



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.

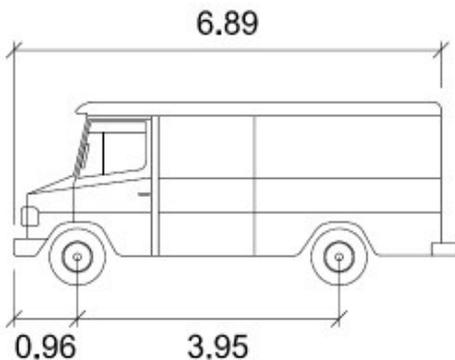
Grundlage der Schleppbereiche ist jeweils eine durch mehrere Iterationsschritte ermittelte optimale Fahrlinie.

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.

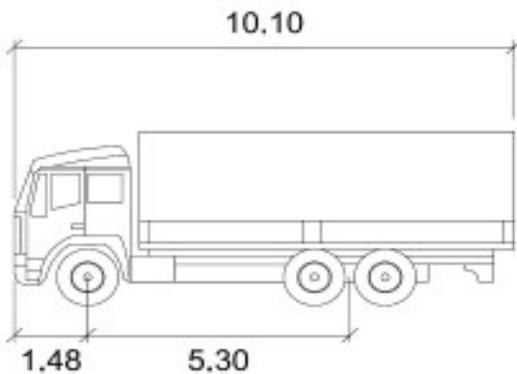
4 Bemessungsfahrzeuge

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 Tettnanger Straße

Für die Anlieferposition an der Südwestfassade, fährt der Lkw über die Tettnanger 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



Hauptstraße

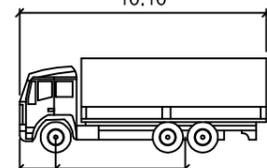
Tettlinger Straße

Grenze

Grenze

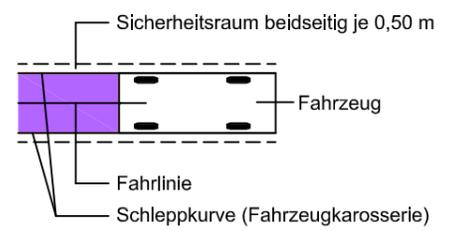
Grenze

Bemessungsfahrzeug:



10.10
5.30
1.48
GROSSER-LKW Meter
Breite : 2.50
Spur : 2.50
Zw. Endanschlägen : 6.0
Steuerwinkel : 40.5

Legende:



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



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.: 1
Datum: 16.02.2015

Bearbeitet: Boc Gezeichnet: Boc Freigegeben:

Projekt Nr.: REI03 Maßstab: M 1:250

KARAJAN Ingenieure, 70176 Stuttgart

Anlage 2

Schleppkurvenuntersuchung Lkw Anlieferung

Plan 2: Westfassade



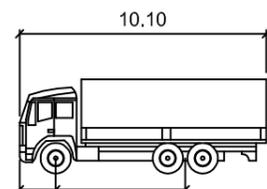
Hauptstraße

Tettlinger Straße

GROSSER-LKW
EGSV 2001 (DE)

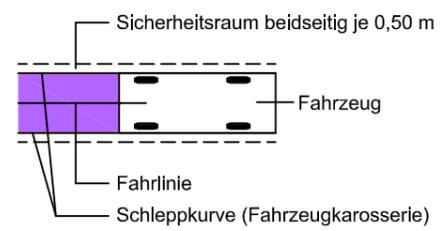
GROSSER-LKW
EGSV 2001 (DE)

Gedachte
Anlieferzone



1.48 5.30
GROSSER-LKW Meter
Breite : 2.50
Spur : 2.50
Zw. Endanschlügen : 6.0
Steuerwinkel : 40.5

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

Anlage	
Plan Nr.:	2
Datum:	16.02.2015

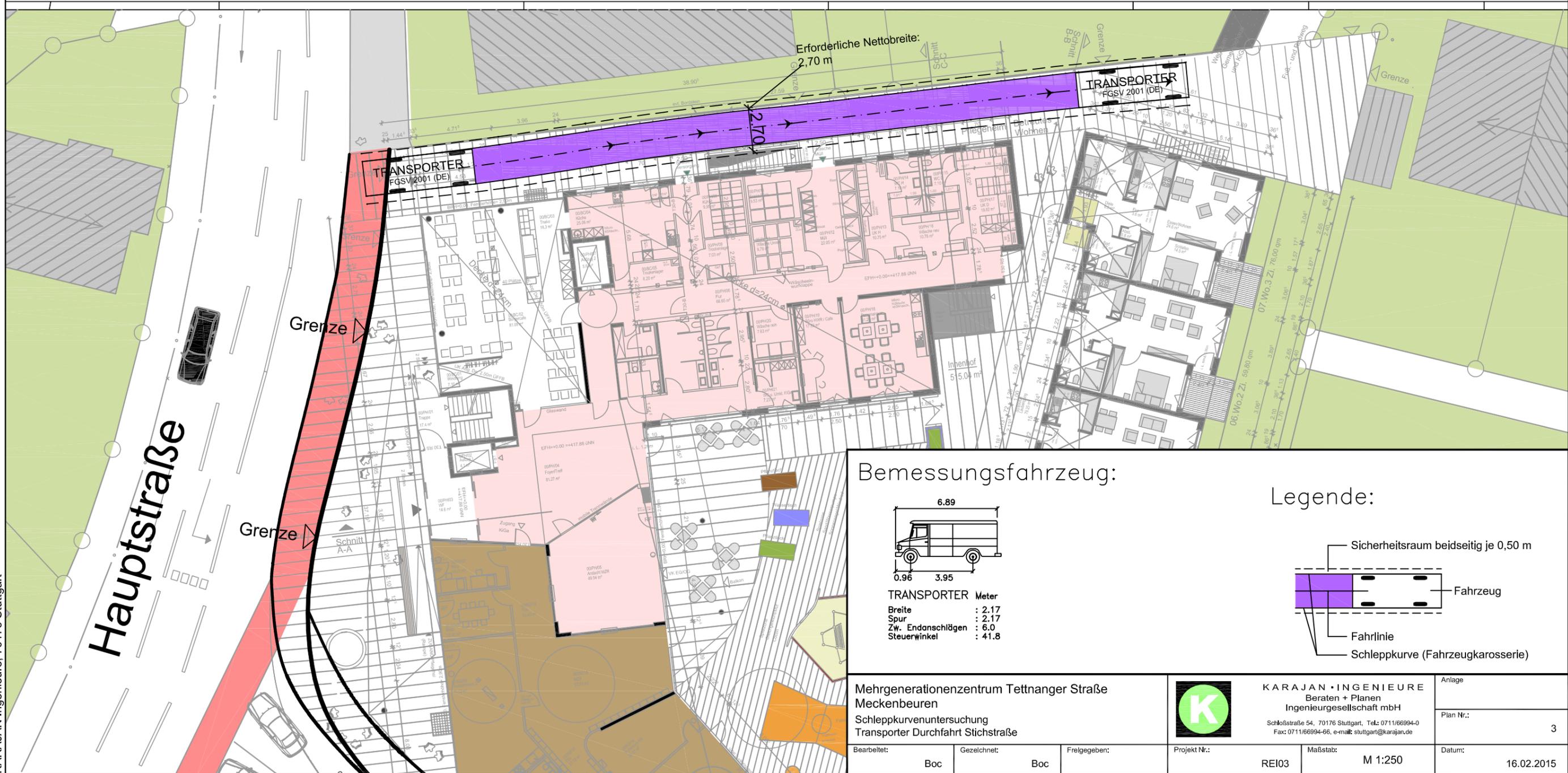
Bearbeitet:	Boc	Gezeichnet:	Boc	Freigegeben:	
-------------	-----	-------------	-----	--------------	--

Projekt Nr.:	REI03	Maßstab:	M 1:250
--------------	-------	----------	---------

Anlage 3

Schleppkurvenuntersuchung Transporter

Plan 3: Durchfahrt Stichstraße



Erforderliche Nettobreite:
2,70 m

TRANSPORTER
FGSV 2001 (DE)

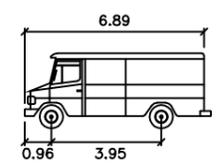
TRANSPORTER
FGSV 2001 (DE)

Hauptstraße

Grenze

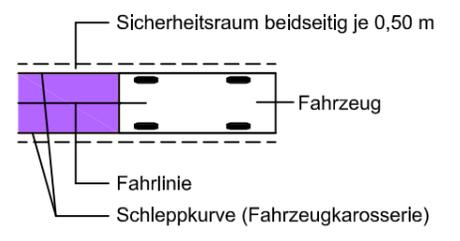
Grenze

Bemessungsfahrzeug:



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

Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettlinger Straße
 Meckenbeuren
 Schleppkurvenuntersuchung
 Transporter Durchfahrt Stichstraße



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.: 3
 Datum: 16.02.2015

Bearbeitet: Boc Gezeichnet: Boc Freigegeben:

Projekt Nr.: REI03 Maßstab: M 1:250

Anlage 4

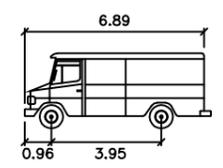
Schleppkurvenuntersuchung Transporter

Plan 3: Wendemöglichkeit



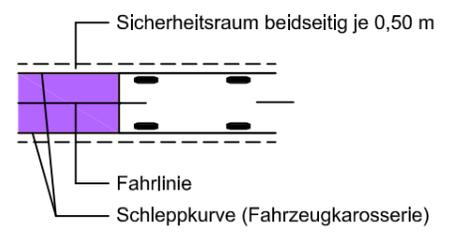
KARAJAN Ingenieure, 70176 Stuttgart

Bemessungsfahrzeug:



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

Legende:



Mehrgenerationenzentrum Tettnanger Straße
 Meckenbeuren
 Schleppkurvenuntersuchung
 Transporter, Wendemöglichkeit

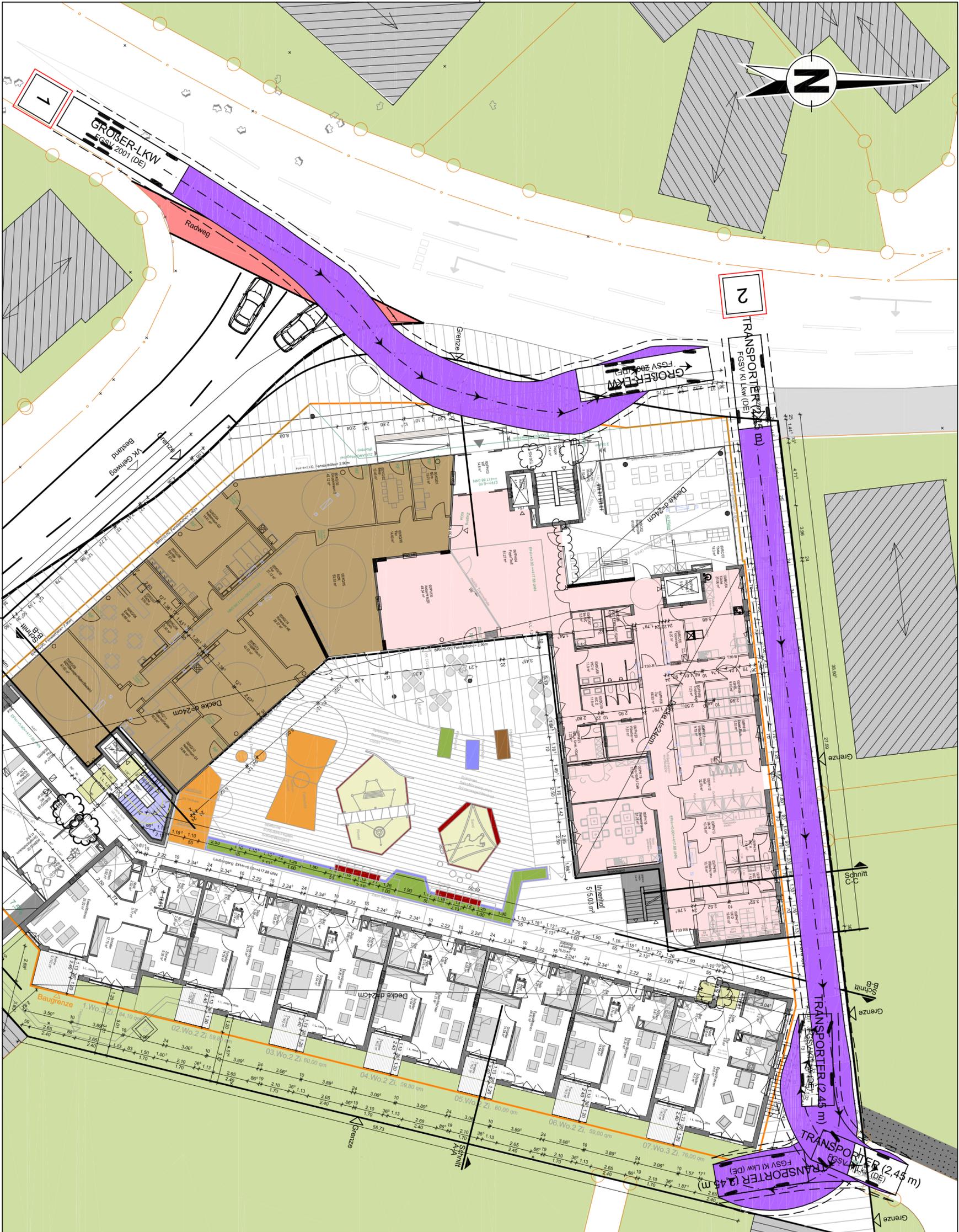


KARAJAN · INGENIEURE
 Beraten + Planen
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Schloßstraße 54, 70176 Stuttgart, Tel.: 0711/66994-0
 Fax: 0711/66994-66, e-mail: stuttgart@karajan.de

Bearbeitet:	Gezeichnet:	Freigegeben:
Boc	Boc	

Projekt Nr.:	Maßstab:	Datum:
REI03	M 1:250	16.02.2015

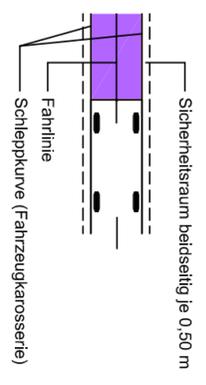
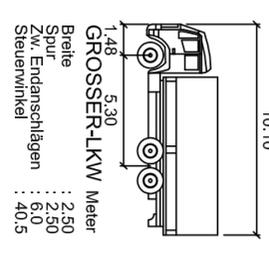
Anlage	
Plan Nr.:	4



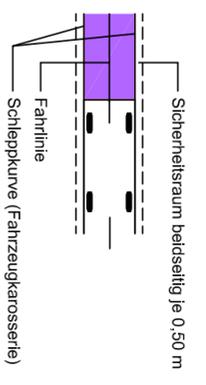
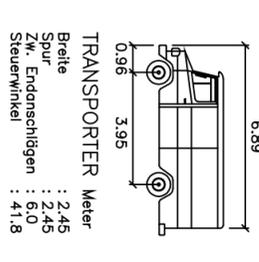
Plangrundlage:
Lageplan, Reisch Projektentwicklung GmbH & Co. KG, 04.02.2015

Bemessungsfahrzeug: 1

Legende:



Bemessungsfahrzeug: 2



Mehrgenerationenzentrum Teltanger Straße
Meckenbeuren
Schleppkurvenuntersuchung
Transporter und großer Lkw

Bestandteil: Boc Gestellmark: Boc Fahrzeugpart: Projekt Nr.: Maßstab: M 1:250 Datum: 23.04.2015

KARAJAN-INGENIEURE
Berden + Planen
Ingenieurgesellschaft mbH
Saldoststraße 54, 70176 Stuttgart, TEL: 0711/66924-0
Fax: 0711/66924-6, e-mail: stuttgart@karajan.de

Anlage
Plan Nr.: 1

Blattgröße: 0,560 x 0,297 = 0,172 m²