

KARAJAN • Ingenieure • Beraten + Planen • Schloßstraße 54 • 70176 Stuttgart

**[ KARAJAN • INGENIEURE ]**  
Beraten + Planen

Ingenieurgesellschaft für  
Verkehrstechnik,  
Verkehrsinfrastruktur und  
Umwelt mbH

Gemeinde Rudersberg  
Bauamt  
Herr René Schaal  
Backnanger Str. 26  
73635 Rudersberg

Unser Zeichen Kaj/Scj

Durchwahl -28

rud08\_stellungnahme.docx

Stuttgart, 30.03.2022

## **Verkehrstechnische Stellungnahme zum Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd in Rudersberg-Steinenberg (RUD08)**

Anlage 1 Übersichtsplan

Anlage 2 geplante Bebauung Tannbachstraße Süd

Anlage 3 Verkehrserzeugung Baugebiet Tannbachstraße Süd

Sehr geehrter Herr Schaal,

zum geplanten Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd auf dem ehemaligen Gelände der Sägerei im Ortsteil Steinenberg haben wir wie gewünscht folgende verkehrstechnische Stellungnahme ausgearbeitet.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden von den Anwohnern an der Tannbachstraße erhebliche Bedenken vor allem bzgl. dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen geäußert. Insbesondere sei die Tannbachstraße hierfür nicht ausgelegt.

Für die geplante Erschließung des Baugebiets ist der Straßenquerschnitt der Tannbachstraße verkehrstechnisch auf der Grundlage der vorhandenen und der künftig zu erwartenden Verkehrsbelastung zu bewerten. Ein Übersichtsplan mit dem Baugebiet und der zu untersuchenden Straße ist in Anlage 1 enthalten.

### **1. Analyse Bestand**

#### **1.1 Querschnittserhebung**

Als Grundlage für die verkehrstechnische Untersuchung wurde am Dienstag, den 15. März 2022 außerhalb der Schulferien eine Verkehrserhebung mit Seitenradargeräten nach den Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2012) über 24 Stunden durchgeführt. Der Standort der Erhebung ist in Anlage 1 dargestellt.

Die Zählung erfolgte strombezogen und in 15 Minuten Intervallen. Es wurde nach folgenden Kraftfahrzeugarten unterschieden:

- Pkw (Kfz < 3,5 t)
- Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t)

KARAJAN • Ingenieure  
Beraten + Planen  
Schloßstraße 54  
70176 Stuttgart

Tel. 0711/6 69 94-0  
Fax 0711/6 69 94-66  
stuttgart@karajan.de  
www.karajan.de

Kreissparkasse Waiblingen, BIC: SOLADES1WBN  
IBAN: DE83 6025 0010 0007 2293 34  
Deutsche Bank Stuttgart, BIC: DEUTDE33HAN  
IBAN: DE98 6007 0024 0113 05 09 00

Geschäftsführung  
Dr. techn. Jürgen Karajan  
HRB 19849  
Amtsgericht Stuttgart

Das Wetter während der Erhebung war bewölkt bei 6°C bis 10°C. Die Verkehrsbelastung des Querschnitts der zur untersuchenden Straße während den maßgebenden Spitzenstunden morgens und abends, sowie für den Tagesverkehr stellt sich in Summe wie folgt dar.

Querschnitt	Morgenspitze [Kfz/h]	SV-Anteil	Abendspitze [Kfz/h]	SV-Anteil	Tagesverkehr [Kfz/24h]
Tannenbachstraße	25	8,0 %	31	3,2 %	256

Tabelle 1: Verkehrsbelastung Morgen- / Abendspitze [Kfz/h] und Tagesbelastung [Kfz/24h]

### 1.2 Einordnung Tannbachstraße

Die Tannbachstraße kann nach der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2006), aufgrund einer Verkehrsstärke von  $\leq 400$  Kfz/h und einer Länge von ca. 250 m, dem Straßentyp Wohnstraße zugeordnet werden. Die Tannbachstraße wird über die Römerstraße mit der Verkehrsregelung "Rechts-vor-Links" an das örtliche Straßennetz angeschlossen. In der Tannbachstraße ist Tempo 30 angeordnet.

Wohnstraße sollen nach den RAST 06 das Begegnen von Pkw/Pkw ermöglichen, hierzu ist eine Querschnittsbreite von 4,50 m (bei beengten Verhältnissen 4,10 m) erforderlich. Bei der Querschnittsbreit für beengte Verhältnisse wird eine Geschwindigkeit  $\leq 40$  km/h vorausgesetzt. Durch die im Bestand vorhandenen gewerblichen Nutzung entlang der Tannbachstraße kann der Begegnungsfall Lkw/Pkw nicht ausgeschlossen werden. Bei diesem ist eine Querschnittsbreite von 5,55 m bzw. 5,00 m erforderlich.

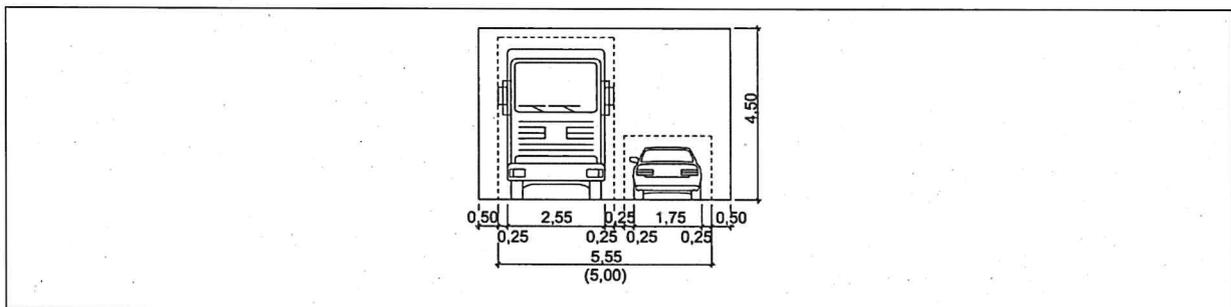


Abbildung 1: Begegnungsfall Pkw/Lkw [Quelle: RAST 06]

Für den Fußgänger ist im Bestand kein Gehweg vorhanden. Nach RAST 06 liegt das Regelmaß für Gehwege bei 2,50 m, bei geringen Fußgängerverkehrsstärken kann diese Breite auf 1,50 m reduziert werden.

Die Tannbachstraße hat im Bestand keine durchgängige Breite, die Fahrbahnbreite variiert und hat an den schmalsten Stellen eine Breite von ca. 3,0 m. Das Begegnen von Rad/Pkw und FG/Pkw ist nur unter Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmer möglich.

## 2. Verkehrsaufkommen

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen durch das geplante Wohngebiet am Ende der Tannbachstraße ist verkehrsplanerisch zu ermitteln. Die geplante Bebauung sieht insgesamt 15 Doppel- und Reihenhäuser sowie ein Mehrfamilienhaus mit 16 Wohnungen vor (Anlage 2). Die maßgebenden Kenngrößen zu der geplanten Nutzung liegen mit dem städtebaulichen Konzept der Gemeinde Rudersberg von 21.07.2021 vor. Aus den Angaben lassen sich die zu erwartenden künftigen Verkehrsbelastungen, mit vorhandenen einschlägigen bundesweit eingeführten Ansätzen, für die vorgesehene Wohnnutzung verkehrsplanerisch abschätzen.

Der durch die geplante Bebauung induzierte Verkehr wird für den täglichen Verkehr ermittelt und die maßgebende Spitzenstunde auf der Grundlage von Ganglinien abgeschätzt. Die durch die geplanten Nutzungen induzierten Verkehrsmengen wurden unter Verwendung des excelbasierten Programmsystems "Ver\_Bau" (Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Stand Februar 2021) und den "Hinweisen zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2006) ermittelt. Das Kfz-Verkehrsaufkommen lässt sich über die Wegehäufigkeit, die Verkehrsmittelwahl und den Besetzungsgrad ermitteln. Die Werte werden immer in Bandbreiten angegeben, um Planungsunsicherheiten abzudecken. Üblicherweise werden für die Ermittlung des maßgebenden Verkehrsaufkommens die Mittelwerte verwendet.

Grundlagen für die Abschätzung der durch die Wohnnutzung induzierten Verkehrsbelastung sind die Anzahl der Wohneinheiten und das Verkehrsverhalten der künftigen Bewohner. In Anlage 3 sind die Ansätze der Verkehrserzeugung für die Wohnnutzung aufgezeigt.

Durch die Wohnnutzung werden die folgenden Ziel- und Quellverkehre in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde, sowie der Tagesverkehr ermittelt:

	Morgenspitzenstunde [Kfz/h]		Abendspitzenstunde [Kfz/h]		Tagesverkehr [Kfz/24h]
	QV	ZV	QV	ZV	
Wohngebiet	11	4	9	13	200

Tabelle 2: Induzierte Verkehrsbelastung

Zukünftig ist in der Tannbachstraße somit mit einem Tagesverkehr von rund 450 Kfz/24h zu rechnen und in der Morgenspitze von 40 Kfz/h und in der Abendspitze von 53 Kfz/h.

## 3. Zusammenfassung und Empfehlung

Die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung auf dem ehemaligen Gelände der Sägerei im Ortsteil Steinenberg wurden verkehrlich geprüft. Die Verkehrsbelastungen des Bestands wurde mit einer Querschnittszählung erhoben und die Verkehrsbelastung beträgt 256 Kfz/Tag mit einer Belastung in der Spitzenstunde von max. 31 Kfz/h. Die induzierte Verkehrsbelastung durch das geplante Wohngebiet wurde nach verkehrsplanerischen Ansätzen berechnet. Mit der Bauung

Tannenbach Süd treten zusätzlich 200 Kfz/Tag im Querschnitt auf mit einer max. zusätzlichen Belastung von 22 Kfz/h in der Spitzenstunde.

Die Tannbachstraße wird aufgrund einer Spitzenstundenbelastung  $\leq 400$  Kfz/h nach RAS 06 als Wohnstraße eingeordnet. Um den Begegnungsfall von Lkw/Pkw zu ermöglichen, ist eine Querschnittsbreite von 5,50 m (bei beengten Verhältnissen 5,00 m) erforderlich. Mit Berücksichtigung der induzierten Verkehrsmenge wird die Tannbachstraße weiterhin als Wohnstraße eingeordnet. Durch die neu induzierte Verkehrsmenge werden keine zusätzlichen Anforderungen an die Straße, als bereits im Bestand vorhanden, gestellt.

Die Tannbachstraße entspricht im Bestand nicht den Anforderungen an die Erschließung der bestehenden Bebauung und sollte daher unabhängig von der weiteren Entwicklung des Wohngebiets Tannbachstraße Süd zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ausgebaut werden.

In der weiteren Planung wird empfohlen, den geplanten Ausbau der Tannbachstraße mit einer Querschnittsbreite von mindestens 7,00 m umzusetzen. In der vorliegenden Straßenplanung der Gemeinde Rudersberg aus dem Jahr 1992 ist eine Fahrbahnbreite von 5,50 m und eine Gehwegbreite von 1,50 m vorgesehen. Es wird empfohlen die Querschnittsaufteilung zugunsten des Fußgängerverkehrs auf eine 5,00 m breite Fahrbahn und einen 2,00 m breiten Gehweg abzuändern.

Die Erschließung für das neue Wohngebiet Tannbachstraße Süd kann als Wohnweg mit einer Gesamtbreite von mindestens 4,50 m umgesetzt werden, eine Trennung des Fußgängerverkehrs vom Kfz Verkehr ist verkehrlich nicht notwendig. Sollen Stellplätze direkt von der Fahrbahn erschlossen werden, wird eine Breite von 6,00 m für die Mischverkehrsfläche empfohlen.

Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch die geplante Wohnbebauung kann ohne Einschränkungen über die Tannbachstraße abgewickelt werden. Es wird empfohlen sicherzustellen, dass die begrenzte Querschnittsbreite der Tannbachstraße nicht durch parkende Fahrzeuge verschmälert wird. Mit dem Neubaugebiet wird am Ende der Tannbachstraße eine Wendemöglichkeit geschaffen.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. techn. Jürgen Karajan

**KARAJAN Ingenieure**  
Beraten + Planen  
Ingenieurgesellschaft mbH





KARAJAN Ingenieure, 70176 Stuttgart  
 RUD08\_Übersichtsplan.dwg

**Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd in Rudersberg**  
 Übersichtsplan



**KARAJAN · INGENIEURE**  
 Beraten + Planen  
 Ingenieurgesellschaft mbH  
Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0  
 www.Karajan.de, E-Mail: stuttgart@karajan.de

Anlage	1
Plan Nr.:	-
Datum:	28.03.2022

Bearbeitet:	Gezeichnet:	Freigegeben:	Projekt Nr.:	Maßstab:	Datum:
SCJ	SCJ		RUD08		28.03.2022



## Stellungnahme zum Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd in Rudersberg-Steinberg

### Wohnen: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Programm Ver\_Bau (Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung)

© Dr. Bosserhoff

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>		
Größe der Nutzung - Mehrfamilienhaus	16	16
Größe der Nutzung - Doppel-/Reihenhaus	15	15
Einheit	WE	
Bezugsgröße	Wohneinheiten	
Einwohner	min	max
Kennwert für Einwohner Mehrfamilienhaus	2,8	2,8
Kennwert für Einwohner Doppel-/Reihenhaus	3,5	3,5
	Einwohner je Wohneinheit	
Anzahl Einwohner Mehrfamilienhaus	45	45
Anzahl Einwohner Doppel-/Reihenhaus	53	53
Wegehäufigkeit	3,5	4,0
Wege der Einwohner	158	180
MIV-Anteil [%]	50	90
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Pkw-Fahrten / Werktag	115	235
Besucherverkehr	min	max
Kennwert für Besucher	10	10
	Anteil des Besucherverkehrs [%]	
Wege der Besucher	16	18
MIV-Anteil [%]	60	80
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Pkw-Fahrten / Werktag	13	21
Güterverkehr	min	max
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,05
Lkw-Fahrten / Werktag	5	5
Gesamtverkehr je Werktag	min	max
Kfz-Fahrten / Werktag	133	261
Quell- bzw. Zielverkehr	68	132
Gesamtverkehr je Werktag	Mittelwert	
Kfz-Fahrten / Werktag *	200	
Quell- bzw. Zielverkehr	100	

\* auf 10 gerundet