

Fichtner Water & Transportation GmbH · Postfach 61 80 · 79037 Freiburg

Herrn
Emir Tubic
Buchgasse 1
76534 Baden Baden

Fichtner Water & Transportation GmbH
Standort Freiburg
Linnéstraße 5
79110 Freiburg

Telefon +49 (761) 88505 0
Telefax +49 (761) 88505 22
Internet www.fwt.fichtner.de

Dokument STN6122512-220128-del.docx
Unser Zeichen 612-2512/del/Sdol
Name Kerstin Delamarche
Durchwahl +49 (761) 88505 -38
E-Mail kerstin.delamarche@fwt.fichtner.de
Datum 28. Januar 2022

Projekt-Nr.: 612-2512
Bebauungsplan „Loffenauer Straße 11“
Verkehrliche Bewertung

Sehr geehrter Herr Tubic,
sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie die verkehrlichen Bewertungen und Planungsempfehlungen zum Bebauungsplan „Loffenauer Straße 11“.

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück mit der Flurstücksnummer 2625 an der Loffenauer Straße in Gernsbach ist die Errichtung von zwei Mehrfamilienhäusern geplant, das bestehende Gebäude auf dem Grundstück soll dafür abgetragen werden. Für die Umsetzung der Planung soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

Die verkehrliche Erschließung der geplanten Gebäude ist im Rahmen einer verkehrlichen Untersuchung zu prüfen und ggf. Hinweise für die Umsetzung zu geben.

Die verkehrliche Bewertung bezieht sich auf den Bebauungsplanentwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Loffenauer Straße“ vom 20.12.2021. Ein Katasterauszug und Höhendaten wurden von der Stadt Gernsbach zur Verfügung gestellt.

2 Lage des Baugebiets, bauliche und verkehrsrechtliche Situation

Das Plangebiet liegt zentrumsnah an der Loffenauer Straße. Im Bestand wird die Fläche über den Sandweg erschlossen. Das Grundstück selbst sowie einige Nachbargrundstücke werden über einen

Abschnitt des Sandweges erschlossen, der lediglich einspurig befahrbar ist, ein Begegnen von Fahrzeugen ist auf einem Abschnitt von ca. 50 m nicht möglich. Dieser Abschnitt des Sandweges ist dem Anliegerverkehr vorbehalten (s. Abb. 2-1).



Abb. 2-1: Zufahrt zum Plangebiet am Sandweg

Eine Durchbindung des Sandweges zur Loffenauer Straße besteht nicht. Das Gelände steigt an dieser Stelle stark an, der Weg ist für den Kfz-Verkehr gesperrt (s. Abb. 2-2).



Abb. 2-2: Verknüpfung der Loffenauer Straße mit dem Sandweg

Die Geschwindigkeit auf der Loffenauer Straße ist im Bereich des Plangebietes auf 30 km/h beschränkt. Der Sandweg liegt innerhalb einer Tempo 30-Zone. Weder auf der Loffenauer Straße, noch im Sandweg gibt es Gehwege. Die Fahrbahnbreite in der Loffenauer Straße beträgt rund 6 m, im Sandweg rund 5 m. Der Sandweg ist zwischen der Einmündung Scheffelstraße und der Einmündung Uhlandstraße rund 150 m lang, in diesem Abschnitt wird die südliche Fahrbahnseite zum Parken genutzt (s. Abb. 2-3). Über den Sandweg werden nur die unmittelbar anliegenden Grundstücke sowie einige Grundstücke im südlichen Abschnitt der Uhlandstraße erschlossen.



Abb. 2-3: Zufahrt zum Sandweg

Die Loffenauer Straße gehört zum Hauptstraßennetz; der Sandweg schließt über die Scheffelstraße direkt an die ebenfalls zum Hauptverkehrsnetz gehörende Gottlieb-Klumpp-Straße an.

3 Bauvorhaben

Es ist geplant, auf dem Grundstück zwei Mehrfamilienhäuser zu errichten. Aus den vorliegenden Planunterlagen ist der Bau von insgesamt 14 Wohnungen ersichtlich. Die Wohnungen haben unterschiedliche Größen zwischen einem und drei Zimmern.

Auf den Planunterlagen sind insgesamt 21 Pkw-Stellplätze dargestellt. Hiervon sind 17 über den Sandweg zu erreichen, 4 werden über die Loffenauer Straße erschlossen.

Die ursprüngliche Grundstücksgrenze an der Loffenauer Straße soll im Planfall gegenüber der Straße um einen Meter zurückversetzt werden. Damit will sich die Stadt Gernsbach ausreichend Fläche für einen späteren Gehwegausbau entlang der Loffenauer Straße sichern.

Die Zugänge zu den Gebäuden liegen an der Loffenauer Straße. Gegenüber der Eingangsebene liegt der Bereich der Stellplätze, die an den Sandweg angebunden sind, ca. 6 m tiefer. Die beiden Ebenen sind über eine zwischen den beiden Gebäuden liegende Treppenanlage verbunden.

4 Verkehrserzeugung

Der Verkehrserzeugungsberechnung liegen die in den Planunterlagen dargestellten Wohnungsgrößen zugrunde. Der Ansatz von 2,3 Einwohnern je Wohneinheit erscheint aufgrund der Wohnungsgrößen plausibel. Die einzelnen Berechnungsschritte der Verkehrserzeugungsberechnung für die geplante Wohnnutzung sind in Abb. 4-1. dargestellt.

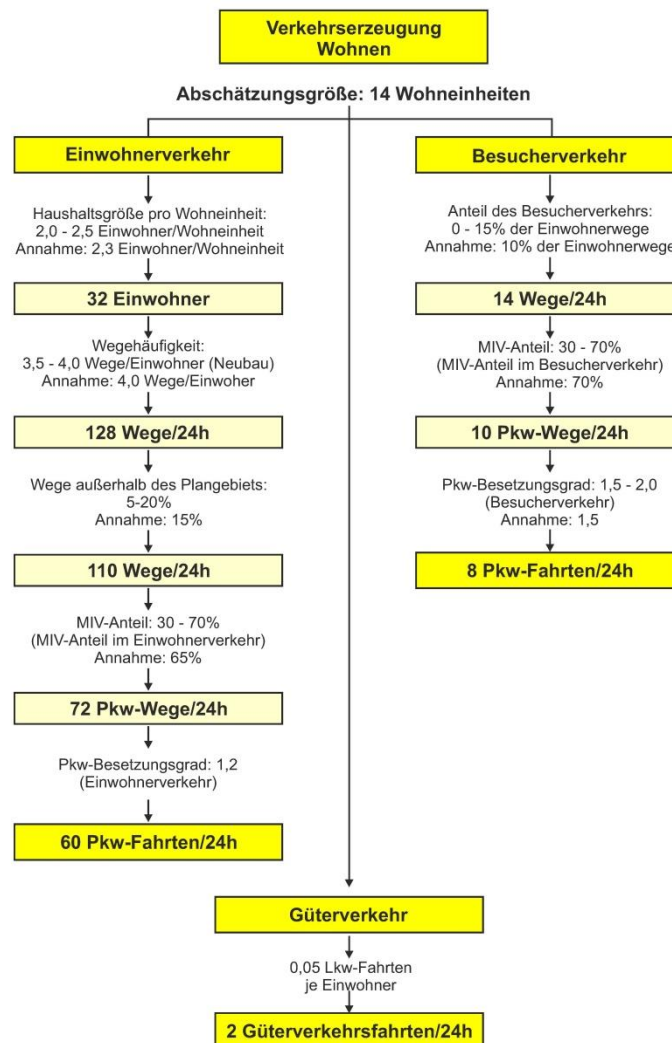


Abb. 4-1: Schritte der Verkehrserzeugungsberechnung

Demnach können durch das Vorhaben bis zu ca. 70 zusätzliche Kfz-Fahrten erwartet werden, davon jeweils 35 Fahrten im Quell- und 35 Fahrten im Zielverkehr. Die für die Verkehrserzeugungsberechnung verwendeten Kennwerte bilden einen eher ungünstigen Fall ab. Die zentrumsnahe Lage mit Zu-

gang zu Nahversorgungseinrichtungen und ÖPNV dürften sich positiv auf den MIV-Anteil, also den Anteil der mit dem Pkw zurückgelegten Wege, auswirken.

Rund drei Viertel der erzeugten Fahrten wird über den Sandweg abgewickelt, ein Viertel über die Loffenauer Straße. Auf den Sandweg entfallen somit im Planfall rund 52 zusätzliche Fahrten täglich, auf die Loffenauer Straße rund 18. Die Abwicklung dieser geringen Verkehrsmengen auf dem bestehenden Straßennetz ist verträglich.

5 Verkehrsabwicklung und fachliche Bewertung

5.1 Kfz-Verkehrsabwicklung im Bestandsstraßennetz

An der L 564 zwischen Gernsbach und Loffenau liegt eine Zählstelle der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg. Für das Jahr 2019 wird für diese Zählstelle für den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (Montag bis Samstag) ein Wert von rund 5.000 Kfz/24h ausgewiesen, wovon rund 180 Fahrzeuge auf den Schwerverkehr entfallen. Die Abwicklung der geringen, durch das Planvorhaben erzeugten zusätzlichen Fahrten ist auf der Loffenauer Straße ohne Einschränkungen möglich.

Die Fahrbahn im Sandweg ist im Bestand ca. 5,0 m breit ausgebaut. Der Straßenzug insgesamt liegt in einer Tempo 30-Zone. Damit sind sowohl Pkw/Pkw- als auch Lkw/Pkw-Begegnungen theoretisch überall möglich. Einschränkungen gibt es hier jedoch durch parkende Fahrzeuge am Fahrbahnrand.

Durch über einen längeren Abschnitt hintereinander geparkte Fahrzeuge verringern sich die Möglichkeiten zum Ausweichen im Fall von Fahrzeugbegegnungen. Die Stärke der Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf hängt grundsätzlich vom Fahrzeugaufkommen und den Sichtbeziehungen ab. Im Sandweg ist jedoch das Fahrzeugaufkommen gering und die Sichtbeziehungen lassen ein rechtzeitiges Ausweichen zu.

In einem anderen Aspekt können parkende Fahrzeuge im Sandweg allerdings problematisch sein, unabhängig von der Umsetzung der vorliegenden Planung. Nach § 12 Abs. 1 Nr. 1 der Straßenverkehrsordnung (StVO) ist das Halten „an engen und an unübersichtlichen Straßenstellen“ unzulässig. Eng ist eine Straßenstelle dann, wenn durch haltende Fahrzeuge die Durchfahrt eines Fahrzeuges mit der höchstzulässigen Breite unter Einhaltung eines angemessenen Sicherheitsabstandes nicht mehr gewährleistet ist.

Die höchstzulässige Breite eines Fahrzeuges beträgt nach § 32 Abs. 1 Nr. 1 der Straßenverkehrszulassungs-Ordnung (StVZO) 2,55 m. Der seitliche Sicherheitsabstand beträgt je Seite 25 cm. Somit wird eine Breite von 3,05 m benötigt, damit ein Fahrzeug von höchstzulässiger Breite bei der Durch-

fahrt nicht behindert wird. In der Rechtsprechung hat sich häufig eine erforderliche Restdurchfahrtsbreite von 3,10 m durchgesetzt.

Die Fahrbahnbreite von rund 5 m im Sandweg kann dazu führen, dass in Abhängigkeit von Breite und Aufstellung eines parkenden Fahrzeuges die erforderliche Restfahrbahnbreite nicht mehr gegeben ist und für Rettungsfahrzeuge im Zweifelsfall kein Durchkommen mehr wäre.



Abb. 5-1: Restfahrbahnbreite im Sandweg

5.2 Kfz-Verkehrsabwicklung im Plangebiet

Im Rahmen der verkehrlichen Untersuchung wurden die Anfahrbarkeit des Plangebiets sowie die Befahrbarkeit der verkehrlichen Anlagen auf dem Grundstück selbst mittels dynamischer Schleppkurvenanalyse geprüft. Auch die Einhaltung der maßgebenden für die Verkehrsabwicklung relevanten Richtlinienparameter wurde betrachtet.

Der Schleppkurvennachweis erfolgte mit der Planungssoftware „AutoTURN“. Als Bemessungsfahrzeug wurde ein Ford Mondeo gewählt (Länge 4,84 m / Breite 1,89 m).

Bei der Zufahrt zum Grundstück muss der nur einspurig befahrbare Abschnitt des Sandwegs auf einer Länge von rund 15 m befahren werden. Die Ein- und Ausfahrt ist auf Basis der vorliegenden Planung mit dem Bemessungsfahrzeug gut möglich (s. **Anlage 1**).

An der Loffenauer Straße sind insgesamt vier Stellplätze parallel zum Gehweg angeordnet. Da die Loffenauer Straße nach Nordosten hin ansteigt, das Gelände vor den geplanten Gebäuden jedoch niveaugleich verlaufen soll, ist eine Anfahrbarkeit der Stellplätze über deren Längsseite nicht möglich. Die Erreichbarkeit der Stellplätze wird über zwei kurze Zufahrten sichergestellt. Die Anfahrbarkeit dieser Stellplätze wurde ebenfalls mittels einer Schleppkurvenprüfung untersucht. Ein- und Ausparkvorgänge sind gut möglich und erfordern nur in geringem Maße die Mitbenutzung des Gehweges zum Rangieren.

Für die Ausfahrt vom Grundstück in den Sandweg ist die Sicherstellung von ausreichenden Sichtverhältnissen (Freihalten von Bewuchs und aufgehenden Bauteilen) zu beachten. Die Größe des freizuhaltenen Sichtfeldes ist abhängig von der Geschwindigkeit auf der übergeordneten Straße, die Geometrie der Sichtfelder kann den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06) entnommen werden¹. Die freizuhaltenden Sichtfelder für die Ausfahrt auf den Sandweg wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten (geringe Geschwindigkeiten, einspurige Befahrbarkeit) angepasst und sind in **Anlage 2** dargestellt.

Bei der Anordnung der Stellplätze an der Loffenauer Straße nach den vorliegenden Architektenplänen kann die Sicht auf Kfz- und Fußverkehr schwierig sein. Daher wurden, aufbauend auf der Schleppkurvenprüfung, die Sichtverhältnisse geprüft. Es zeigt sich, dass darauf zu achten ist, dass die Stützwände zwischen den Stellplätzen und dem Gehweg möglichst niedrig ausgeführt werden, um die Sicht auf den Verkehr auf der Loffenauer Straße und auch auf den Fußverkehr nicht zu beeinträchtigen.

Der Sandweg kann gemäß RASt 06 als Wohnstraße charakterisiert werden. Die Fahrbahnbreiten in Wohnstraßen sollen Pkw-Pkw-Begegnungen zulassen. In Abhängigkeit des Querschnittes (Gehweg, baulich angelegte Parkstände u. ä.) können auf einer Wohnstraße bis zu 400 Kfz während der Spitzenstunde abgewickelt werden. Angesichts der Breite von ca. 5,0 m, dem Fehlen von Gehwegen und Einschränkungen durch parkende Fahrzeuge wird hier von einer Kapazität von rund 250 bis 300 Kfz während der Spitzenstunde ausgegangen.

Die Verkehrsmengen im Bestand wurden anhand der Netz- und Erschließungsfunktion abgeschätzt. Für den werktäglichen Verkehr werden rund 220 Kfz/24h abgeleitet. Unter Ansatz einer allgemeinen Erhöhung des Verkehrs um 10 % sowie der Berücksichtigung der zusätzlichen Fahrten durch das Vor-

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln (Herausgeber), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, FGSV-Nr. 200, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06, Ausgabe 2006

haben ergibt sich für den Planfall ein Verkehrsaufkommen von rund 300 Kfz/24h. Die Belastung liegt damit deutlich unterhalb der abgeleiteten Einsatzgrenze.

Die Zufahrt von Rettungsdiensten zum geplanten Anwesen wird in der Regel über die Loffenauer Straße stattfinden. Es muss allerdings sichergestellt werden, dass Rettungsfahrzeuge zu den bestehenden Anwesen im Sandweg weiterhin ungehindert zufahren können. Hinweise hierzu enthält Abschnitt 5.1. Durch das Bauvorhaben ändern sich die Randbedingungen nicht, da die erforderlichen Parkmöglichkeiten auf dem Plangrundstück selbst untergebracht sind.

5.3 Prüfung der Stellplatzgeometrie

Bei der Prüfung der Befahrbarkeit der Verkehrsanlagen auf dem Grundstück selbst wurden im Wesentlichen zwei Regelwerke berücksichtigt:

- Garagenverordnung (GaVO) - gesetzliche Vorgabe mit Mindeststandards²
- Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05)³

Beide Richtlinien stellen die anerkannten Regeln der Technik dar. Die EAR 05 ist gegenüber der GaVO als weitreichender zu bezeichnen. Die GaVO setzt Mindeststandards, wobei es Bauherren unbenommen bleibt, größere Stellplätze herzustellen. Festzustellen ist in diesem Zusammenhang, dass gegenüber 2005 die heutigen Fahrzeuggenerationen deutlich wahrnehmbar größere Fahrzeugabmessungen aufweisen.

Für Stellplätze verlangt die GaVO eine Mindestbreite für Stellplätze von 2,30 m. Weitere 10 cm an zusätzlicher Breite werden an der Seite erforderlich, an der Stellplätze durch Wände, Stützen oder andere Bauteile begrenzt sind.

Die EAR 05 schlagen Stellplatzbreiten vor, die über die Mindestanforderungen der GaVO hinausgehen; hier wird eine Mindeststellplatzbreite von 2,50 m empfohlen. Wenn eine Längsseite durch Wände oder Stützen ganz oder teilweise begrenzt ist, sollte die Stellplatzbreite 2,85 m betragen.

Alle in den Planunterlagen dargestellten Stellplätze erfüllen die Anforderungen an die Stellplatzbreite der GaVO und der EAR 05.

Für die Mindestlänge von Stellplätzen werden sowohl in der GaVO als auch in den EAR 05 5,00 m angegeben. Die geplanten Stellplätze weisen alle eine Länge von 5,00 m auf und entsprechen damit den Anforderungen.

² Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über Garagen und Stellplätze (Garagenverordnung – GaVO) vom 7. Juli 1997 (GBl. S. 332)

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln (Herausgeber), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, FGSV-Nr. 283: Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs EAR 05, Ausgabe 2005, korrigierter Nachdruck Juli 2012

Die EAR 05 fordert bei Senkrechtaufstellung eine Fahrgassenbreite von 6,00 m. In der GaVO wird die erforderliche Fahrgassenbreite in Abhängigkeit von der Stellplatzbreite ausgedrückt. Bei 2,50 m breiten Stellplätzen in Senkrechtaufstellung ist demnach eine Fahrgassenbreite von 5,50 m erforderlich.

Die Stellplätze, die über den Sandweg erreicht werden, sind in den vorliegenden Planunterlagen senkrecht zu den Fahrgassen angeordnet. Die Fahrgassenbreite von 6,0 m erfüllt die Anforderungen der EAR 05. Auch die an die Loffenauer Straße angebundenen Stellplätze haben eine Fahrgassenbreite von 6,0 m.

5.4 Hinweise zum Rad- und Fußverkehr

Wegen der Lage des Plangebiets innerhalb des Stadtgebietes wird ein Großteil des Fuß- und Radverkehrs über den Sandweg abgewickelt werden. Die Zugänge zu den geplanten Gebäuden liegen an der Loffenauer Straße. Zu Fuß sind die Eingänge über die zwischen den beiden geplanten Gebäuden liegende, über zwei Stockwerke reichende Treppe erreichbar.

Wenn die Nutzung der Treppenanlage nicht möglich ist, beispielsweise mit einem Fahrrad, einem Kinderwagen oder einem Einkaufstrolley, muss der Weg über den Sandweg und entlang der Loffenauer Straße genommen werden. Hierbei sind ca. 50 m entlang der Loffenauer Straße zurückzulegen. Der für den später vorgesehenen Gehwegausbau vorgehaltenen Streifen von 1 m (s. Abschnitt 3) sollte deshalb für den Fußverkehr ausreichend befestigt werden.

Der durch das Plangebiet erzeugte Fuß- und Radverkehr kann gut über den Sandweg abgewickelt werden. Zwar gibt es im Sandweg keine Gehwege, allerdings kann nach den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA)⁴ in Wohnstraßen auf die Anlage separater Gehwege verzichtet werden, „wenn eine Belastung von 50 Kfz in der Spitzenstunde (500 Kfz/24h) nicht überschritten wird“, unter der Voraussetzung, dass mäßige Fahrgeschwindigkeiten sichergestellt sind (EFA). Diese Voraussetzungen sind im Sandweg erfüllt.

6 Zusammenfassung

Durch das Plangebiet werden rund 70 Kfz-Fahrten erzeugt. Ein Viertel hiervon wird über die Loffenauer Straße abgewickelt, drei Viertel über den Sandweg. Diese zusätzlichen Verkehrsmengen können im bestehenden Straßennetz abgewickelt werden (s. **Abschnitt 4** und **Abschnitt 5.1**).

Die Stellplatzgeometrie erfüllt die Anforderungen (s. **Abschnitt 5.2**).

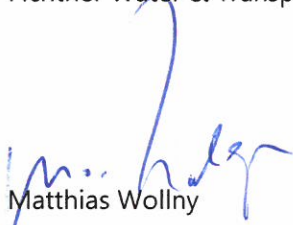
⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln (Herausgeber), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, FGSV-Nr. 288: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA, Ausgabe 2002

Der Grundstücksstreifen, der für einen künftigen Gehwegausbau an der Loffenauer Straße vorgesehen ist, sollte für den Fußverkehr zwischen Sandweg und der geplanten Grundstückszufahrt befestigt werden (s. **Abschnitt 5.3**).

Es wird empfohlen, im Sandweg die Situation daraufhin zu überprüfen, ob die erforderlichen Restfahrbahnbreiten für die Durchfahrt von Rettungsfahrzeugen gewährleistet sind, unabhängig von der Umsetzung des Bauvorhabens (s. **Abschnitt 5.1**).

Mit freundlichen Grüßen

Fichtner Water & Transportation GmbH

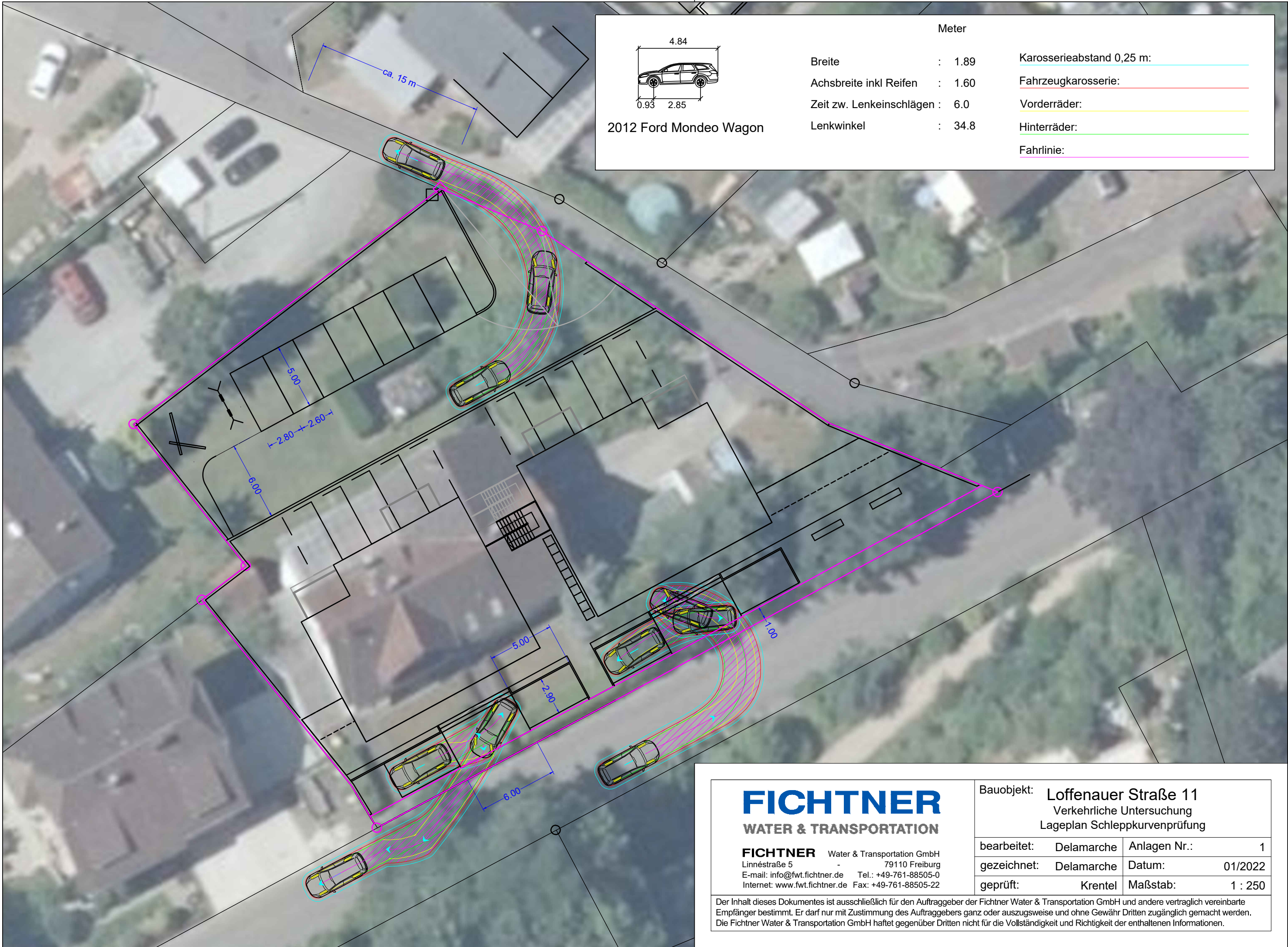


Matthias Wollny

Anlagen



Kerstin Delamarche



2012 Ford Mondeo Wagon

Meter

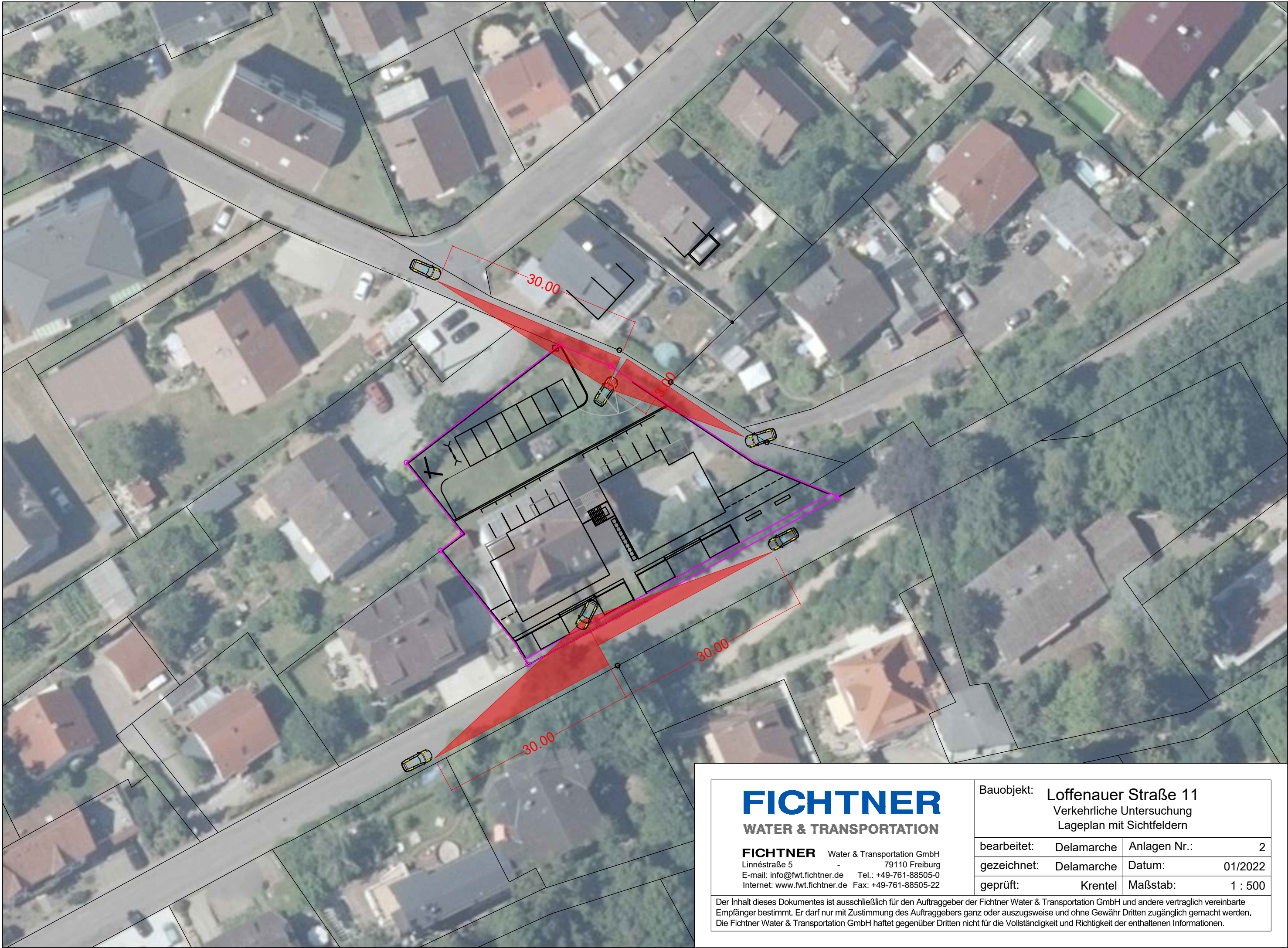
Breite	:	1.89	Karosserieabstand 0,25 m:
Achsbreite inkl Reifen	:	1.60	Fahrzeugkarosserie:
Zeit zw. Lenkeinschlägen	:	6.0	Vorderräder:
Lenkwinkel	:	34.8	Hinterräder:
			Fahrlinie:

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

FICHTNER Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
E-mail: info@fwt.fichtner.de Tel.: +49-761-88505-0
Internet: www.fwt.fichtner.de Fax: +49-761-88505-22

Bauobjekt: Loffenauer Straße 11 Verkehrliche Untersuchung Lageplan Schleppkurvenprüfung		
bearbeitet:	Delamarche	Anlagen Nr.: 1
gezeichnet:	Delamarche	Datum: 01/2022
geprüft:	Krentel	Maßstab: 1 : 250

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber der Fichtner Water & Transportation GmbH und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Die Fichtner Water & Transportation GmbH haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

FICHTNER Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
E-mail: info@fwf.fichtner.de Tel.: +49-761-88505-0
Internet: www.fwf.fichtner.de Fax: +49-761-88505-22

Bauobjekt: Loffenauer Straße 11 Verkehrliche Untersuchung Lageplan mit Sichtfeldern		
bearbeitet:	Delamarche	Anlagen Nr.: 2
gezeichnet:	Delamarche	Datum: 01/2022
geprüft:	Krentel	Maßstab: 1 : 500

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber der Fichtner Water & Transportation GmbH und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Die Fichtner Water & Transportation GmbH haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.