



**Verkehrstechnische Prüfung der Anlieferung**  
**für das Mehrgenerationenzentrum**  
**Tettnanger Straße**  
**(REI03)**

Projektleitung: Prof. Dr.- Ing. Rolf Karajan  
Bearbeiter: M. Eng. Simeon Boeck

Im Auftrag der Reisch Projektentwicklung GmbH & Co. KG

---

Februar 2015



# Verkehrstechnische Prüfung der Anlieferung für das Mehrgenerationenzentrum Tettnanger Straße

## INHALT

1 Aufgabenstellung .....	1
2 Grundlagen .....	1
3 Fahrgeometrische Analyse .....	1
4 Bemessungsfahrzeuge.....	2
5 Ergebnisse .....	3

### Hinweis zum Urheberrecht:

Text, Lösungswege und Verfahren dieser Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Ausschließlich der Auftraggeber ist befugt, diese für die Zwecke des vorliegenden Projekts zu nutzen. Eine Nutzung durch Dritte bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Erstellers.

## ANLAGEN

Anlage 1:	Schleppkurvenuntersuchung Lkw Anlieferung	Plan 1: Südwestfassade
Anlage 2:	Schleppkurvenuntersuchung Lkw Anlieferung	Plan 2: Westfassade
Anlage 3:	Schleppkurvenuntersuchung Transporter	Plan 3: Durchfahrt Stichstr.
Anlage 4:	Schleppkurvenuntersuchung Transporter	Plan 4: Wendemöglichkeit



# **Verkehrstechnische Prüfung der Anlieferung für das Mehrgenerationenzentrum Tettninger Straße**

## **1 Aufgabenstellung**

Die Reisch Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant ein Mehrgenerationenzentrum in Meckenbeuren. Für die Versorgung des Zentrums sind zwei verschiedene Anlieferpositionen vorgesehen, welche fahrgeometrisch mit einem Lkw geprüft werden sollen. Eine Anlieferposition befindet sich an der Südwestfassade. Die Zufahrt ist über die Tettninger Straße vorgesehen. Die zweite Anlieferposition ist an der Westfassade vorgesehen. Für diese erfolgt die Zufahrt über die Hauptstraße.

Zusätzlich sollen die Durchfahrt sowie die Wendemöglichkeit in "der Stichstraße" entlang der Nordfassade fahrgeometrisch untersucht werden.

## **2 Grundlagen**

Die folgenden Planunterlagen wurden für die Untersuchung zur Verfügung gestellt:

- Grundrisse Erdgeschoss; Reisch Projektentwicklung GmbH & Co. KG, 28.01.2015

## **3 Fahrgeometrische Analyse**

Zur Überprüfung der Anfahrbarkeit der Anlieferpositionen wurde eine fahrgeometrische Analyse mit Hilfe dynamischer Schleppkurvensimulationen unter Verwendung eines einschlägigen Programmsystems durchgeführt.

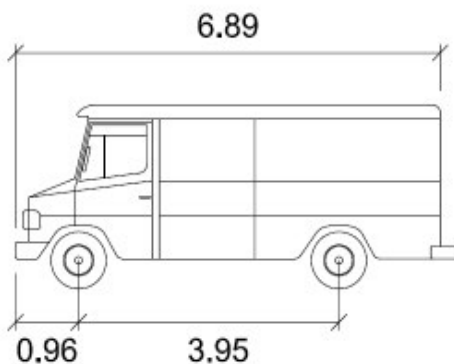
Grundlage der Schleppbereiche ist jeweils eine durch mehrere Iterationsschritte ermittelte optimale Fahrlinie.

Eine in der Praxis gewählte Fahrlinie ist abhängig von verschiedenen Umgebungsfaktoren wie Sicht- und Beleuchtungsverhältnisse, Belagsbeschaffenheit sowie den Fertigkeiten des Fahrzeugführers. Daher kann die tatsächlich gewählte Fahrlinie von der optimalen Fahrlinie

abweichen. Die möglichen Abweichungen zwischen optimaler und gewählter Fahrlinie wurden mit einem Sicherheitszuschlag von beidseitig 0,5 m zu den generierten Schleppkurven berücksichtigt.

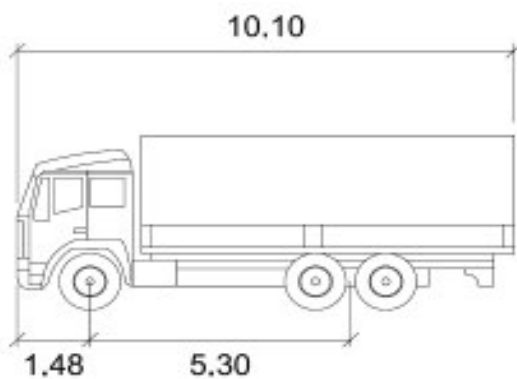
## 4 Bemessungsfahrzeuge

Als Bemessungsfahrzeuge wurden folgende Fahrzeugmodelle gewählt:



### TRANSPORTER Meter

Breite	: 2.17
Spur	: 2.17
Zw. Endanschlügen	: 6.0
Steuerwinkel	: 41.8



### GROßER-LKW Meter

Breite	: 2.50
Spur	: 2.50
Zw. Endanschlügen	: 6.0
Steuerwinkel	: 40.5

## 5 Ergebnisse

Die beiden Anlieferpositionen wurden jeweils mit einem großen Lkw fahrgeometrisch überprüft. Die erforderlichen lichten Höhen sind abhängig von den Anlieferfahrzeugen.

### **Anlieferung über Tettlinger Straße**

Für die Anlieferposition an der Südwestfassade, fährt der Lkw über die Tettlinger Straße ein. Für das Entladen ist eine Mitbenutzung des öffentlichen Straßenraums erforderlich. Ein Abstand zwischen Lkw und Fassade von ca. 1,50 m ist eingehalten, so dass der Fußgängerverkehr nicht wesentlich beeinträchtigt wird (siehe hierzu beigefügten Plan 1). Zum Schutz der Fußgänger und zur Gewährleistung der Gehwegbreite von 1,50 m kann die Anlieferposition mit Pollern abgegrenzt werden. Sinnvollerweise könnte die Anlieferposition durch einen besseren Belag verdeutlicht werden. Die Lkw fahren die Anlieferstelle vorwärts an und Verlassen diese wieder vorwärts.

### **Anlieferung über Hauptstraße**

Die Anlieferposition an der Westfassade erreicht der Lkw über die Hauptstraße und den Gehwegbereich und kommt außerhalb des öffentlichen Straßenraums in seine Abladeposition. Das Entladen des Lkw kann ohne Behinderung des öffentlichen Verkehrs erfolgen und ohne wesentliche Beeinträchtigung des Fußgängerverkehrs. Rangiervorgänge für das Ein- und Ausfahren sind nicht erforderlich (siehe hierzu beigefügten Plan 2). Die Anlieferposition wird wieder in Vorwärtsfahrt verlassen. Dachvorsprünge, Vordächer die im Lichtraumprofil der Anlieferposition liegen, werden nicht in die Prüfung einbezogen. Es wurde bei der Prüfung davon ausgegangen, dass das Lichtraumprofil im gesamten Bereich zur Verfügung steht.

### **Durchfahrt der Stichstraße**

Die Durchfahrt der Stichstraße ist maximal mit einem Transporter möglich. Für breitere Fahrzeuge wie z.B. Lkw reicht die vorhandene Fahrbahnbreite nicht aus.

Für die fahrgeometrische Prüfung wurde ein Sicherheitsraum von beidseitig 0,5 m verwendet. Eine Reduzierung des Sicherheitsraums auf 0,25 m je Seite ist vertretbar, jedoch sollte dieser nicht weiter reduziert werden. Eine Netto- Restfahrbahnbreite von 2,70 m und der erforderliche Lichtraum im Zuge der Schleppkurve müssen unter allen Umständen eingehalten werden.



Februar 2015

---

### **Wenden in der Stichstraße**

Das Wenden am Ende der Stichstraße wurde mit einem Transporter untersucht. Um an der vorgesehenen Stelle zu wenden, ist eine Mitbenutzung der Grünfläche sowie eine Verlegung der Fluchttreppe erforderlich. Mit mehreren Rangiervorgängen ist ein Wenden in diesem Bereich möglich (siehe hierzu Plan 4). Auch hier wird das erforderliche Lichtraumprofil bei allen Fahrbewegungen der Schleppkurve vorausgesetzt.

Aufgestellt: Stuttgart, 16. Februar 2015 / Boc

Prof. Dr.- Ing. Rolf Karajan

**KARAJAN • Ingenieure**

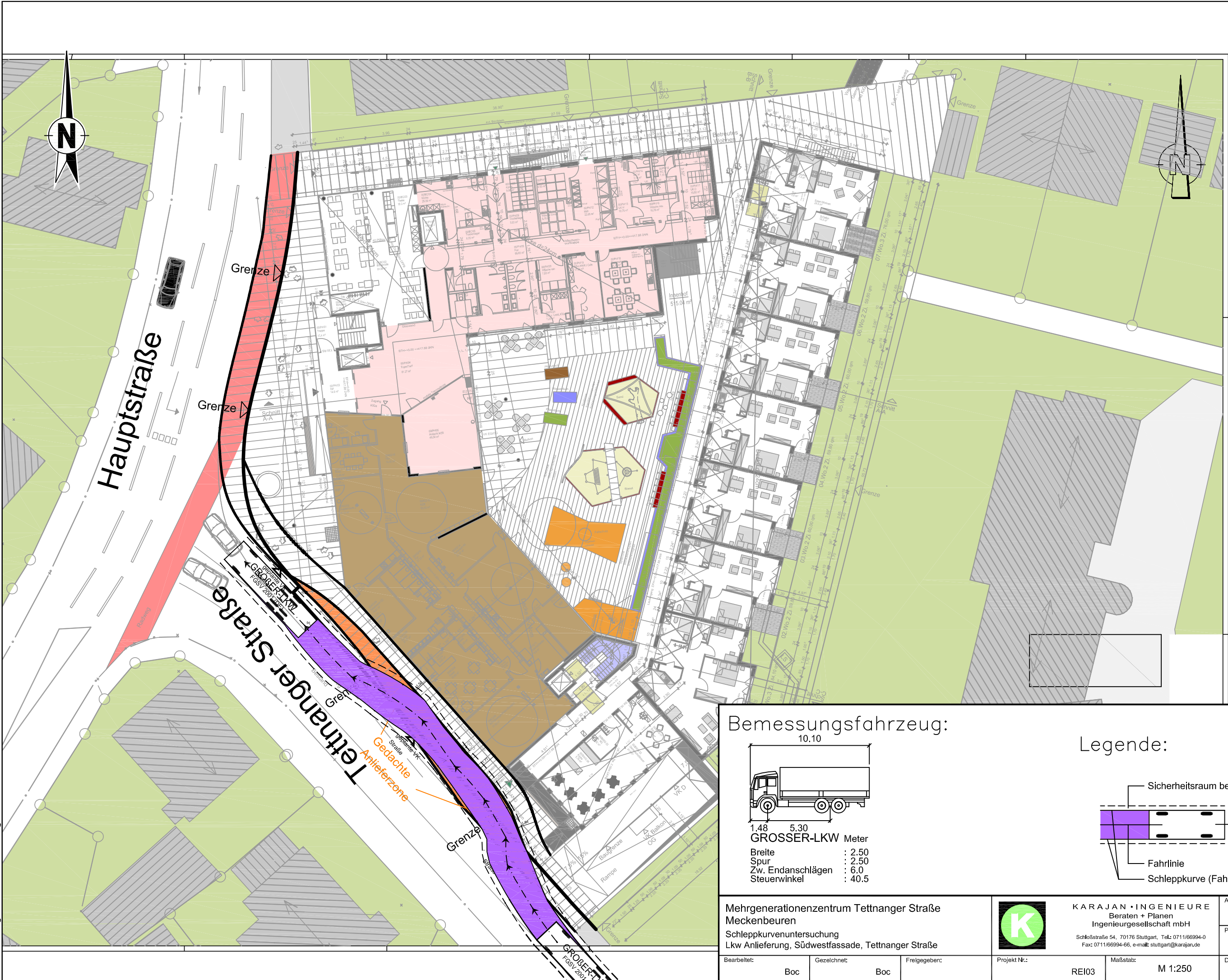
Beraten + Planen

Ingenieurgesellschaft mbH

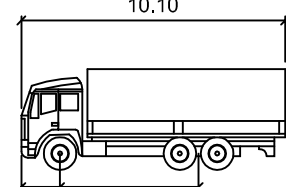
## **Anlage 1**

### **Schleppkurvenuntersuchung Lkw Anlieferung**

#### **Plan 1: Südwestfassade**

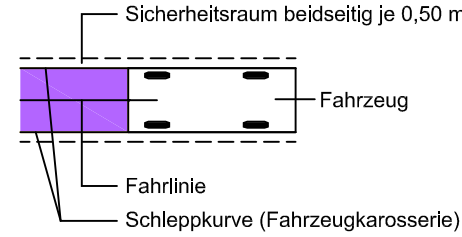


Bemessungsfahrzeug:



GROSSER-LKW Meter  
Breite : 2.50  
Spur : 2.50  
Zw. Endanschlägen : 6.0  
Steuerwinkel : 40.5

Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettnanger Straße  
Meckenbeuren  
Schleppkurvenuntersuchung  
Lkw Anlieferung, Südwestfassade, Tettnanger Straße



KARAJAN INGENIEURE  
Beraten + Planen  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0  
Fax: 0711/66994-66, e-mail: stuttgart@karajan.de

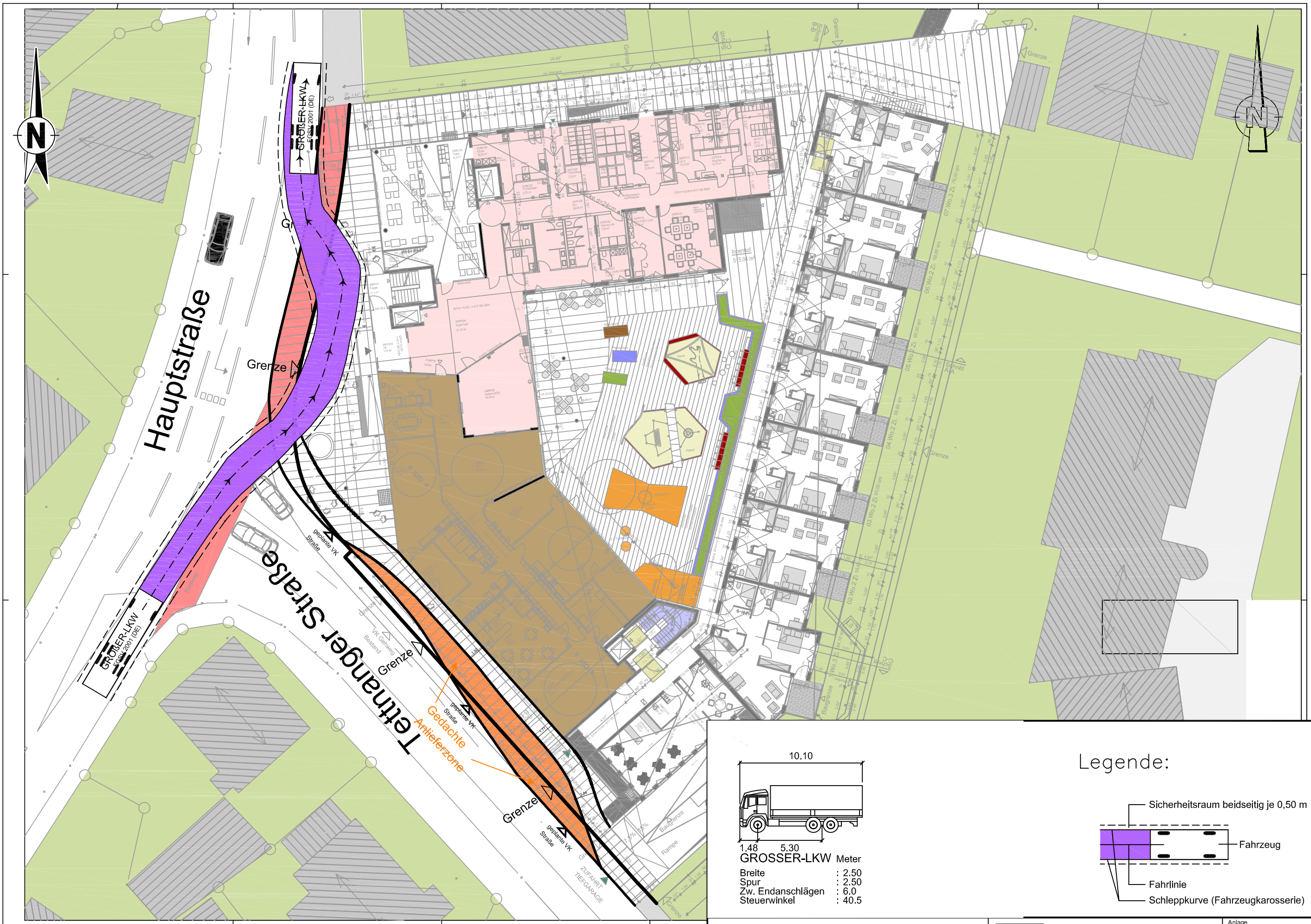
Bearbeitet:	Boc	Gezeichnet:	Boc	Freigegeben:	Projekt Nr.:	REI03	Maßstab:	M 1:250	Anlage:	Plan Nr.:	1	Datum:	16.02.2015
-------------	-----	-------------	-----	--------------	--------------	-------	----------	---------	---------	-----------	---	--------	------------



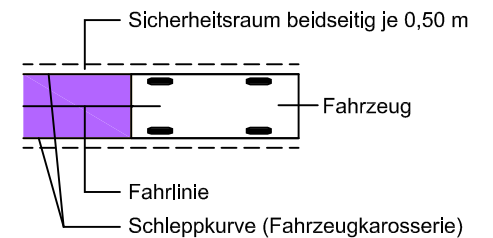
## **Anlage 2**

### **Schleppkurvenuntersuchung Lkw Anlieferung**

#### **Plan 2: Westfassade**



Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettlinger Straße  
Meckenbeuren  
Schleppkurvenuntersuchung  
Lkw Anlieferung, Westfassade, Hauptstraße



KARAJAN INGENIEURE  
Beraten + Planen  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0  
Fax: 0711/66994-66, e-mail: stuttgart@karajan.de

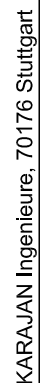
Bearbeitet:	Boc	Gezeichnet:	Boc	Freigegeben:	Projekt Nr.:	REI03	Maßstab:	M 1:250	Anlage:	Plan Nr.:	2	Datum:	16.02.2015
-------------	-----	-------------	-----	--------------	--------------	-------	----------	---------	---------	-----------	---	--------	------------

## **Anlage 3**

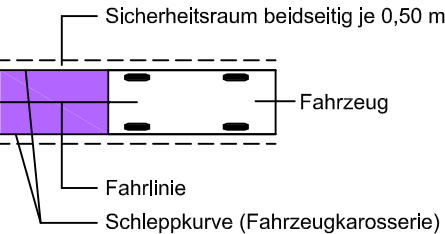
### **Schleppkurvenuntersuchung Transporter**

#### **Plan 3: Durchfahrt Stichstraße**





Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettnanger Straße  
Meckenbeuren  
Schleppkurvenuntersuchung  
Transporter Durchfahrt Stichstraße

Bearbeitet:	Gezeichnet:	Freigegeben:
Boc	Boc	



**KARAJAN • INGENIEURE**  
Beraten + Planen  
Ingenieurgesellschaft mbH

Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0  
Fax: 0711/66994-66, e-mail: [stuttgart@karajan.de](mailto:stuttgart@karajan.de)

REI03	Maßstab: M 1:250
-------	---------------------

Anlage

---

Plan Nr.: 3

---

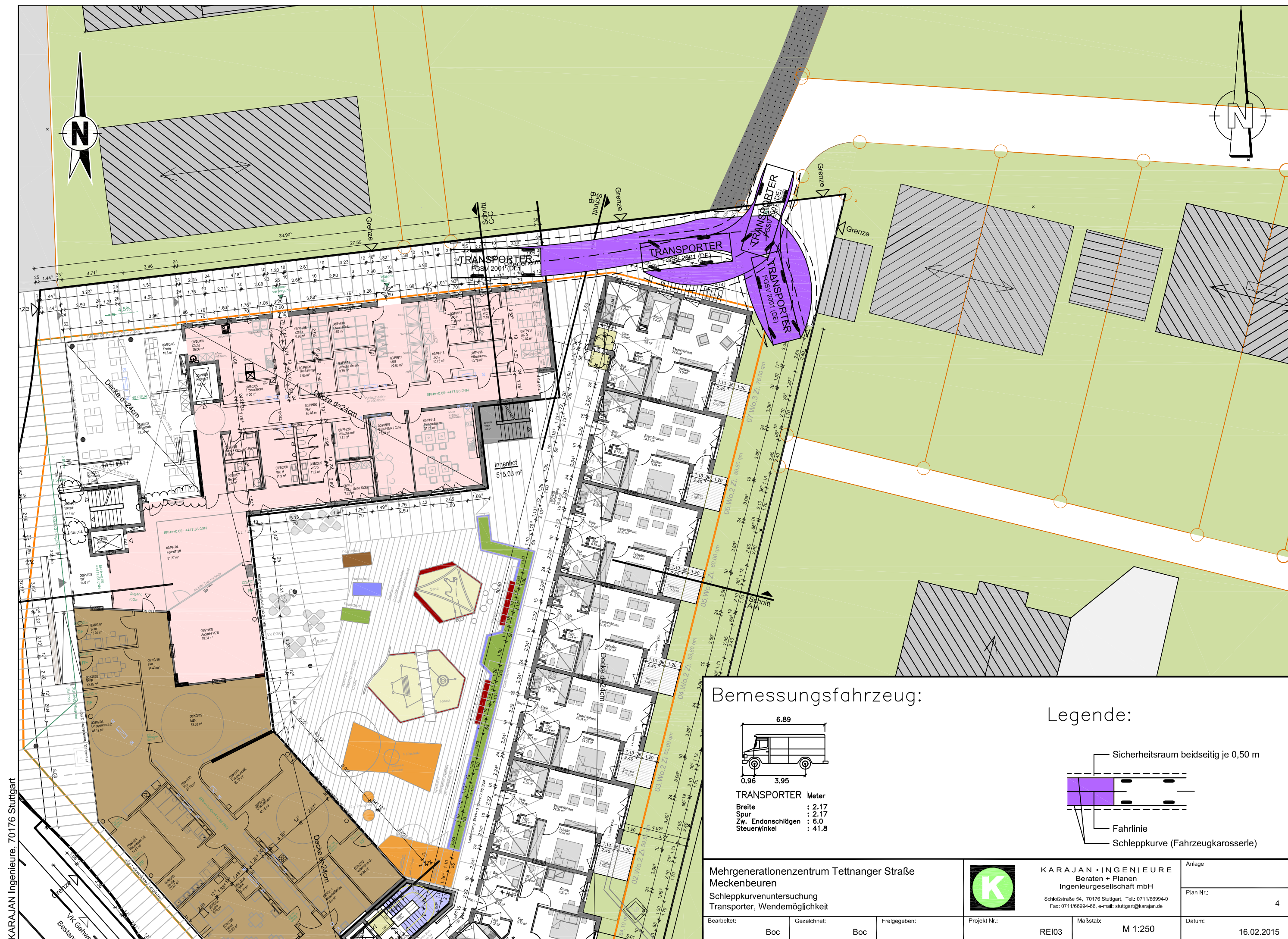
Datum: 16.02.2015

## **Anlage 4**

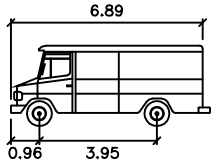
### **Schleppkurvenuntersuchung Transporter**

#### **Plan 3: Wendemöglichkeit**



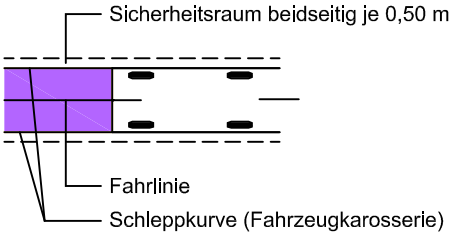


Bemessungsfahrzeug:



TRANSPORTER	Meter
Breite	: 2.17
Spur	: 2.17
Zw. Endanschlügen	: 6.0
Steuerwinkel	: 41.8

Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettnanger Straße  
Meckenbeuren  
Schleppkurvenuntersuchung  
Transporter, Wendemöglichkeit

Bearbeitet:	Gezeichnet:	Freigegeben:
Boc	Boc	



**KARAJAN • INGENIEURE**  
Beraten + Planen  
Ingenieurgesellschaft mbH

Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0  
Fax: 0711/66994-66, e-mail: stuttgart@karajan.de

Anlage

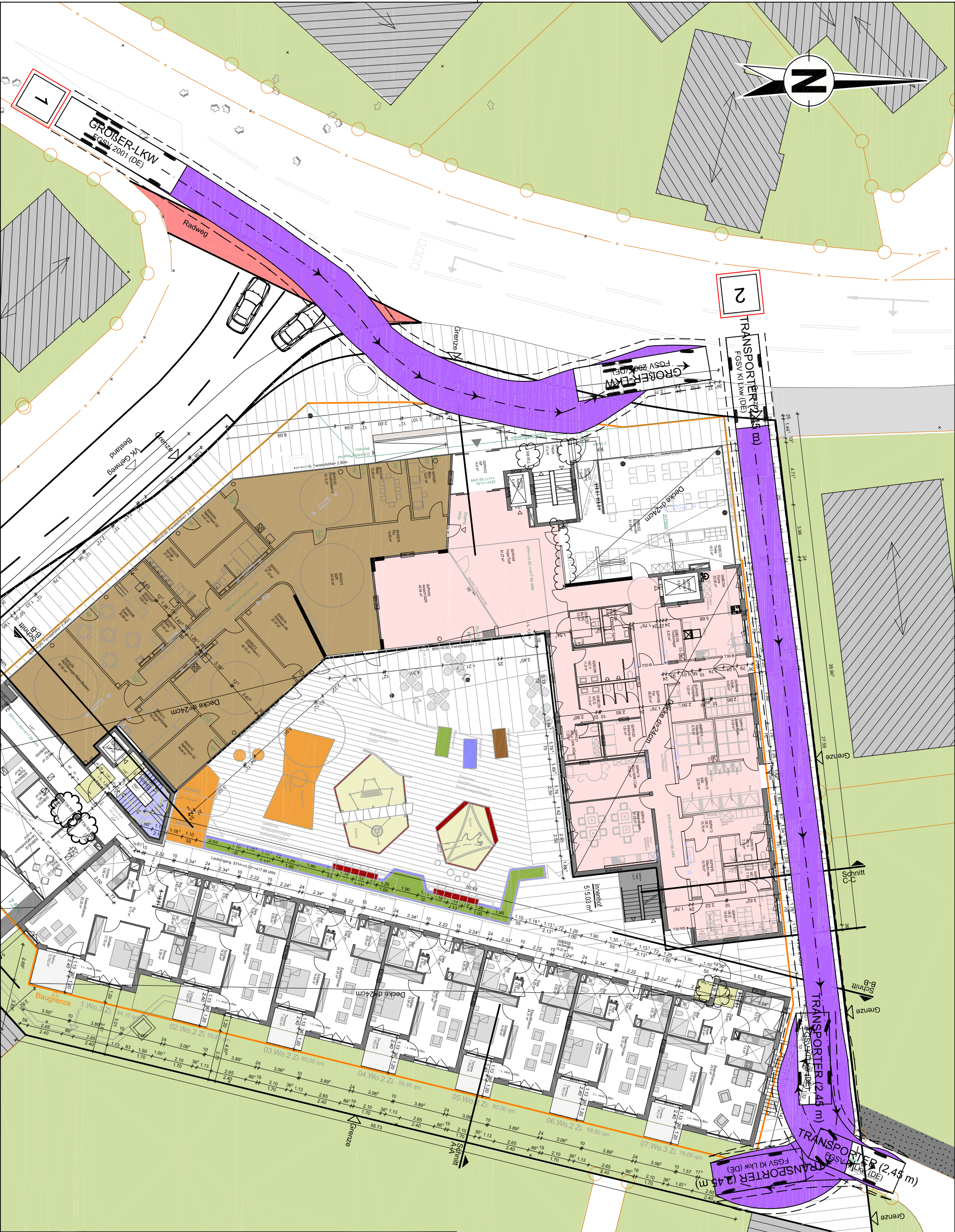
---

Plan Nr.: 4

---

Datum: 16.02.2015

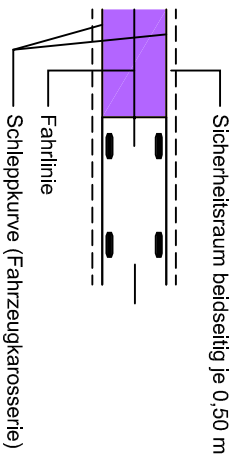
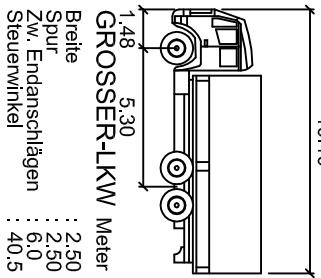




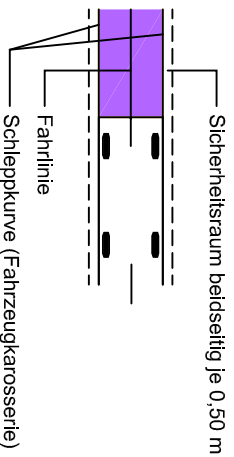
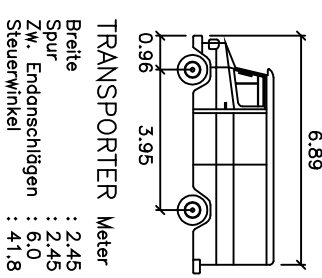
Plangrundlage:  
Lageplan, Reisch Projektentwicklung GmbH & Co. KG, 04.02.2015

Bemessungsfahrzeug: 1

Legende:



Bemessungsfahrzeug: 2



Mehrgenerationenzentrum Teilhanger Straße				Anlage	
Meckenbeuren				Bericht + Planen	
Schleppkurvenuntersuchung				Ingenieurgesellschaft mbH	
Transporter und großer Lkw				Südstrasse 54, 70176 Stuttgart, Tel. 0711/66984-0	
Bearbeiter:				Fax: 0711/66984-40, e-mail: stuttgart@karajan.de	
Boc	Gesellschaft	Boc	Fahrgesetz	Projekt Nr.:	REI03
				Malsatz:	M 1:250
				Datum:	23.04.2015