

Bauvorhaben:

**1. Änderung des Bebauungs-
planes „Sportgelände“
in Willstätt-Legelshurst**

**Verkehrstechnische
Untersuchung**

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	3
2	Untersuchungsgrundlagen.....	4
2.1	Aktuelle Verkehrsstärke.....	4
2.2	Prognose auf das Jahr 2049.....	4
2.3	Grenzwerte des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	5
2.4	Richtlinien und Verordnungen.....	5
2.5	Einmündungen/Kreuzungen mit vorfahrtgeregelten Verkehrszeichen (RASt) .	5
2.6	Überprüfung einer baulichen Maßnahme für Linksabbieger nach RASSt 06	6
3	Zusammenfassung	6

1 Darstellung des Vorhabens

In der folgenden Verkehrsuntersuchung wird betrachtet, welche Auswirkung das geplante Feuerwehrgelände der Gemeinde Willstätt am Ortsausgang von Legelshurst, auf den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit der Landesstraße 95 hat. Hierfür wird die aktuelle Verkehrsstärke anhand von Verkehrszählstellen auf der Strecke ermittelt und für die nächsten 30 Jahre prognostiziert. Die zusätzliche Verkehrsstärke durch die geplante Feuerwehr kann anhand der Stellplätze bestimmt werden. Das Feuerwehrgelände soll sich unmittelbar am Ortsausgang von Legelshurst in Richtung Urloffen befinden.

Mit der Hochrechnung von 30 Jahren, auf das Bezugsjahr 2049, soll prognostiziert werden ob der Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit über einen längeren Zeitraum gegeben ist.

Es liegt keine Verkehrszählung direkt an der zu untersuchenden Stelle vor, deshalb werden die Werte von der nächsten Zählstelle analysiert und verwendet. Für die Anzahl der Linksabbieger pro Stunde von der L 95 auf das Feuerwehrgelände, wird die zur Verfügung stehenden Anzahl an Parkplätzen auf dem Feuerwehrgelände gewählt (18 Parkplätze).



2 Untersuchungsgrundlagen

2.1 Aktuelle Verkehrsstärke

Die Zählstelle L95/K5374 Legelshurst Nord mit der Nr. 7413/1203 der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg befindet sich nach der Abfahrt von der Bundesstraße 3 in Richtung Zimmern auf der Landesstraße 95.

Die Verkehrszählung aus dem Jahr 2017 der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg ergab folgendes Ergebnis:

Straße	Zählstellen Nummer	Kfz/24h	Sv-Anteil in %
L 95	7413/1203	3561	5,7

Es ist wahrscheinlich, dass ein Großteil des Verkehrs an der Zählstelle als Ziel-/Quellverkehr aus Urloffen einzustufen ist, die Verkehrsbelastung auf der L 95 zwischen Urloffen und Legelshurst also deutlich unter den Zählwerten der Zählstelle liegt. Da dies aber nur eine Annahme ist, wird mit den Zählstellenwerten als "worst case" gerechnet.

Annahmen:

- Das Verkehrsaufkommen über den Tag und in der Spitzenstunde wird gleichmäßig auf beide Fahrbahnen aufgeteilt.
- Die Spitzenstunde berechnet sich mit 10% des Tagesaufkommens.
- Nach den Ergebnissen der „Automatischen Straßenverkehrszählung in Baden-Württemberg“ im Jahr 2017 wurde ein durchschnittlicher Verkehrszuwachs an Werktagen auf allen Landesstraßen in Baden-Württemberg von 0,6% für Pkw und 0,9% für Lkw ermittelt. Daraus folgt die Annahme von einer **jährlichen Zunahme von 1% pro Jahr bis zu dem Bezugsjahr 2049.**

2.2 Prognose auf das Jahr 2049

$$DTV = 3561 \text{ Kfz}/24h$$

$$DTV = 3561 * \left(1 + \frac{1}{100}\right)^{32} = 4896 \frac{\text{Kfz}}{24h}$$

$$\text{Kfz in der Spitzenstunde pro Richtung} = \frac{4896}{2} * 10\% = 245 \frac{\text{Kfz}}{h}$$

Die Hochrechnung der heutigen Verkehrszählung ergibt, dass 2049 in der Spitzenstunde **pro Fahrriichtung 245 Kfz/h** auf der L 95 fahren.

2.3 Grenzwerte des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Der Einfluss des Feuerwehrgeländes auf die Landesstraße wird von den Fahrzeugen bestimmen, welche auf den Parkplatz abbiegen. Dies ist von der Stellplatzanzahl abhängig. Diese beträgt 18 Stellplätze.

Annahmen für die Berechnung:

- Die Spitzenstunde auf der L 75 und ein Feuerwehreinsatz bzw. eine Feuerwehrprobe fallen zusammen (ungünstiger Fall).
- Alle Pkw, die auf das Gelände fahren, kommen aus Legelshurst und sind Linksabbieger.
- 18 Stellplätze → 18 Kfz/h als Linksabbieger

2.4 Richtlinien und Verordnungen

Dieser Untersuchung liegen folgende Richtlinien und Verordnungen zugrunde:

- RASt 06
„Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen“

2.5 Einmündungen/Kreuzungen mit vorfahrtgeregelten Verkehrszeichen (RASt)

In der Richtlinie für die Anlage von Landesstraßen (RAL) wird nicht beschrieben, wann ein Aufstellbereich bzw. Linksabbiegestreifen für einen Linksabbiegestrom notwendig ist. Daher wurde die RASt 06 für diese Untersuchung verwendet. Unter 6.3.3 kann mit der Tabelle 44 ermittelt werden, ob eine bauliche Maßnahme für Linksabbieger notwendig ist.

	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							



Abbildung 1: Einsatzbereich für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten (RASt 06, S.110)

Für die Untersuchung wird verglichen, wie groß die Verkehrsstärke des Hauptstromes und des Linksabbiegers ist. Des Weiteren wird zwischen angebauter und anbaufreier Hauptverkehrsstraße unterschieden. Je höher die Verkehrsstärken bei beiden Fahrbeziehungen, desto eher wird eine bauliche Maßnahme für die Verkehrssicherheit vorgeschlagen.

2.6 Überprüfung einer baulichen Maßnahme für Linksabbieger nach RASt 06

Der Bereich, in dem auf das Feuerwehrgelände abgebogen wird, kann als eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße beschrieben werden. In diesem Fall muss bei einer Linksabbiegeranzahl von weniger als 20 Kfz/h die Verkehrsstärke des Hauptstroms über 600 Kfz/h betragen, damit eine bauliche Maßnahme (Aufstellbereich) notwendig werden würde.

Die Berechnung aus Punkt 2.2 ergaben eine Verkehrsstärke von 245 Kfz/h. Mit den zusätzlichen Linksabbiegern auf das Feuerwehrgelände wird ein MSV von 263 Kfz/h ermittelt. Dieser Wert liegt deutlich unter den geforderten 600 Kfz/h. Selbst wenn eine Großzahl an Fahrzeugen aus Urloffen zusätzlich nach Legelshurst fahren würde, würde dieser Wert nicht erreicht werden.

Durch die Berechnung lässt sich behaupten, dass mit der prognostizierten Verkehrsstärke, bei 18 Stellplätzen, nach RASt 06 keine Linksabbiegeeinrichtung erforderlich ist.

3 Zusammenfassung

Für die Untersuchung der Beeinflussung des Feuerwehrgeländes auf die L 95, wurde prognostiziert wie groß die Verkehrsstärke an der geplanten Stelle in 30 Jahren sein wird. Hierfür wurde eine Hochrechnung der Verkehrsstärken aus dem Jahr, mit einem Zuwachs von 1% pro Jahr, auf das Jahr 2049 angesetzt.

Dabei ist zu erwähnen, dass für die Berechnung ungünstige Fälle angenommen wurden. Die Spitzenstunde und ein Einsatz fallen zusammen und alle Fahrbeziehungen auf das Feuerwehrréal sind Linksabbieger.

Bei den 18 Stellplätzen ist nach der Tabelle 44 der RASt 06 keine Linksabbiegeeinrichtung für den linksabbiegenden Strom von der Landesstraße 95 auf das Feuerwehrgelände notwendig.

Aufgestellt: Achern, 27.06.2019

RS Ingenieure
GmbH & Co. KG

D-77855 Achern Allerheiligenstr.1
Fon 07841/6949-0 Fax 6949-90