerwehrgerätehauses und Katastrophenschutzlagers demnach keine erheblich belasteten Verkehrsströme auf, sodass mit Umsetzung der Planung des neuen Feuerwehrstandorts und daraus erfolgendem Mehrverkehr weiterhin ein ungestörter und problemfreier Verkehrsfluss angenommen werden kann.

Eine einzelne Beurteilung und Berechnung für weitere Szenarien wie Übungen oder Gruppentreffen wurde nicht vorgenommen, da mit dem Worst-Case-Szenario die höchst anzunehmende und in das Plangebiet auf einmal anfahrende Kfz-Anzahl bereits berücksichtigt wurde.

Aufgrund des gering zu erwartenden Verkehrs durch die Planung „Am Sandberg“ werden an dem Knotenpunkt K 134 / Straße Klein-Bieberau keine weiterführenden Maßnahmen zwingend erforderlich. Das berechnete zusätzliche Verkehrsaufkommen wird den Knotenpunkt nicht erheblich belasten, sodass eine vertiefende Überprüfung der Leistungsfähigkeit entfallen kann. Der Knotenpunkt wird auch nach der Umsetzung des Plangebietes in seiner bisherigen Leistungsfähigkeit nicht negativ beeinträchtigt.

Dennoch wird als mögliche verkehrliche Sicherheitsmaßnahme das Aufstellen/Anbringen von Hinweisschildern bezüglich ausrückender Einsatzfahrzeuge am Knotenpunkt vorgeschlagen (s. nachstehende Abbildung 7).



Abbildung 7: Beispiel eines Hinweisschildes „Achtung Feuerwehrausfahrt“ (Quelle: [https://media04.lokalkompass.de/article/2016/03/11/9/8042259\\_XXL.jpg?1557652273](https://media04.lokalkompass.de/article/2016/03/11/9/8042259_XXL.jpg?1557652273)).

Mögliche Standorte zum Aufstellen der Hinweisschilder sind in der nachfolgenden Karte eingetragen. Dabei wurden die Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmer zu den Straßenschildern sowie eine rechtzeitige Wahrnehmung dieser berücksichtigt. Die Entfernung der beiden Schilderstandorte zur Einmündung K 134/ Straße Klein-Bieberau und damit zum Ausfahrtbereich der Einsatzfahrzeuge beträgt jeweils ca. 100 m.

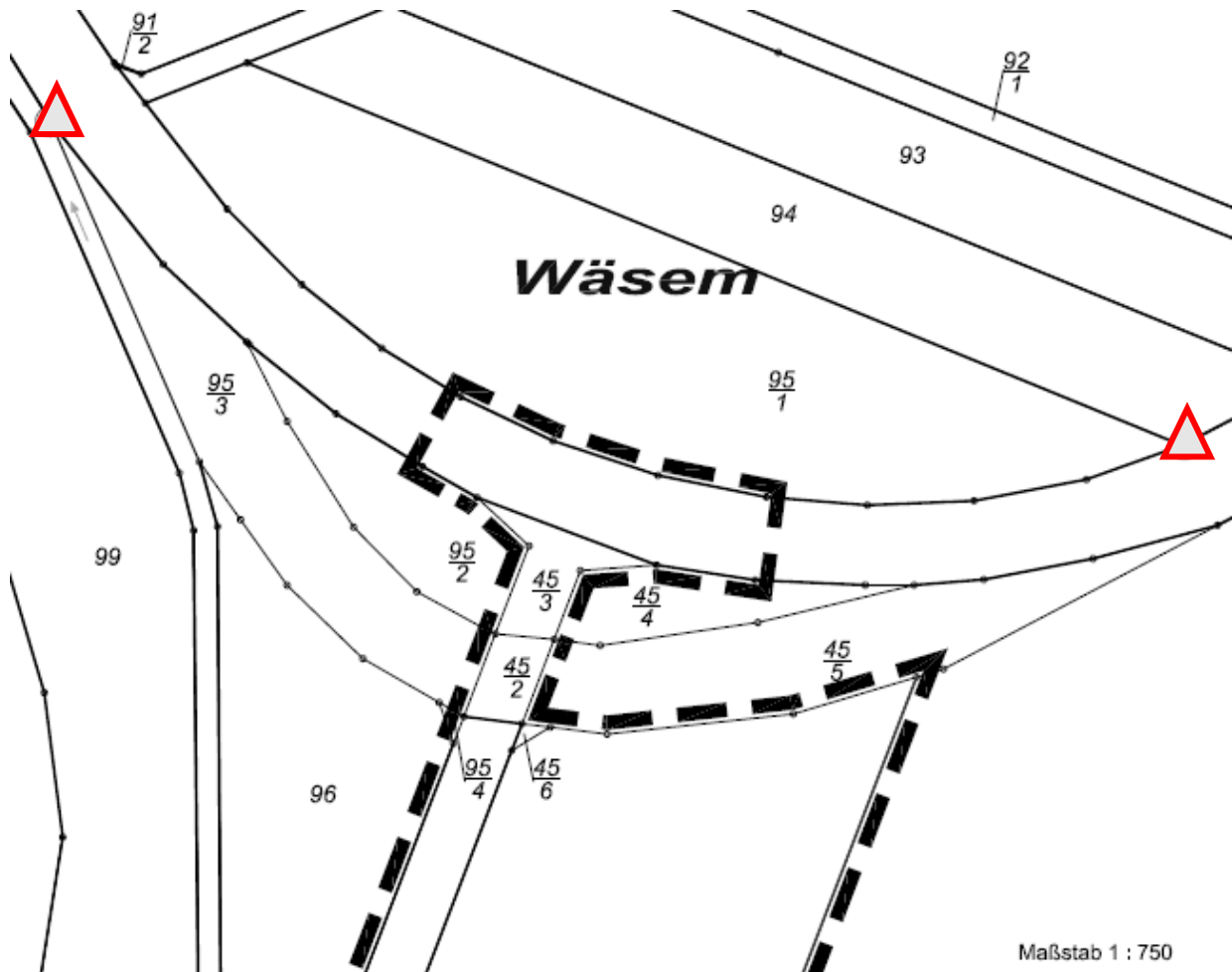


Abbildung 8: Mögliche Standorte der Hinweisschilder, Bebauungsplan "Am Sandberg" (InfraPro 2020, eigene Darstellung).

Hierdurch werden alle Verkehrsteilnehmer stets auf den Standort des Feuerwehrhauses aufmerksam gemacht und vor ausrückenden Fahrzeugen gewarnt sowie für eine Rücksichtnahme sensibilisiert. Einsatzfahrzeuge können durch das defensivere Fahrverhalten früher und besser bemerkt werden und ihre Ausfahrt gelingt schneller, was einen problemfreien Verkehrsfluss fördert.

aufgestellt:

InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG  
Lorsch, den 07.07.2020

i. A. Hannah Rabea Roth  
M. Sc., Geographie

- Anhang -





### Anhang: Tabelle, Kfz-Anzahl und PKW-Einheiten je Strom und je 15-Minuten-Intervall

[Strom 1]												
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad	Summe Kfz	Summe Pkw-E			Summe Kfz	
06:00-06:15	0	8	0	2	0	0	10	12	06:00-07:00		39	
06:15-06:30	0	2	1	0	0	0	3	3,5	06:15-07:15		43	
06:30-06:45	0	9	0	0	0	0	9	9	06:30-07:30		52	
06:45-07:00	1	14	0	1	1	0	17	18,5	06:45-07:45		56	
07:00-07:15	0	11	2	1	0	0	14	16	07:00-08:00		51	
07:15-07:30	0	11	0	0	1	0	12	13	07:15-08:15		54	
07:30-07:45	0	10	1	1	1	0	13	15,5	07:30-08:30		54	
07:45-08:00	0	10	1	0	1	0	12	13,5	07:45-08:45		50	
08:00-08:15	0	16	0	1	0	0	17	18	08:00-09:00		44	
08:15-08:30	0	10	0	0	2	0	12	14				
08:30-08:45	0	6	2	0	1	0	9	11				
08:45-09:00	0	5	0	1	0	0	6	7				
15:00-15:15	0	6	1	0	0	0	7	7,5	15:00-16:00		43	
15:15-15:30	0	10	0	0	1	0	11	12	15:15-16:15		53	
15:30-15:45	0	9	0	0	0	1	9	9	15:30-16:30		58	
15:45-16:00	0	13	3	0	0	0	16	17,5	15:45-16:45		63	
16:00-16:15	1	15	0	1	0	0	17	17,5	16:00-17:00		61	
16:15-16:30	0	15	0	1	0	0	16	17	16:15-17:15		59	
16:30-16:45	3	9	0	1	1	0	14	14,5	16:30-17:30		64	
16:45-17:00	2	10	1	0	1	0	14	14,5	16:45-17:45		62	
17:00-17:15	0	13	1	1	0	0	15	16,5	17:00-18:00		61	
17:15-17:30	0	21	0	0	0	0	21	21	17:15-18:15		63	
17:30-17:45	0	10	1	0	1	0	12	13,5	17:30-18:30		58	
17:45-18:00	1	10	0	1	1	0	13	14,5	17:45-18:45		61	
18:00-18:15	0	16	1	0	0	2	17	17,5	18:00-19:00		58	
18:15-18:30	0	15	1	0	0	0	16	16,5				
18:30-18:45	1	13	0	1	0	0	15	15,5				
18:45-19:00	1	8	1	0	0	0	10	10				

[Strom 11]												
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad						
06:00-06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	06:00-07:00		3	
06:15-06:30	0	1	0	0	0	0	1	1	06:15-07:15		4	
06:30-06:45	0	1	0	0	0	0	1	1	06:30-07:30		3	
06:45-07:00	0	1	0	0	0	0	1	1	06:45-07:45		2	
07:00-07:15	0	1	0	0	0	0	1	1	07:00-08:00		3	
07:15-07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	07:15-08:15		5	
07:30-07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	07:30-08:30		8	
07:45-08:00	0	1	0	1	0	0	2	3	07:45-08:45		10	
08:00-08:15	0	2	1	0	0	0	3	3,5	08:00-09:00		10	
08:15-08:30	1	2	0	0	0	0	3	2,5				
08:30-08:45	0	1	0	1	0	0	2	3				
08:45-09:00	0	2	0	0	0	0	2	2				
15:00-15:15	2	1	0	0	0	0	3	2	15:00-16:00		18	
15:15-15:30	0	1	0	1	0	0	2	3	15:15-16:15		23	
15:30-15:45	0	4	0	0	0	0	4	4	15:30-16:30		24	
15:45-16:00	0	9	0	0	0	0	9	9	15:45-16:45		26	
16:00-16:15	0	8	0	0	0	0	8	8	16:00-17:00		22	
16:15-16:30	0	2	1	0	0	0	3	3,5	16:15-17:15		22	
16:30-16:45	0	5	0	1	0	0	6	7	16:30-17:30		25	
16:45-17:00	0	5	0	0	0	0	5	5	16:45-17:45		27	
17:00-17:15	0	6	1	1	0	0	8	9,5	17:00-18:00		26	
17:15-17:30	0	6	0	0	0	0	6	6	17:15-18:15		22	
17:30-17:45	0	8	0	0	0	0	8	8	17:30-18:30		20	
17:45-18:00	0	4	0	0	0	0	4	4	17:45-18:45		17	
18:00-18:15	0	4	0	0	0	0	4	4	18:00-19:00		15	
18:15-18:30	0	4	0	0	0	0	4	4				
18:30-18:45	0	5	0	0	0	0	5	5				
18:45-19:00	0	2	0	0	0	0	2	2				



[Strom 2]												
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad	Summe Kfz	Summe Pkw-E			Summe Kfz	
06:00-06:15	0	3	1	0	1	0	5	6,5			06:00-07:00	41
06:15-06:30	0	9	0	1	0	0	10	11			06:15-07:15	53
06:30-06:45	0	7	0	2	1	0	10	13			06:30-07:30	60
06:45-07:00	0	15	1	0	0	0	16	16,5			06:45-07:45	67
07:00-07:15	0	15	0	1	1	0	17	19			07:00-08:00	70
07:15-07:30	0	15	0	0	2	0	17	19			07:15-08:15	58
07:30-07:45	0	12	1	4	0	0	17	21,5			07:30-08:30	57
07:45-08:00	0	15	1	2	1	0	19	22,5			07:45-08:45	50
08:00-08:15	0	4	0	1	0	0	5	6			08:00-09:00	40
08:15-08:30	0	13	1	1	1	0	16	18,5				
08:30-08:45	0	8	1	0	1	0	10	11,5				
08:45-09:00	0	7	0	1	1	0	9	11				
15:00-15:15	0	18	0	0	0	0	18	18			15:00-16:00	51
15:15-15:30	0	4	1	1	0	0	6	7,5			15:15-16:15	58
15:30-15:45	0	14	0	0	0	0	14	14			15:30-16:30	66
15:45-16:00	0	11	1	1	0	0	13	14,5			15:45-16:45	65
16:00-16:15	2	22	1	0	0	0	25	24,5			16:00-17:00	64
16:15-16:30	2	12	0	0	0	1	14	13			16:15-17:15	52
16:30-16:45	0	11	1	1	0	0	13	14,5			16:30-17:30	52
16:45-17:00	2	8	1	0	1	0	12	12,5			16:45-17:45	52
17:00-17:15	0	11	1	1	0	0	13	14,5			17:00-18:00	49
17:15-17:30	2	12	0	0	0	0	14	13			17:15-18:15	48
17:30-17:45	0	12	1	0	0	3	13	13,5			17:30-18:30	50
17:45-18:00	0	9	0	0	0	0	9	9			17:45-18:45	47
18:00-18:15	0	11	1	0	0	0	12	12,5			18:00-19:00	45
18:15-18:30	1	15	0	0	0	0	16	15,5				
18:30-18:45	0	10	0	0	0	0	10	10				
18:45-19:00	0	6	1	0	0	0	7	7,5				

[Strom 12]												
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad						
06:00-06:15	0	0	0	0	0	0	0	0			06:00-07:00	0
06:15-06:30	0	0	0	0	0	0	0	0			06:15-07:15	0
06:30-06:45	0	0	0	0	0	0	0	0			06:30-07:30	0
06:45-07:00	0	0	0	0	0	0	0	0			06:45-07:45	0
07:00-07:15	0	0	0	0	0	0	0	0			07:00-08:00	0
07:15-07:30	0	0	0	0	0	0	0	0			07:15-08:15	0
07:30-07:45	0	0	0	0	0	0	0	0			07:30-08:30	0
07:45-08:00	0	0	0	0	0	0	0	0			07:45-08:45	0
08:00-08:15	0	0	0	0	0	0	0	0			08:00-09:00	0
08:15-08:30	0	0	0	0	0	0	0	0				
08:30-08:45	0	0	0	0	0	0	0	0				
08:45-09:00	0	0	0	0	0	0	0	0				
15:00-15:15	0	0	0	0	0	0	0	0			15:00-16:00	0
15:15-15:30	0	0	0	0	0	0	0	0			15:15-16:15	1
15:30-15:45	0	0	0	0	0	0	0	0			15:30-16:30	1
15:45-16:00	0	0	0	0	0	0	0	0			15:45-16:45	4
16:00-16:15	0	1	0	0	0	0	1	1			16:00-17:00	5
16:15-16:30	0	0	0	0	0	0	0	0			16:15-17:15	5
16:30-16:45	0	3	0	0	0	0	3	3			16:30-17:30	5
16:45-17:00	0	1	0	0	0	0	1	1			16:45-17:45	2
17:00-17:15	0	1	0	0	0	0	1	1			17:00-18:00	3
17:15-17:30	0	0	0	0	0	0	0	0			17:15-18:15	3
17:30-17:45	0	0	0	0	0	0	0	0			17:30-18:30	4
17:45-18:00	0	2	0	0	0	0	2	2			17:45-18:45	4
18:00-18:15	0	1	0	0	0	0	1	1			18:00-19:00	4
18:15-18:30	0	1	0	0	0	0	1	1				
18:30-18:45	0	0	0	0	0	0	0	0				
18:45-19:00	0	2	0	0	0	0	2	2				



[Strom 3]											
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad	Summe Kfz	Summe Pkw-E			Summe Kfz
06:00-06:15	0	4	0	0	0	0	4	4	06:00-07:00		18
06:15-06:30	0	7	0	0	0	0	7	7	06:15-07:15		18
06:30-06:45	0	5	0	0	0	0	5	5	06:30-07:30		16
06:45-07:00	0	2	0	0	0	0	2	2	06:45-07:45		14
07:00-07:15	0	4	0	0	0	0	4	4	07:00-08:00		13
07:15-07:30	0	5	0	0	0	2	5	5	07:15-08:15		13
07:30-07:45	0	3	0	0	0	0	3	3	07:30-08:30		11
07:45-08:00	0	1	0	0	0	0	1	1	07:45-08:45		12
08:00-08:15	0	4	0	0	0	0	4	4	08:00-09:00		14
08:15-08:30	0	3	0	0	0	0	3	3			
08:30-08:45	0	4	0	0	0	0	4	4			
08:45-09:00	0	2	0	1	0	1	3	4			
15:00-15:15	0	2	0	1	0	0	3	4	15:00-16:00		9
15:15-15:30	1	2	0	0	0	0	3	2,5	15:15-16:15		6
15:30-15:45	0	1	0	0	0	0	1	1	15:30-16:30		9
15:45-16:00	0	1	1	0	0	0	2	2,5	15:45-16:45		9
16:00-16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00-17:00		11
16:15-16:30	0	6	0	0	0	0	6	6	16:15-17:15		13
16:30-16:45	0	1	0	0	0	0	1	1	16:30-17:30		11
16:45-17:00	0	4	0	0	0	0	4	4	16:45-17:45		13
17:00-17:15	0	2	0	0	0	0	2	2	17:00-18:00		13
17:15-17:30	0	3	1	0	0	1	4	4,5	17:15-18:15		13
17:30-17:45	0	3	0	0	0	0	3	3	17:30-18:30		11
17:45-18:00	1	3	0	0	0	1	4	3,5	17:45-18:45		8
18:00-18:15	0	2	0	0	0	0	2	2	18:00-19:00		5
18:15-18:30	0	2	0	0	0	0	2	2			
18:30-18:45	0	0	0	0	0	0	0	0			
18:45-19:00	0	1	0	0	0	0	1	1			

[Strom 4]											
Zeit	Krad	PKW	Bus	Lfw	LKW	Rad					
06:00-06:15	0	2	0	0	0	0	2	2	06:00-07:00		4
06:15-06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	06:15-07:15		2
06:30-06:45	0	0	0	0	0	0	0	0	06:30-07:30		3
06:45-07:00	0	2	0	0	0	0	2	2	06:45-07:45		4
07:00-07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	07:00-08:00		2
07:15-07:30	0	1	0	0	0	0	1	1	07:15-08:15		2
07:30-07:45	0	1	0	0	0	0	1	1	07:30-08:30		1
07:45-08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	07:45-08:45		1
08:00-08:15	0	0	0	0	0	0	0	0	08:00-09:00		1
08:15-08:30	0	0	0	0	0	0	0	0			
08:30-08:45	0	0	0	0	1	0	1	2			
08:45-09:00	0	0	0	0	0	0	0	0			
15:00-15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00-16:00		0
15:15-15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15-16:15		2
15:30-15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30-16:30		4
15:45-16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45-16:45		4
16:00-16:15	0	2	0	0	0	0	2	2	16:00-17:00		5
16:15-16:30	0	2	0	0	0	0	2	2	16:15-17:15		3
16:30-16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	16:30-17:30		1
16:45-17:00	0	1	0	0	0	0	1	1	16:45-17:45		2
17:00-17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	17:00-18:00		1
17:15-17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	17:15-18:15		1
17:30-17:45	0	1	0	0	0	0	1	1	17:30-18:30		1
17:45-18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	17:45-18:45		1
18:00-18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	18:00-19:00		1
18:15-18:30	0	0	0	0	0	0	0	0			
18:30-18:45	0	1	0	0	0	0	1	1			
18:45-19:00	0	0	0	0	0	0	0	0			