

Fichtner Water & Transportation GmbH · Postfach 6180 · 79037 Freiburg

PEBAKO Wohnkultur Nussbaumallee GmbH  
Herrn Paul Peters  
Karlsruher Straße 3  
79108 Freiburg

**Fichtner Water & Transportation GmbH**

Standort Freiburg

Linnéstraße 5

79110 Freiburg

Telefon 0761 88505-0

Telefax 0761 88505-22

www.fwt.fichtner.de

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht:

Unser Zeichen: del / dsyg

Name: Kerstin Delamarche

Durchwahl: 38

E-Mail: kerstin.delamarche

@fwt.fichtner.de

Datum: 02.09.2019

**Projekt-Nr. 612-2250**

**Verkehrsuntersuchung Magnet Müllheim**

**Hier: Fachtechnische Stellungnahme mit Planungsempfehlung**

Sehr geehrter Herr Peters,  
sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung für das Bauprojekt „MAGNET Müllheim“.

**1. Veranlassung und Aufgabenstellung**

Die PEBAKO plant, auf dem Gelände des ehemaligen Autohauses Pfunder ein Dienstleistungs- und Gastronomiezentrum zu errichten. Der Komplex entsteht am Schnittpunkt zweier Müllheimer Hauptverkehrsachsen: der Schwarzwaldstraße und der Nußbaumallee.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung sollen die relevanten verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens untersucht und fachlich bewertet werden. Hieraus werden auch Empfehlungen zur verkehrlichen Erschließung abgeleitet.

Die Verkehrsuntersuchung bezieht sich auf Planunterlagen inkl. Nutzungskonzept mit Planungsstand Juli 2019. Weitere Datengrundlagen werden an den jeweiligen Stellen im Text angeführt.

**2. Bauliche / verkehrsrechtliche Situation**

Das Plangebiet befindet sich in Müllheim nördlich der Innenstadt an der Schnittstelle der Schwarzwaldstraße (L 131) und der Nussbaumallee. Südöstlich grenzt die Georg-Kerschensteiner-Schule an das ca. 2.274 m<sup>2</sup> große Plangebiet an. Direkt gegenüber an der Nussbaumallee befindet sich die Müllheimer Mediathek. Eine Übersicht über die Lage des Plangebietes enthält **Anlage 1**.

P:\612\2250-2299\2-2250 VU Magnet Müllheim\500 Planung\580 Berichte\Stellungnahme Verkehr-190809-del.docx

Fichtner Water & Transportation GmbH · Registergericht Stuttgart HRB 725740  
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Ulrich Ussmann (Vorsitz), Dipl.-Ing. MBA Lutz Deeken,  
Dipl.-Ing. Ulf Meyer-Scharenberg, Dr.-Ing. Hartmut Tworuschka  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Georg Fichtner

Die Erschließung des geplanten Gebäudes, d. h. fußläufige Zuwegung und Zufahrt zur Tiefgarage wird über die Nussbaumallee stattfinden. Die Nussbaumallee ist eine Hauptverkehrsstraße ohne Geschwindigkeitsbeschränkung, d. h. es gilt die innerörtliche Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Fahrbahnbreite beträgt rund 6,50 m.

Auf Höhe der Mediathek, direkt vor dem geplanten Gebäude befindet sich ein Fußgängerüberweg („Zebrastrreifen“). Ein weiterer Fußgängerüberweg befindet sich am Kreisverkehr nordwestlich des Bauvorhabens. Über diesen Fußgängerüberweg wird die zum Schulzentrum I führende Unterführung erreicht. Etwa 120 m südlich des Plangebietes ist auf Höhe der Einmündung Bismarckstraße eine Querungsstelle mit Mittelinsel angelegt.



**Abb. 2-1:** Direkt südlich an das Plangebiet angrenzender Fußgängerüberweg

Beiderseits der Nussbaumallee wird der Fuß- und Radverkehr auf einem gemeinsamen Fuß- und Radweg geführt. In weiten Teilen weist der gemeinsame Geh- und Radweg eine Breite von 2,50 m auf.

In etwa 350 m Entfernung befindet sich die Haltestelle „Verkehrsamt“. Hier besteht Anschluss an mehrere Buslinien:

- SWEG-Regionalbus 111 (Müllheim - Badenweiler)
- SWEG-Regionalbus 261 (Müllheim – Sulzburg)
- SWEG-Regionalbus 264 (Müllheim – Kandern)

**Anlage 2** zeigt die verkehrsrechtlichen Beschränkungen im Umfeld des Plangebietes.

### 3. Verkehrsbelastungen im Bestand

Eine wesentliche Grundlage für verkehrliche Untersuchungen und Bewertungen bildet die Kenntnis der aktuellen Verkehrssituation. Hier kann auf Daten einer am Donnerstag, den 19.10.2017 durchgeführten 24-Stunden-Videoverkehrserhebung am Kreisverkehr Schwarzwaldstraße/Goethestraße zurückgegriffen werden.

Die Erhebung ergab eine Belastung von ca. 6.100 Kfz/24h am Querschnitt Goethestraße Süd bei einem Schwerverkehrsanteil von knapp 2%. Die Fahrbeziehungen im Zusammenhang mit dem weiteren Verlauf der Goethestraße Süd vernachlässigend und damit einen ungünstigen Fall darstellend, kann diese Verkehrsstärke auch für die Nussbaumallee angenommen werden. **Anlage 3** zeigt die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt Schwarzwaldstraße/ Goethestraße für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr.

Während der morgendlichen Spitzenstunde (7:15 Uhr bis 8:15 Uhr) wurden etwa 520 Kfz/h auf der Goethestraße Süd gezählt; während der nachmittäglichen Spitzenstunde von 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr lag die Verkehrsbelastung dort in der gleichen Größenordnung. Während der Spitzenstunden konnten keine ausgeprägten Richtungsbezüge beobachtet werden. Die Verkehrsbelastungen für die morgendliche Spitzenstunde sind in **Anlage 4.1** dargestellt; diejenigen für die nachmittägliche Spitzenstunde in **Anlage 4.2**.

### 4. Verkehrserzeugung und räumliche Verkehrsverteilung Plangebiet

Mit der Umsetzung der geplanten Nutzungen wird sich das Verkehrsaufkommen ändern. Das Verkehrsaufkommen wird anhand von Nutzungsdaten abgeschätzt. Das angewandte Verfahren zur Verkehrserzeugungsberechnung entspricht der deutschlandweit üblichen Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV).<sup>1</sup> Zur Berechnung der Verkehrserzeugung wird das Programm VER\_BAU von Dr.-Ing. BOSSERHOFF verwendet.<sup>2</sup>

Die Verkehrserzeugungsberechnung geht von folgenden Nutzungen aus:

- EG: Gastronomie, Einzelhandel, Freizeit (Fitness)
- 1. OG: Freizeit (Fitness)
- 2. OG: Senioren-Wohngemeinschaften
- 3. OG: Praxen/Büro
- 4. OG: Büro/Hotel
- 5. OG: Gastronomie

Auf drei Parkebenen im 1., 2. und 3. Untergeschoss sollen insgesamt rund 140 Stellplätze zur Verfügung stehen.

Im Hinblick auf die durch Besucher und Kunden neu entstehenden Verkehre ist der sogenannte Verbundeffekt zu beachten. Ein Verbundeffekt tritt auf bei räumlich zugeordneten gewerblichen Nutzungen, Einzelhandels- und Freizeiteinrichtungen. Nutzer suchen mehrere Einrichtungen innerhalb eines Gebietes auf, nur ein Teil reist originär wegen einer Nutzung an. Verbundeffekte wurden hier für die gastronomischen und Einzelhandelsangebote, sowie für die Praxisräume angenommen; in geringerem Umfang auch für Fitness- und Freizeitangebote.

<sup>1</sup> Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden, 2000

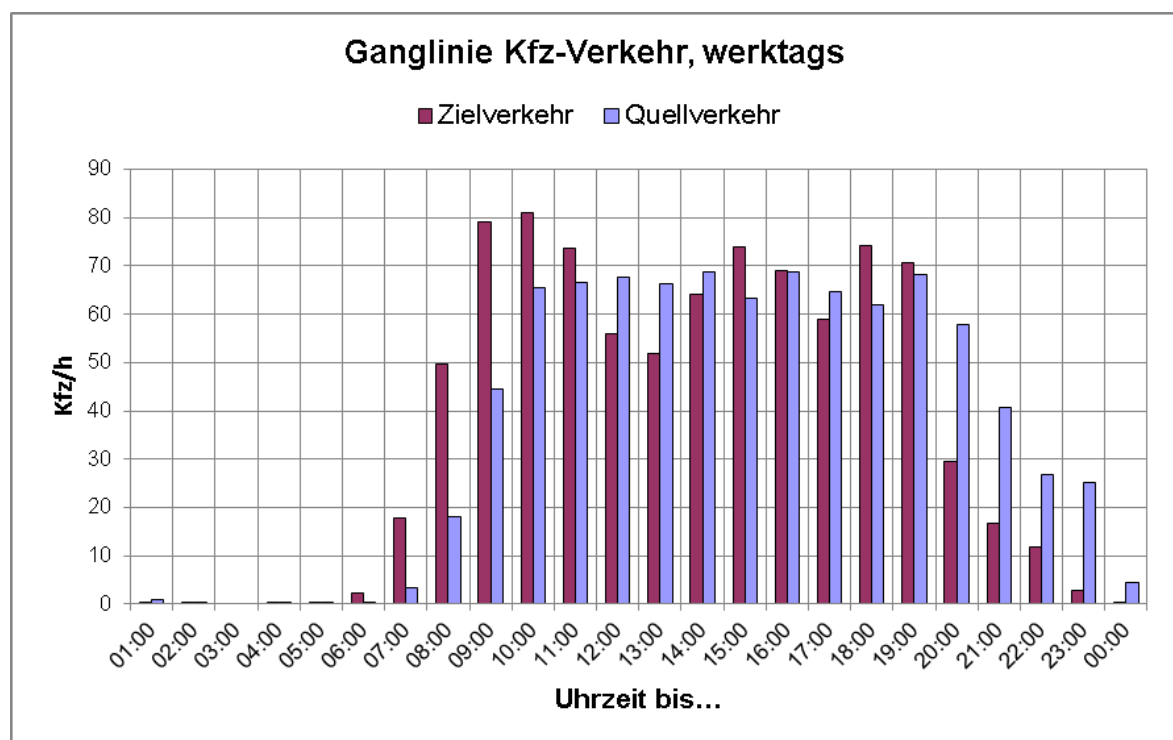
<sup>2</sup> Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Januar 2016

Damit ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.800 Kfz/24h im Planfall, jeweils 900 Kfz/24h im Quell- bzw. Zielverkehr. **Anlage 5** zeigt eine Übersicht über die einzelnen Schritte der Verkehrserzeugungsberechnung.

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrsaufkommens werden jeder Nutzergruppe (Beschäftigte, Patienten, Kunden, Gäste, Besucher) spezielle Ganglinien im Quell- und Zielverkehr zugeordnet. Bei der Auswahl der Ganglinien wurden folgende Annahmen getroffen:

- Öffnungszeiten Einzelhandel: 9 bis 18 Uhr
- Öffnungszeiten Bäckerei: 6 bis 19 Uhr
- Öffnungszeiten Imbiss: 11 bis 22 Uhr
- Öffnungszeiten Fitness: 8 bis 22 Uhr
- Öffnungszeiten Praxen: 8 bis 19 Uhr
- Öffnungszeiten Restaurant 5. OG: 12 bis 14 Uhr und 18 bis 23 Uhr

Die sich aus dem Verkehrsaufkommen der einzelnen Nutzungen und den jeweiligen charakteristischen Ganglinien ergebende Tagesganglinie für den Kfz-Verkehr ist in Abbildung 4-1 dargestellt. Bei von den zugrunde gelegten abweichenden Nutzungsmustern (z. B. andere Öffnungszeiten) bildet sich eine andere Tagesganglinie aus.



**Abb. 4-1:** Tagesganglinie Kfz-Verkehr

Die absolute Spitzenstunde des Quell- und Zielverkehrsaufkommens liegt mit 136 Kfz-Fahrten (61 Fahrten im Quell- und 75 Fahrten im Zielverkehr) zwischen 9:00 und 10:00 Uhr und damit außerhalb der vormittäglichen bzw. der nachmittäglichen Spitzenstunde, wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

Tab. 4-1: Quell- und Zielverkehr während der Spitzenstunden

	Vormittägliche Spitzenstunde 7:00 – 8:00	Spitzenstunde Magnet 9:00 – 10:00	Nachmittägliche Spitzenstunde 17:00 -18:00
Zielverkehr [Pkw/h]	50	81	74
Quellverkehr [Pkw/h]	18	66	62
Summe [Pkw/h]	68	147	136

Die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage verlaufen gemäß dem vorliegenden Bebauungsplan über die Nussbaumallee. Bei der Verteilung der neu erzeugten Verkehrsmengen wurde davon ausgegangen, dass jeweils die Hälfte der Fahrzeuge von Norden bzw. Süden ein- und ausfährt.

## 5. Kfz-Verkehrsabwicklung

Um Aussagen zum Verkehrsablauf rund um die Tiefgaragenein- und -ausfahrt treffen zu können, wurden Leistungsfähigkeitsuntersuchung gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS<sup>3</sup> durchgeführt. Hierüber können Erkenntnisse zu Rückstaus auf der Nussbaumallee und im Bereich der Ausfahrten gewonnen werden.

Untersucht wurden die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde, wenn die Verkehrsbelastung auf der Nussbaumallee ein Maximum erreicht, sowie die Stunde zwischen 9:00 Uhr und 10:00 Uhr, wenn die Zu- und Abfahrten zur Tiefgarage einen Höchststand erreichen.

Grundlage für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen waren die im Zuge der Verkehrszählung am Kreisverkehr in der Goethestraße Süd erhobenen Verkehrsmengen. Da die Fahrbeziehungen im Zusammenhang mit dem weiteren Verlauf der Goethestraße Süd vernachlässigt wurden, wird durch den Ansatz dieser Zahlen ein ungünstiger Fall dargestellt. Um die allgemeine zukünftige Verkehrsentwicklung, bedingt durch Siedlungsentwicklung, ebenfalls zu berücksichtigen, wurde eine Steigerung der Verkehrsmengen um 5 % vorgenommen.

Anhand der derart ermittelten Verkehrsbelastungen in der Nussbaumallee an der Zufahrt zur Tiefgarage können Aussagen zu Wartezeiten und Rückstaus getroffen werden. Die Beurteilung des Einflusses der Tiefgaragenein- und -ausfahrt auf den Verkehrsablauf auf der Nussbaumallee orientiert sich an der Einteilung in verschiedene Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV), die gemäß dem HBS für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage vorgenommen wird. Diese definiert sich über die mittlere Verlustzeit, die sich aus mittlerer Wartezeit + Brems- und Anfahrtszeit zusammensetzt. Die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen von „A“ (sehr guter Verkehrsablauf) bis „F“ (nicht leistungsfähig) ist in **Anlage 6** dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Qualität des Verkehrsablaufs in allen Szenarien der Qualitätsstufe „A“ (sehr gut) zugeordnet werden kann, unter der Voraussetzung, dass zur Tiefgarage abbiegen-

<sup>3</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln (Herausgeber), Kommission „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Teil S: Stadtstraßen, Ausgabe 2015

de Fahrzeuge ungehindert abfahren können. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung können **Anlage 7** entnommen werden.

Das durch das Planungsvorhaben neu entstehende Verkehrsaufkommen übersteigt knapp 150 Kfz/h nicht. Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit sind weder auf der Nussbaumallee selbst, als auch an den benachbarten Knotenpunkten zu befürchten.

## 6. Hinweise zur verkehrlichen Erschließung des Plangebietes

Die Stellplätze in der Tiefgarage sollen über eine am südöstlichen Grundstücksende liegende Zufahrt angefahren werden. Der Ein- und Ausfahrtsbereich ist übersichtlich, Fußgänger und Radfahrer können bei der Gehwegüberfahrt gut wahrgenommen werden. Auch die Sicht auf den fließenden Verkehr auf der Nussbaumallee ist gut (s. Abbildungen). Die von Sichtbehinderungen freizuhaltenden Sichtfelder im Bereich der Einmündung auf die Nussbaumallee sind in **Anlage 8** dargestellt.

Der Ausfahrtsbereich vom Grundstück auf die Nussbaumallee sollte so gestaltet werden, dass der Vorrang von Fußgängern und Radfahrern auf dem gemeinsamen Geh- und Radweg entlang der Nussbaumallee verdeutlicht wird.



**Abb. 6-1:** Sichtverhältnisse auf Höhe der Ausfahrt (Blickrichtung Südosten)



**Abb. 5-2:** Sichtverhältnisse auf Höhe der Ausfahrt (Blickrichtung Nordwesten)

Der Stauraum vor der Einfahrtabfertigung muss so dimensioniert sein, dass Störungen des fließenden Kfz-Verkehrs sowie des Fuß- und Radverkehrs vermieden werden. Bei Wahl eines Kontrollsystems mit kurzen Abfertigungszeiten (z. B. Ziehen eines Tickets für Gelegenheitsparker) an der Einfahrt würde ein zwei Fahrzeuge aufnehmender Stauraum den Anforderungen gegen Überstauen genügen.

Auch zwischen Ausfahrtkontrolle und öffentlicher Verkehrsfläche ist ein Stauraum vorzusehen. Zwischen der Abfertigungseinrichtung und der Einmündung in den öffentlichen Straßenraum sollte daher ein Stauraum für ca. vier Fahrzeuge vorgesehen werden. Auch die Leistungsfähigkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass es beim Einfahren auf die Nussbaumallee zu Wartezeiten und geringen Rückstaus kommen kann, woraus sich ebenfalls die Erforderlichkeit von ausreichend Stauraum ableiten lässt.

Die Andienung für Lieferverkehr ist südlich des Gebäudes an der Nussbaumallee, unmittelbar neben der Tiefgaragenzu- und -ausfahrt vorgesehen. Die Sicht auf Radfahrer wird durch die Anlieferzone nicht beeinträchtigt, da diese den gemeinsamen Geh- und Radweg von Süden nach Norden befahren. Zu gefährlichen Situationen kann es hingegen kommen, wenn Radfahrer den gemeinsamen Geh- und Radweg regelwidrig in Gegenrichtung befahren und die Sicht durch ein Lieferfahrzeug eingeschränkt ist.

## 7. Stellplatzbedarf

### Kfz-Stellplätze

Die Landesbauordnung Baden-Württemberg<sup>4</sup> fordert bei baulichen Anlagen, die Ziel- und Quellverkehr mit Kraftfahrzeugen erwarten lassen, die Anlage von ausreichend Stellplätzen außerhalb des öffentlichen Verkehrsraumes. Die Anzahl der herzustellenden Stellplätze soll den Bedarf der ständigen Nutzer sowie von Besuchern decken und ist abhängig von der Nutzung. Die Landesbauordnung enthält Richtwerte zur Ermittlung der notwendigen Anzahl der Stellplätze<sup>5</sup>. Aus den genannten Nutzungen ergibt sich hier ein Bedarf von 131 Kfz-Stellplätzen.

Die notwendige Anzahl an Kfz-Stellplätzen kann auch aus der Verkehrserzeugung und Ganglinienverteilung abgeschätzt werden. Wird unterstellt, dass jeder Stellplatz von allen Nutzern in Anspruch genommen werden kann, das bedeutet dass ein und derselbe Stellplatz im Tagesverlauf von unterschiedlichen Nutzern besetzt werden kann, dann ergibt sich eine maximale Belegung von 108 Stellplätzen.

Diese Zahl kann jedoch nicht gleichgesetzt werden mit der erforderlichen Anzahl an Stellplätzen. Es handelt sich dabei vielmehr um ein Szenario, das die bestmögliche Auslastung während der Stunde der höchsten Nachfrage darstellt. Eine hohe Anzahl an Fahrzeugankünften zu Beginn einer Stunde verbunden mit einer geringen Anzahl an wegfahrenden Fahrzeugen kann dazu führen, dass der Bedarf an Stellplätzen kurzzeitig die Zahl von 108 übersteigt.

Zudem kann davon ausgegangen werden, dass eine gewisse Anzahl von Stellplätzen den Beschäftigten bzw. bestimmten Nutzergruppen (z. B. Hotelgästen) vorbehalten sein wird. Daher wurde der Stellplatzbedarf auch für den Fall überschlagen, dass ein Teil der Stellplätze einigen Nutzern exklusiv zur Verfügung steht. Wird beispielsweise angenommen, dass ein Teil der Stellplätze für Beschäftigte reserviert ist, dann ergibt sich hierfür ein Bedarf von 44 Stellplätzen. Die Gruppe der Kunden, Besucher und Gäste würde für sich genommen eine Stellplatznachfrage von etwa 86 generieren.

Die notwendige Stellplatzzahl gemäß den Richtwerten der LBO ist daher gut vereinbar mit den Annahmen zur voraussichtlichen Nutzungsstruktur der Tiefgarage.

Die Stellplätze in den Untergeschossen werden über eine Wendelrampe erreicht. Die Prüfung der Befahrbarkeit der Parkebenen mit einer Schleppkurvenanalyse sowie der Einhaltung der maßgebenden, für die Verkehrsabwicklung relevanten Richtlinienparameter war nicht Gegenstand der vorliegenden Verkehrsuntersuchung.

### Fahrradstellplätze

Ähnlich der Erfordernis der Errichtung von Kfz-Stellplätzen sieht die LBO auch die Herstellung einer bestimmten Anzahl von Fahrradstellplätzen vor. Auch hier ist das Vorgehen so, dass anhand von Richtwerten entsprechend der Nutzungen die notwendige Anzahl an Fahrradstellplätzen ermittelt wird. Für Nutzer des Gebäudes MAGNET Müllheim sind demnach 87 Fahrradstellplätze vorzusehen.

Bei der Nutzung der Fahrradstellplätze können zwei Nutzergruppen mit unterschiedlichen Ansprüchen unterschieden werden: Kurzzeitparker und Langzeitparker. Für Kurzzeitparker ist die Nähe der Abstellanlage zum gewünschten Zielort von entscheidender Bedeutung. Je länger die Parkdauer, desto größer kann die Entfernung zum Ziel gewählt werden.

<sup>4</sup> Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313)

<sup>5</sup> Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze) vom 28. Mai 2015 (GABl. 2015, S. 260)

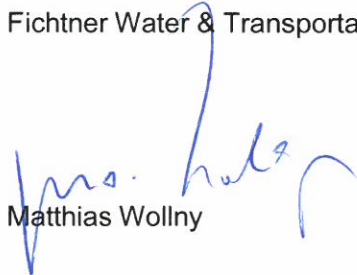


Für Kunden, Besucher der gastronomischen Einrichtungen und z. T. für Patienten kann daher ein Teil der vorzusehenden Anzahl an Fahrradstellplätzen (ca. 25) in Nähe der Eingänge vorgesehen werden, z. B. in Form von Anlehnbügel. Für Beschäftigte bzw. Nutzern mit längerer Aufenthaltsdauer sind Fahrradstellplätze in den Untergeschossen einzurichten. Diese können bequem mit dem Aufzug erreicht werden. Eine gute Beschilderung erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Fahrräder in den dafür vorgesehenen Bereichen geparkt werden. Die Ansprüche an soziale Sicherheit sind bei Fahrradstellplätzen in den Untergeschossen besonders zu beachten. Die Stellplätze sollten gut beleuchtet und frei einsehbar sein.

Für alle Fahrradstellplätze gilt, dass sie von der öffentlichen Verkehrsfläche gut zugänglich sind und eine wirksame Diebstahlsicherung ermöglichen. Ein Fahrradstellplatz soll eine Länge von 2 m aufweisen zuzüglich der erforderlichen Fahrgassen und Rangierflächen. Ein Mindestabstand von 0,80 m zwischen den Stellplätzen ermöglicht das Abstellen und Anschließen des Fahrrades einschließlich des Rahmens.

Mit freundlichen Grüßen

Fichtner Water & Transportation GmbH

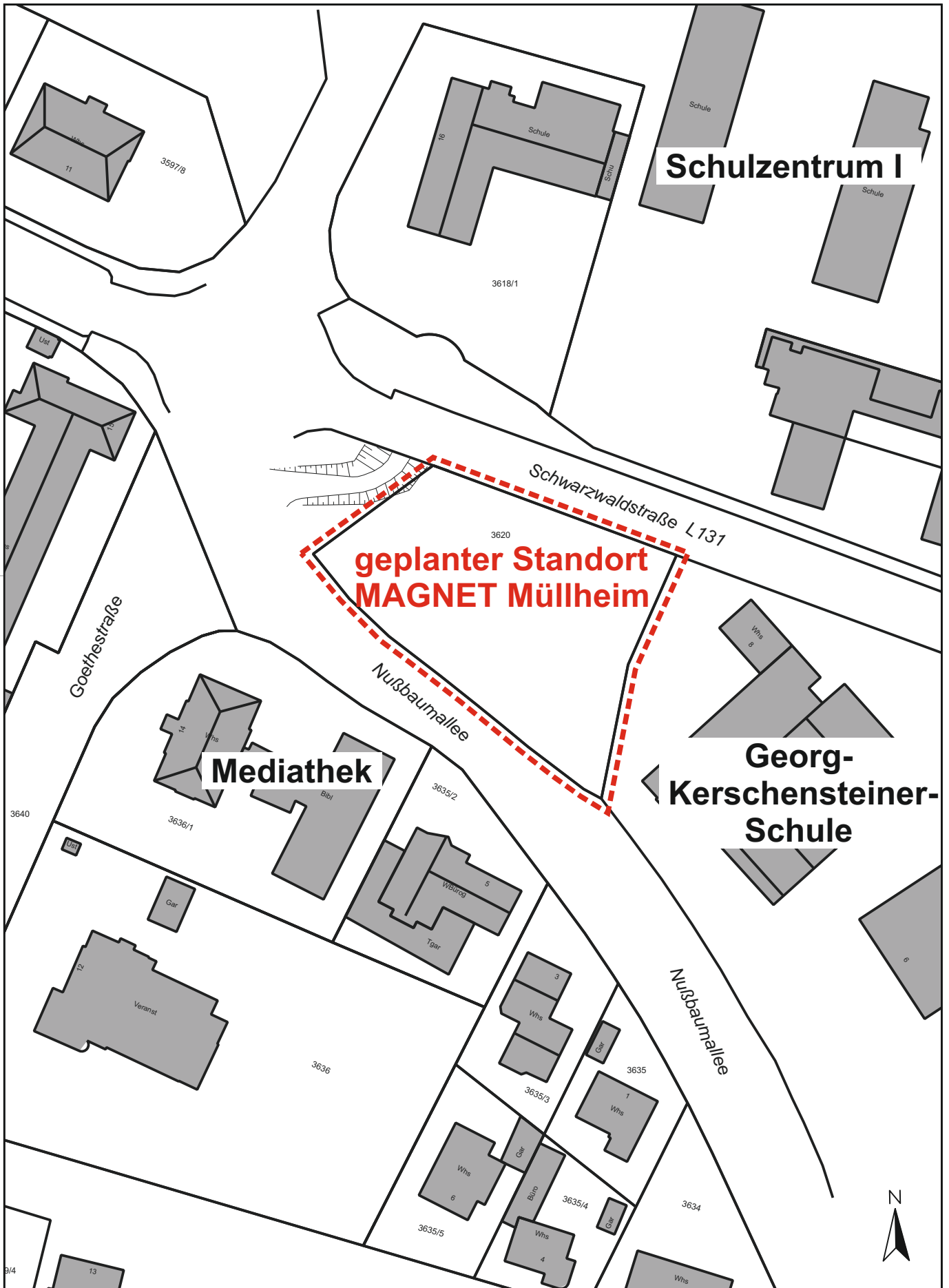


Matthias Wollny



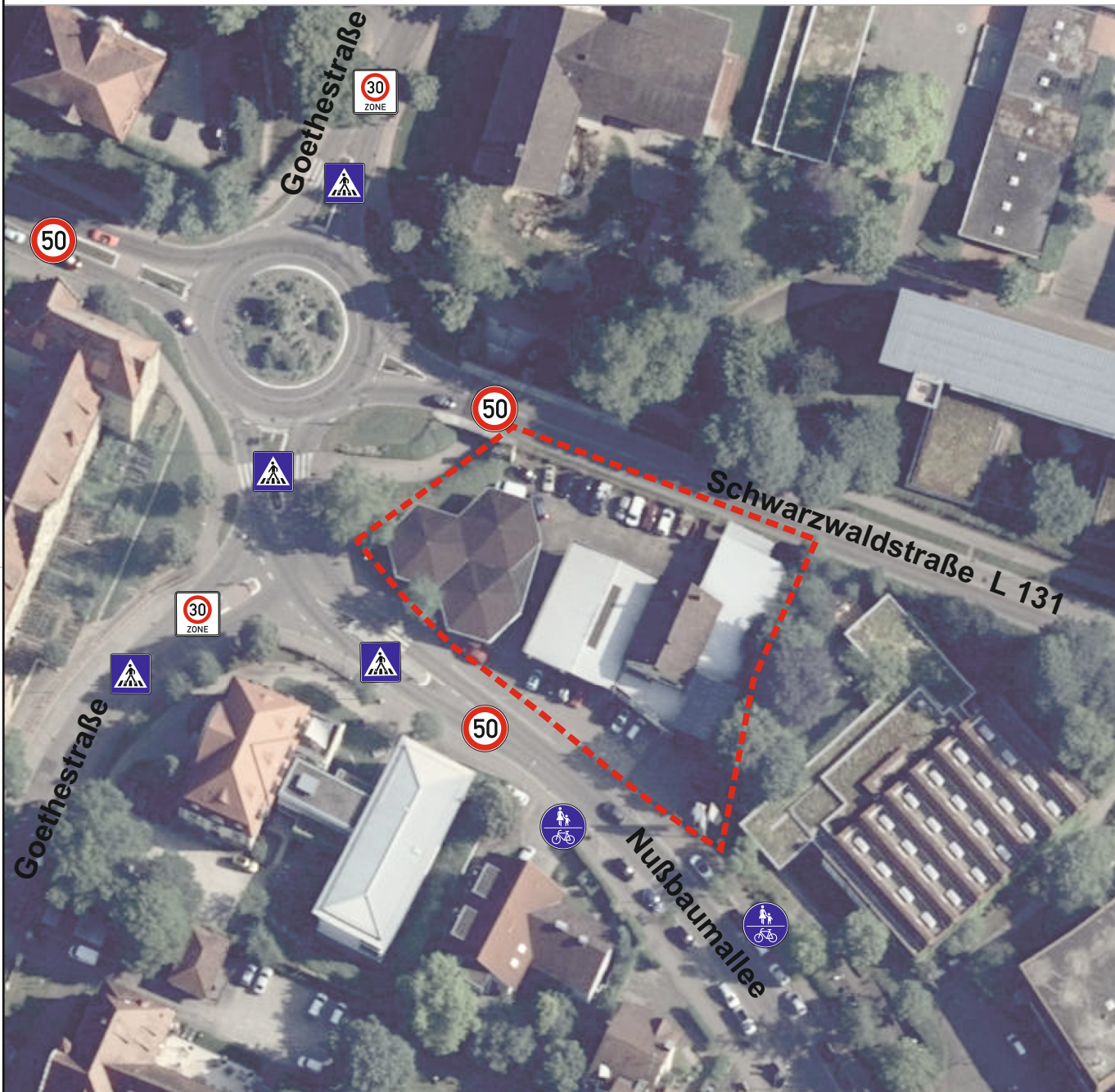
Kerstin Delamarche

—  
Anlagen



P:\612\2250-2299\2-2250 VU MAGNET Müllheim\500 Planung\540 Anlagenerstellung\AnlagenA4-181203-del.cdr

<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber: <b>PEBAKO GmbH</b>	Proj.-Nr.: <b>612-2250</b>	Anlage   <b>1</b>
	Projektbez.: <b>MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung</b>	Datum: <b>08/2019</b>	
	Planbez.: <b>Übersichtslageplan</b>	Maßstab:	

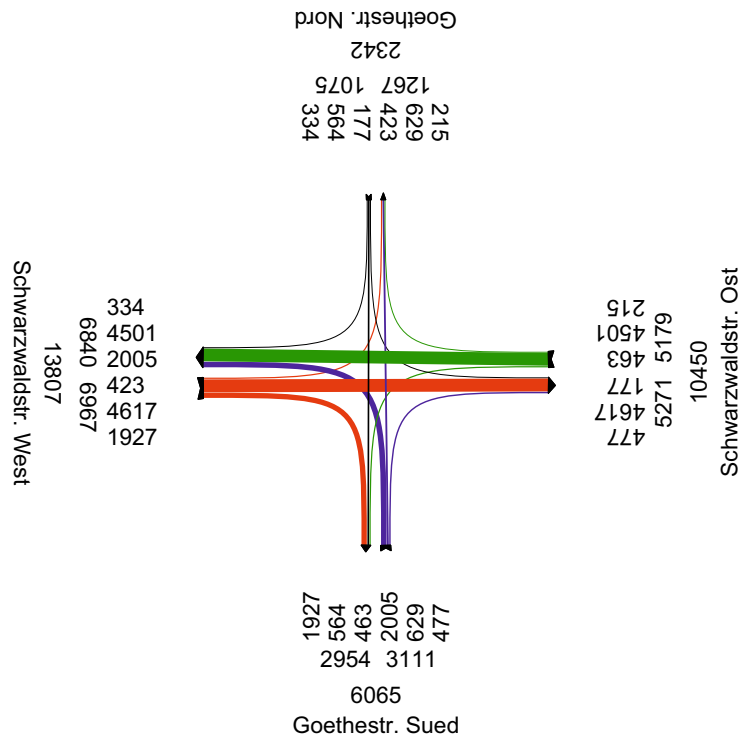


Quelle Luftbild: www.lubw.de

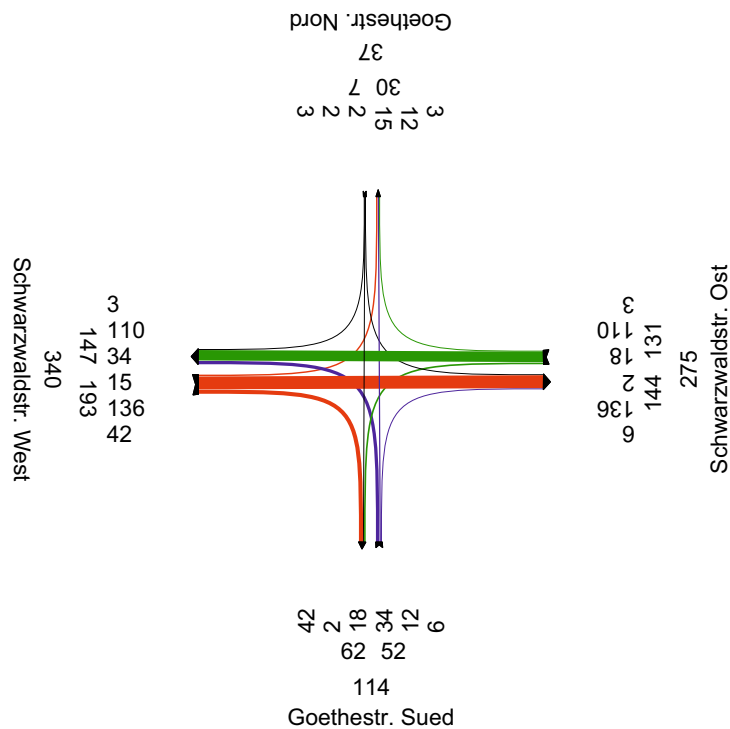
P:\612\2250-2299\2-2250 VU MAGNET Müllheim\500 Planung\540 Anlagenteilung\AnlagenA4-181203-del.cdr

<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	PEBAKO GmbH	Proj.-Nr.:	612-2250	Anlage   <b>2</b>
	Projektbez.:	MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung	Datum:	08/2019	
	Planbez.:	Verkehrsrechtliche Situation	Maßstab:		

<b>Zähltag:</b>	Donnerstag, 19.10.2017
<b>Zählzeit:</b>	00:00 Uhr - 24:00 Uhr
<b>Knotenpunkt:</b>	Schwarzwaldstraße / Goethestraße
<b>Darstellung:</b>	DTVw [Kfz/24h]
<b>Gesamtbelastung:</b>	16.332 Kfz/24h



<b>Darstellung:</b>	Schwerverkehr [SV/24h]
<b>Gesamtbelastung:</b>	383 SV/24h



**FICHTNER**

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:

**PEBAKO GmbH**

Projektbez.:

MAGNET Müllheim  
Verkehrstechnische Untersuchung

Planbez.:

Verkehrszählung Ergebnisse  
Durchschnittliche werktägl. Verkehrsstärke

Proj.-Nr.:

612-2250

Datum:

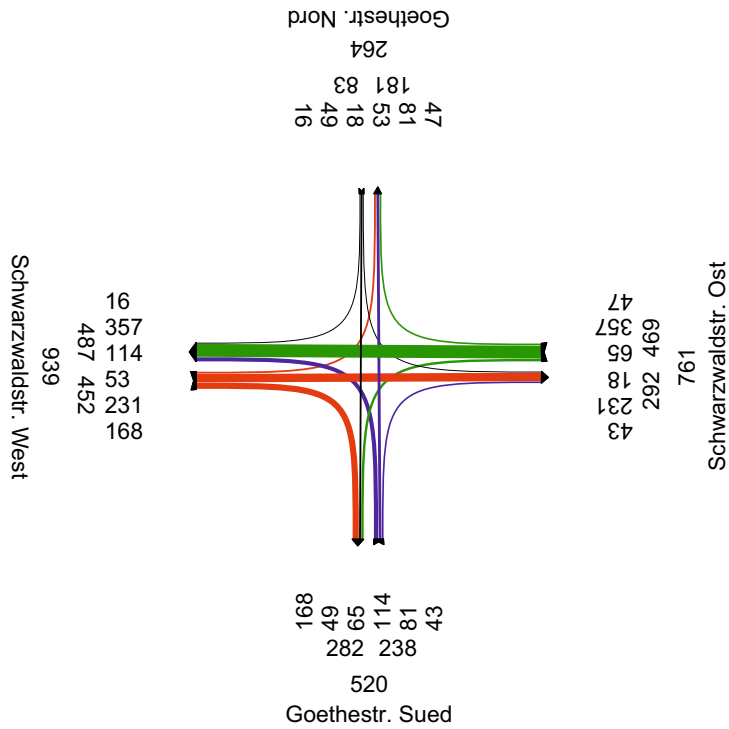
08/2019

Maßstab:

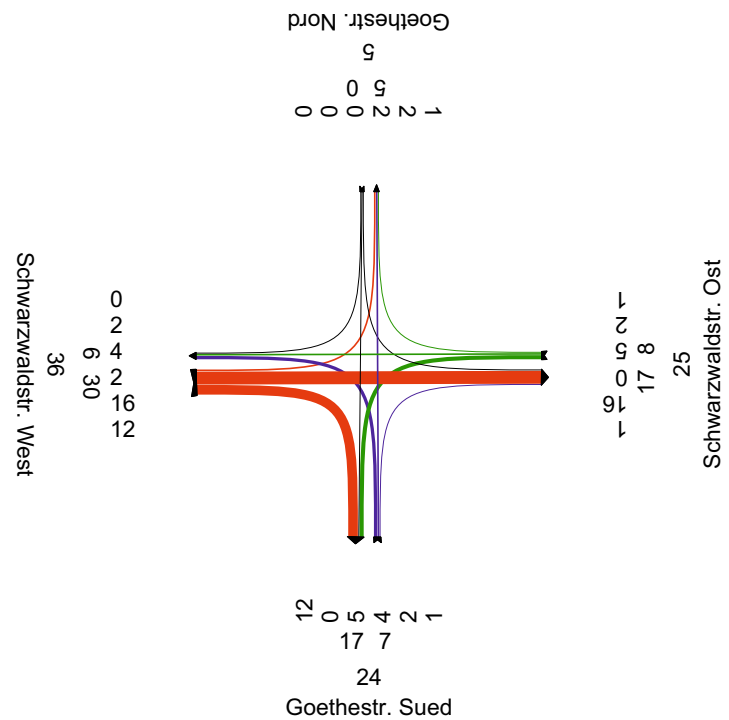
Anlage

**3**

<b>Zähltag:</b>	Donnerstag, 19.10.2017
<b>Zählzeit:</b>	00:00 Uhr - 24:00 Uhr
<b>Knotenpunkt:</b>	Schwarzwaldstraße / Goethestraße
<b>Darstellung:</b>	[Kfz/h]
<b>Spitzenstunde:</b>	07:15 - 08:15 Uhr



<b>Darstellung:</b>	[SV/h]
<b>Spitzenstunde:</b>	07:15 - 08:15 Uhr



**FICHTNER**

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

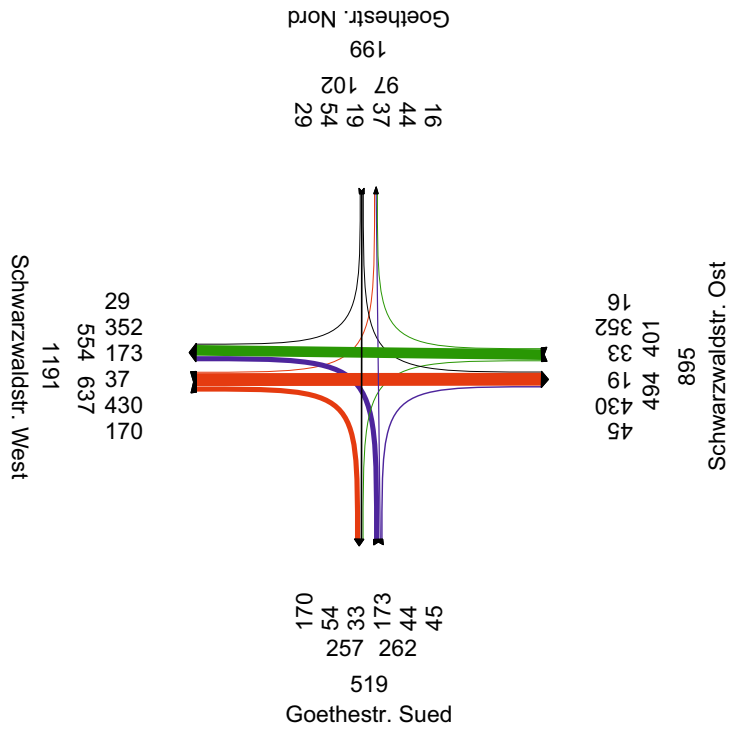
Auftraggeber:	<b>PEBAKO GmbH</b>
Projektbez.:	MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung
Planbez.:	Verkehrszählung Ergebnisse Spitzenstunde Vormittag

Proj.-Nr.:	612-2250
Datum:	08/2019
Maßstab:	

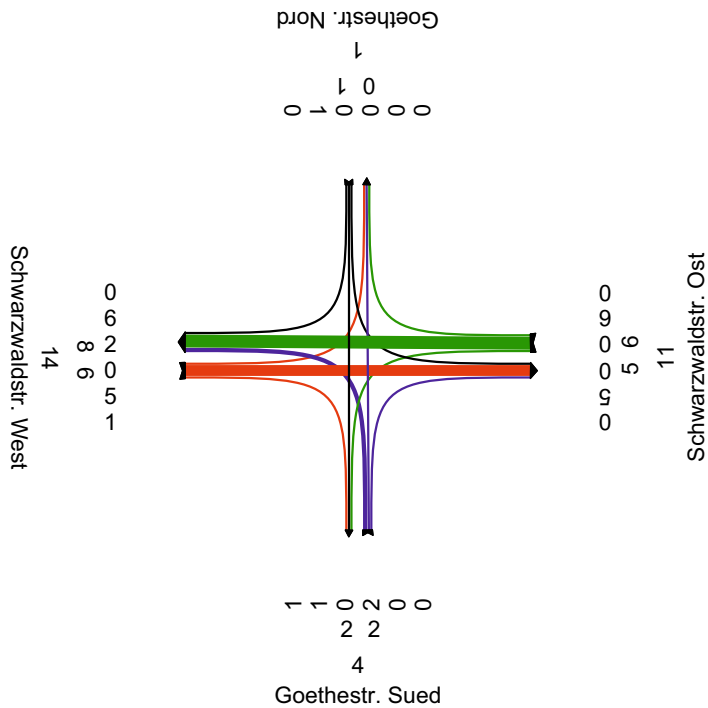
Anlage

**4.1**

<b>Zähltag:</b>	Donnerstag, 19.10.2017
<b>Zählzeit:</b>	00:00 Uhr - 24:00 Uhr
<b>Knotenpunkt:</b>	Schwarzwaldstraße / Goethestraße
<b>Darstellung:</b>	[Kfz/h]
<b>Spitzenstunde:</b>	16:30 - 17:30 Uhr



<b>Darstellung:</b>	[SV/h]
<b>Spitzenstunde:</b>	16:30 - 17:30 Uhr



P:\612\2250-2299\2-2250\_VU MAGNET Müllheim\500 Planung\540 Anlagenteilung\AnlagenA4-181203-del.cdr

<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>PEBAKO GmbH</b>	Proj.-Nr.:	612-2250	Anlage   <b>4.2</b>
	Projektbez.:	MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung	Datum:	08/2019	
	Planbez.:	Verkehrszählung Ergebnisse Spitzenstunde Nachmittag	Maßstab:		

Einzelhandel / Einzelhandel / Gastronomie	EG				1. OG		2. OG		3. OG		4. OG		5. OG		Summe
	Einzelhandel / Gastronomie	Gastronomie	Gastronomie	Freizeit	Freizeit	Freizeit	Senioren-WG	Senioren-WG	Praxen/Büro	Büro	Büro	Hotel	Büro	Gastronomie	
160	100	40	170	440	1.190	1.320	1.320	1.320	1.320	680	640	530	560	7.150	

Nutzung
BGF [m <sup>2</sup> ]

Einwohner- bzw. Beschäftigtenverkehr	Einwohner bzw. Beschäftigte je m <sup>2</sup> BGF		Anzahl Einwohner bzw. Beschäftigte		Wege pro Einwohner bzw. Beschäftigten		MIV-Anteil [%]		Wege/24h		Pkw-Besetzungsgrad		Pkw-Fahrten/24h	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
0,02	0,02	0,0125	0,0125	0,008	0,008	0,008	0,008	0,15	0,02	0,033	0,005	0,033	0,013	
0,05	0,05	0,025	0,025	0,008	0,008	0,008	0,008	0,2	0,04	0,05	0,01	0,05	0,025	
3	2	1	2	4	4	4	4	2	26	22	3	17	7	
8	5	1	4	4	4	4	4	3	53	34	6	27	14	
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
70	70	70	70	70	70	70	70	50	70	70	50	70	70	
2	2	0	2	3	3	3	3	17	20	17	2	13	5	
17	11	2	9	7	7	7	7	32	111	71	10	56	29	
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
8	6	2	4	4	4	4	4	20	54	38	6	30	16	
														204

Kunden- bzw. Besucherverkehr	Wege		je Beschäftigtem		Anzahl Kunden bzw. Besucher		Wege pro Kunde bzw. Besucher		MIV-Anteil [%]		Wege/24h		Pkw-Besetzungsgrad		Verbundeffekt [%]		Pkw-Fahrten/24h	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
40	90	90	90	50	50	50	50	1,45	20	0,5	3	0,5	30					
80	100	100	100	100	100	100	100	1,65	40	1	15	1	60					
0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0					
0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0					
0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0					
0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0					
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
70	50	50	50	70	70	70	70	50	70	70	70	70	70					
38	54	14	57	53	53	143	46	158	3	3	3	3	66					
448	250	50	213	246	666	666	53	1478	24	67	19	588						
1,1	1,1	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,7					
35	35	30	20	15	15	15	0	20	0	0	0	0	15					
144	90	14	64	106	288	288	46	596	12	32	10	164	1.566					

0,005	0,01	0,02	0,003	0,001	0,001	0,001	0	0,001	0,005	0,003	0,003	0,003	0,005
1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	2	2	2	3
													22

<b>154</b>	<b>98</b>	<b>18</b>	<b>68</b>	<b>112</b>	<b>302</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>658</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>183</b>	<b>1.800</b>
------------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	-----------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	--------------

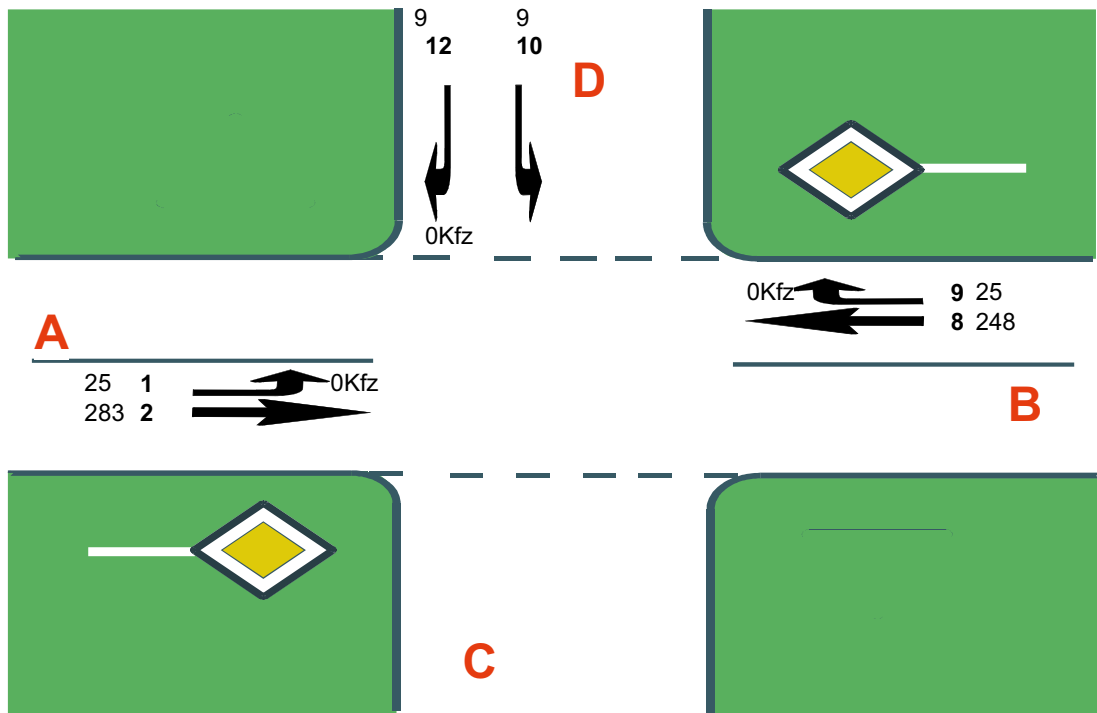
<b>Verkehrsbelastung [Kfz/24h]</b>
------------------------------------





# Zufahrt Tiefgarage / Nussbaumallee Spitzenstunde Vormittag Planfall

Übersicht von 07:15 bis 08:15															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. eng.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
1	5,0	12,0	14,0	52,7	0,0	0	0	2	26	1,0	4	25	25	0	A
2	1,1	0,2	4,0	46,9	0,0	0	0	5	15	0,1	6	283	283	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	246	246	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	25	25	0	A
10	2,4	16,4	23,0	108,8	0,0	0	0	3	9	1,0	3	9	9	0	A
12	1,8	12,5	14,0	80,1	0,0	0	0	2	9	1,0	4	8	8	0	A
Sum	10,3	1,0		108,8	0,0			5		0,1	6	597			



A = Nussbaumallee Nord  
 C =  
 B = Nussbaumallee Süd  
 D = Zu- und Ausfahrt Tiefgarage Magnet Müllheim

P:\612\2250-2299\2-2250 VU MAGNET Müllheim\500 Planung\540 Anlagenerstellung\AnlagenA4-181203-del.cdr

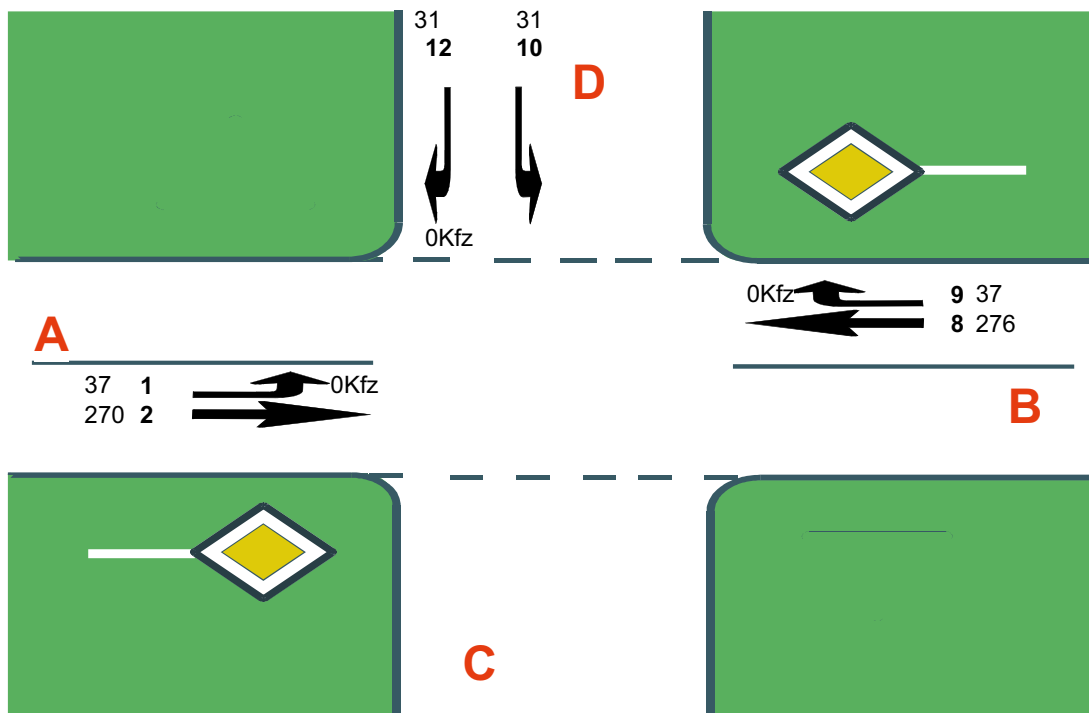
<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	PEBAKO GmbH	Proj.-Nr.:	612-2250	Anlage  <b>7.1</b>
	Projektbez.:	MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung	Datum:	08/2019	
	Planbez.:	Leistungsfähigkeitsuntersuchung Spitzenstunde Vormittag Planfall	Maßstab:		

# Zufahrt Tiefgarage / Nussbaumallee Spitzenstunde Nachmittag Planfall

Übersicht von 16:30 bis 17:30

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. eng. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	7,8	12,5	14,0	53,7	0,0	0	0	3	39	1,0	9	37	37	0	A
2	2,0	0,4	4,0	48,3	0,0	0	0	7	26	0,1	10	270	270	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	275	275	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	37	37	0	A
10	9,1	17,7	26,0	151,0	0,1	0	1	4	34	1,1	5	31	31	0	A
12	6,8	13,4	16,0	146,3	0,0	0	0	3	34	1,1	4	31	31	0	A
Sum	25,6	2,3		151,0	0,0			7		0,2	10	680			

Übersicht von 16:30 bis 17:30



- A = Nussbaumallee Nord
- C =
- B = Nussbaumallee Süd
- D = Zu- und Ausfahrt Tiefgarage Magnet Müllheim

P:\612\2250-2299\2-2250 VU MAGNET Müllheim\500 Planung\540 Anlagenerstellung\AnlagenA4-181203-del.cdr

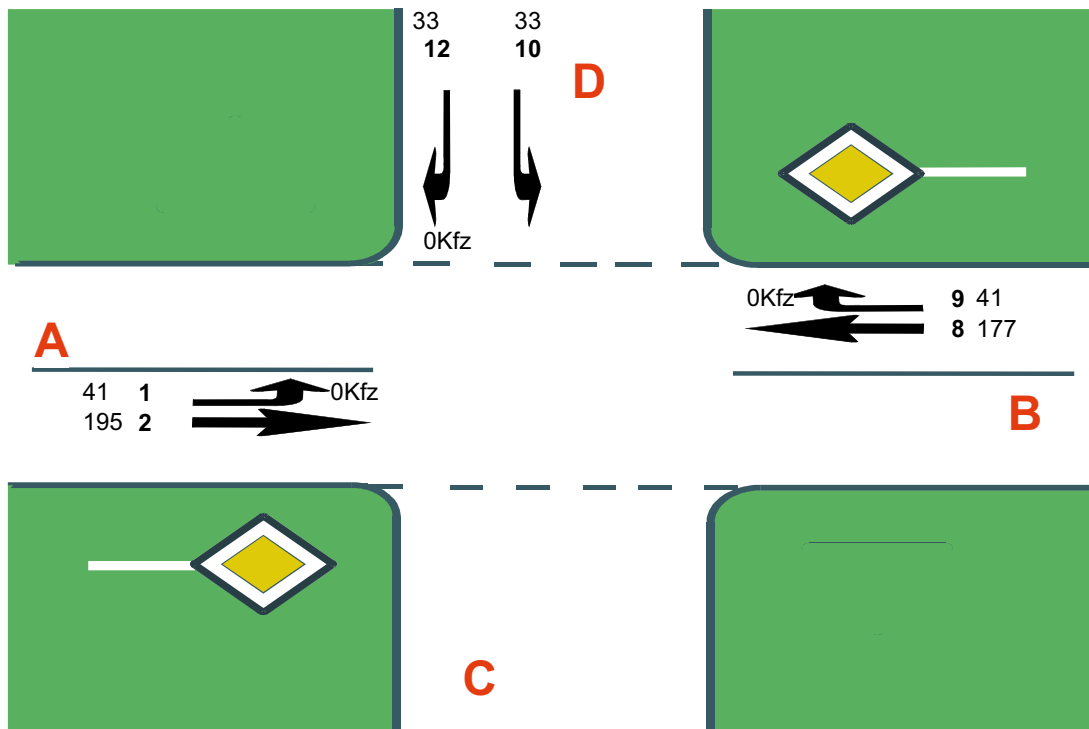
<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber: <b>PEBAKO GmbH</b>	Proj.-Nr.: <b>612-2250</b>	Anlage   <b>7.2</b>
	Projektbez.: <b>MAGNET Müllheim Verkehrstechnische Untersuchung</b>	Datum: <b>08/2019</b>	
	Planbez.: <b>Leistungsfähigkeitsuntersuchung Spitzenstunde Nachmittag Planfall</b>	Maßstab:	

## Zufahrt Tiefgarage / Nussbaumallee Spitzenstunde Nutzungen Planfall

Übersicht von 09:00 bis 10:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	8,0	11,8	14,0	62,3	0,0	0	0	3	42	1,0	4	41	41	0	A
2	1,2	0,4	4,0	56,9	0,0	0	0	4	16	0,1	6	195	195	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	176	176	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	41	41	0	A
10	8,2	15,0	19,0	91,6	0,1	0	1	4	35	1,1	4	33	33	0	A
12	6,6	12,2	14,0	84,8	0,0	0	0	3	35	1,1	5	32	32	0	A
Sum	24,0	2,8		91,6	0,0			4		0,2	6	517			

Übersicht von 09:00 bis 10:00



- A = Nussbaumallee Nord
- C =
- B = Nussbaumallee Süd
- D = Zu- und Ausfahrt Tiefgarage Magnet Müllheim

Sichtfelder sind zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von Sichtbehinderungen freizuhalten

Legende



Auftraggeber:

**PEBAKO GmbH**

Projektbez.:

**MAGNET Müllheim  
Verkehrstechnische  
Untersuchung**

Planbez.:

**Ausfahrt Tiefgarage  
Sichtfelder**

Proj.-Nr.: 612-2250

Anlage

Datum: 08/2019

**8**

Maßstab: 1 : 500

I:\vestra 612\2250-2299\2-2250 VU Magnet Müllheim\LP\_Sichtfelder-190815.dwg

