



# **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

**November 2018**

**Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH**

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3  
63303 Dreieich

Telefon 06103 486298-0  
Telefax 06103 486298-8  
E-Mail [kontakt@tt-vm.de](mailto:kontakt@tt-vm.de)  
URL [www.tt-vm.de](http://www.tt-vm.de)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Verkehrsbelastungen</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Bestand</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Verkehrsprognose 2035</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>Verkehrserzeugung und Netzumlegung</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Leistungsfähigkeit</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemein</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>Einmündung B 455/ K 181</b> .....	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>Einmündung B 455/ AS Wölfersheim (Rampe West)</b> .....	<b>7</b>
<b>3.4</b>	<b>Einmündung B 455/ AS Wölfersheim (Rampe Ost)</b> .....	<b>8</b>
<b>3.5</b>	<b>Einmündung K 181/ Logistikpark</b> .....	<b>10</b>
<b>3.6</b>	<b>Grünbänder entlang der B 455</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>11</b>
	<b>Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>12</b>

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wölfersheim beabsichtigt die Ausweisung des Gewerbegebietes „Logistikpark Wölfersheim A 45“. Das neue Gebiet soll dabei an die K 181 angebunden werden und über die B 455 eine nahegelegene Verbindung zum Autobahnanschluss Wölfersheim (BAB 45) besitzen.

Auf rund 30 Hektar beabsichtigt die REWE LOG GmbH einen neuen Logistik-Standort zu errichten, der die beiden bestehenden Standorte Rosbach vor der Höhe und Hungen ersetzen soll (siehe **Anlage 1.1**).

Das vorliegende Gutachten ersetzt das Gutachten vom Dezember 2017 und ist notwendig, da das Regierungspräsidium im Rahmen des Zielabweichungsantrags der Gemeinde Wölfersheim anstelle der beantragten 40 ha nur 30 ha genehmigt hat.

Um die verkehrlichen Auswirkungen abschätzen zu können, ist zunächst eine Verkehrszählung an den Einmündungen B 455/ K 181 und den beiden Rampen an der Anschlussstelle Wölfersheim (B 455/ BAB 45) durchzuführen. Für den Planfall mit dem Prognosehorizont 2035 sind die zukünftig zu erwartenden Verkehrsmengen zu ermitteln und zeitlich und räumlich auf das angrenzende Straßennetz umzulegen. Dabei ist auch der Wegfall der beiden bestehenden Logistik-Standorte zu berücksichtigen.

Für die bestehenden und die im Planfall zu erwartenden Verkehrsbelastungen ist anschließend die Leistungsfähigkeit an den drei untersuchten Einmündung entlang der B 455 zu überprüfen und zu vergleichen. Bei Leistungsfähigkeitsdefiziten sind Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses zu benennen und deren Wirkung überschlägig zu ermitteln. Gegebenenfalls sind Grünbänder zu konstruieren. Zudem sind Aussagen zur Gestaltung der neuen Einmündung K 181/ Logistikpark zu treffen.

## 2 Verkehrsbelastungen

### 2.1 Bestand

Die aktuellen Verkehrsbelastungen an der Einmündung B 455/ K 181 wurden am Dienstag, den 25. April 2017, an den beiden Knotenpunkten der Anschlussstelle am Dienstag, den 24. Oktober 2017 erhoben. Beide Erhebungstage lagen außerhalb der Schulferien.

Die für die Leistungsfähigkeitsermittlung des Kfz-Verkehrs relevanten Spitzenstunden ergaben sich von 07:00 bis 08:00 Uhr und von 16:15 bis 17:15 Uhr.

In der Abendspitze konnte durchgängig ein Rückstau auf der westlichen Autobahnrampe beobachtet werden. Dieser wurde in den Berechnungen berücksichtigt.

Die bestehenden Knotenstrombelastungen des Kfz-Verkehrs sind in der **Anlage 2** abgebildet.

### 2.2 Verkehrsprognose 2035

Die Ermittlung des Prognoseverkehrs für den Zielhorizont 2035 erfolgte nach dem HBS 2001/ 2009. Der Zunahmefaktor für die Gesamtfahrleistung des Kfz-Verkehrs wurde durch den vereinfachten Ansatz der Trendprognose ermittelt. Die relevanten Zunahmefaktoren für die verschiedenen Relationen ergeben sich wie folgt:

#### *Kfz-Verkehr*

- Zunahmefaktor  $f_{2017}$ : 1,122
- Zunahmefaktor  $f_{2035}$ : 1,150

$$DTV_{\text{Kfz, 2035}} = DTV_{2017} * f_{2035} / f_{2017} = \underline{DTV_{2017} * 1,025}$$

#### *Schwerverkehr*

- Zunahmefaktor  $f_{2017}$ : 1,240
- Zunahmefaktor  $f_{2035}$ : 1,503

$$DTV_{\text{Lkw, 2035}} = DTV_{2017} * f_{2035} / f_{2017} = \underline{DTV_{2017} * 1,21}$$

### 2.3 Verkehrserzeugung und Netzumlegung

Der neue Logistik-Standort soll auf einer Fläche von rund 30 Hektar entstehen. In der Verkehrserzeugung wurden die konkreten Informationen zu Mitarbeitern und Lieferverkehr der bestehenden beiden Standorte berücksichtigt. Um die geplante Entwicklung des neuen Standortes zu berücksichtigen, wurden die aktuellen Ansätze mit rund 26% beaufschlagt. Dieser Ansatz beruht ebenfalls auf den Angaben des Investors.

Durch den neuen Logistik-Standort tritt an dem zu untersuchendem Knotenpunkt nicht nur neuer Verkehr auf. Durch den Wegfall der beiden bestehenden Standorte kommt es auch zu einer Entlastung für die Fahrbeziehungen entlang der B 455. Dies wurde bei der Ermittlung der Verkehrsbelastungen berücksichtigt.

Die Verkehrserzeugung ist in der **Anlage 3.1** dargestellt.

Die räumliche und zeitliche Umlegung des Verkehrs erfolgt nach den Angaben des zukünftigen Investors, die sich aus dem aktuellen Betrieb ergeben.

Die Umlegung dieses Verkehrs an der Einmündung B 455/ K 181 erfolgte auf Grund der bestehenden Verkehrsbelastungen. Dementsprechend wird 75% in oder aus der Richtung Autobahn und 25% in oder aus der Richtung Wölfersheim abgewickelt.

Die Verkehrsbelastungen für den Planfall 2035 sind in der **Anlage 4** dargestellt. Durch den Schichtbetrieb im Logistik-Standort REWE verschiebt sich die Abendspitzenstunde auf die Zeit von 14:00 – 15:00 Uhr (Nachmittagsspitze).

### 3 Leistungsfähigkeit

#### 3.1 Allgemein

Die rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für den zu untersuchenden Knotenpunkt wurden mit Hilfe von DV-Programmen vorgenommen:

- Vorfahrtsrechtlich geregelt mit KNOSIMO, Version 5.1 [BPS GmbH, Bochum/ Karlsruhe].
- Lichtsignalanlage mit LISA+, Version 6.1 [Schlothauer & Wauer].

Als Maß für die Verkehrsqualität werden gemäß HBS 2015 in erster Linie die mittleren Wartezeiten herangezogen. Bei vorfahrtsrechtlich geregelten Knotenpunkten hat sich als Akzeptanzgrenze ein Wert von 45s/Fz für die kritische Zufahrt durchgesetzt, an Lichtsignalanlagen (LSA) beträgt er 70s/Fz. Dies entspricht jeweils der Qualitätsstufe D.

Grundlage für die Beurteilung von plangleichen Knotenpunkten hinsichtlich Qualität des Verkehrsablaufs bildet folgende Einteilung in Qualitätsstufen (QSV) des HBS 2015:

Qualitätsstufe (QSV)	Zulässige mittlere Wartezeit $w$ [s/Fz]		Beurteilung
	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage	Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage	
<b>A</b>	$\leq 20$	$\leq 10$	Sehr gut
<b>B</b>	$\leq 35$	$\leq 20$	Gut
<b>C</b>	$\leq 50$	$\leq 30$	Befriedigend
<b>D</b>	$\leq 70$	$\leq 45$	Ausreichend
<b>E</b>	$> 70$	$> 45$	Mangelhaft/ Kapazität
<b>F</b>	$_{-1}$	$_{-1}$	Ungenügend/ Überlastung

<sup>1)</sup> Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke  $q$  über der Kapazität  $C$  liegt ( $q > C$ ).

Bei einer Qualitätsstufe E besteht nur noch eine sehr geringe Bewegungsfreiheit. Der Verkehrszustand ist nicht mehr stabil, die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität des Knotenpunktes wird erreicht.

### 3.2 Einmündung B 455/ K 181

#### Bestandsknotenpunkt - Bestandsbelastungen

Der bestehende Knotenpunkt (siehe **Anlage 1.2**) ist vorfahrtsrechtlich geregelt und besitzt mit den aktuellen Verkehrsbelastungen in der Morgen- und Abendspitze eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D). Maßgebend ist hier jeweils der Linkseinbieger aus der K 181.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 5.1** und **5.2** dargestellt.

#### Bestandsknotenpunkt - Planfallbelastungen

Mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch die Entwicklung des „Logistikpark Wölfersheim A 45“ ergibt sich in der Morgenspitze eine mangelhafte (QSV E) und in der Nachmittagspitze eine ungenügende Verkehrsqualität (QSV F). Maßgebend ist hier jeweils der Linkseinbieger aus der K 181. Der in der Nachmittagspitze auftretende Verkehr kann nicht vollständig abgewickelt werden, die vorhandene Kapazität reicht nicht mehr aus.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 6.1** und **6.2** dargestellt.

Der Verkehr kann vorfahrtsrechtlich nicht mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden.

#### Lichtsignalanlage - Bestandsgeometrie - Planfallbelastungen

Mit einer Lichtsignalanlage auf der bestehenden Knotenpunktsgeometrie (siehe **Anlage 1.3**) kann der Verkehr in vier Phasen vollständig gesichert geführt werden. Der Rechtsabbieger in die K 181 kann weiterhin frei abfließen. Eine Phase davon betrifft die Signalisierung des Feldweges. Da hier nur in Ausnahmefällen Verkehr zu erwarten ist, wurde der Feldweg in der Leistungsfähigkeitsberechnung für einen Normalumlauf nicht angesetzt.

In der maßgebenden Nachmittagspitze stellt sich bei einer Umlaufzeit von 60s eine ausreichende Verkehrsqualität ein (QSV D).

Die Aufstellfläche für den Linksabbieger in die K 181 wird fast vollständig ausgenutzt.

Rückstaus über den rund 250m südwestlich des Knotenpunktes gelegenen Bahnübergang sind nicht zu erwarten.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 6.3** und **6.4** dargestellt.

### Lichtsignalanlage - Knotenpunktsumbau - Planfallbelastungen

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit ist die Trennung der beiden Einbiegeströme aus der K 181 geeignet. Mittels einer Dreiecksinsel kann der Rechtseinbieger weiterhin unsignalisiert geführt werden (siehe **Anlage 1.4**).

Mit einer Umlaufzeit von 60s ergibt sich in der Morgen- und Nachmittagsspitze jeweils eine gute Verkehrsqualität (QSV B). Die getrennte Führung der beiden Einbieger von der K 181 sollte dabei mindestens 40m lang sein. Die Aufstellfläche für die Linksabbieger in die K 181 ist in diesem Fall ausreichend.

Rückstaus über den rund 250m südwestlich des Knotenpunktes gelegenen Bahnübergang sind nicht zu erwarten.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 6.5** und **6.6** dargestellt.

### Kreisverkehrsplatz - Planfallbelastungen

Ein Kreisverkehrsplatz ohne Bypässe kann den zu erwartenden Verkehr in der Morgen- und Nachmittagsspitze mit einer guten Qualität abwickeln (QSV B).

Ein Kreisverkehrsplatz ist aus Sicht der Leistungsfähigkeit geeignet.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 6.7** und **6.8** dargestellt.

## **3.3 Einmündung B 455/ AS Wölfersheim (Rampe West)**

### Bestandsknotenpunkt - Bestandsbelastungen

Der bestehende Knotenpunkt ist vorfahrtsrechtlich geregelt und besitzt mit den aktuellen Verkehrsbelastungen in der Morgen- und Nachmittagsspitze eine ungenügende Verkehrsqualität (QSV F). Der in der Spitzenstunde eintreffende Verkehr kann nicht vollständig abgewickelt werden, der Knotenpunkt ist überlastet.

Die berechneten mittleren Wartezeiten liegen deutlich über den in der Videoerhebung beobachteten Werten. Die Abweichung zwischen der Berechnung und dem tatsächlichen Verkehrsablauf lassen sich hauptsächlich auf die folgenden beiden Gründe zurückführen:

1. Das Modell zur Berechnung der Leistungsfähigkeit geht von einem frei verteilten Zufluss der Fahrzeuge aus. Entlang der B 455 trifft dies regelmäßig nicht zu. Hinter langsameren Fahrzeugen wie z.B. Lastkraftwagen bilden sich teils längere Fahrzeugpuls und vor ihnen entstehen größere Lücken, die von den einbiegenden Fahrzeugen von der Rampe genutzt werden können. Gegenüber einem freien Verkehrszufluss erhöht sich die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes.



2. Die von der Rampe einbiegenden Fahrzeuge nutzen in der Realität kleinere Zeitlücken zum Einfahren in die Kreuzung als die im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen angegebenen Standardwerte. Hierdurch erhöht sich die Leistungsfähigkeit des Knotens, gleichzeitig hat dies häufig eine Verringerung der Verkehrssicherheit zur Folge. Die Beobachtungen während der Erhebung zeigen deutlich in diese Richtung.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 5.3** und **5.4** dargestellt.

#### Bestandsknotenpunkt - Planfallbelastungen

Mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch die Entwicklung des „Logistikpark Wölfersheim BAB 45“ erhöhen sich die mittleren Wartezeiten weiter. Die ungenügende Verkehrsqualität (QSV F) bleibt bestehen.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 7.1** und **7.2** dargestellt.

Der Verkehr kann vorfahrtsrechtlich nicht mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden.

#### Lichtsignalanlage - Bestandsgeometrie - Planfallbelastungen

Mit einer Lichtsignalanlage auf der bestehenden Knotenpunktsgeometrie (siehe **Anlage 1.5**) kann der Verkehr in drei Phasen vollständig gesichert geführt werden. Der Rechtsabbieger auf die Rampe zur BAB 45 kann weiterhin frei abfließen. In der Morgen- und Abendspitze stellt sich bei einer Umlaufzeit von 60s jeweils eine gute Verkehrsqualität ein (QSV B).

Die Aufstellfläche für den Linksabbieger zur Rampe auf die BAB 45 ist rechnerisch ausreichend.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 7.3** und **7.4** dargestellt.

### **3.4 Einmündung B 455/ AS Wölfersheim (Rampe Ost)**

#### Bestandsknotenpunkt - Bestandsbelastungen

Der bestehende Knotenpunkt ist vorfahrtsrechtlich geregelt und besitzt eine innenliegende Linkseinbiegespur, wodurch die Berechnung der Leistungsfähigkeit mit den bekannten Berechnungsverfahren nicht möglich ist. Vereinfachend wurde daher die innenliegende Linkseinbiegespur als eigenständige Spur angesetzt, wodurch es keinen Konflikt mit der Geradeausspur in Fahrtrichtung Berstadt gibt. Hierbei wird nicht berücksichtigt, dass nicht alle Verkehrsteilnehmern die innenliegende Linkseinbiegespur nutzen. Hierdurch wird im Berechnungsmodell von einer

optimalen Nutzung des Knotenpunktes ausgegangen, die in der Realität nicht beobachtet werden konnte.

In der maßgebenden Morgenspitze ergibt sich mit den aktuellen Verkehrsbelastungen eine mangelhafte Verkehrsqualität (QSV E).

Ohne die innenliegende Linkseinbiegespur ergibt sich rechnerisch eine ungenügende Verkehrsqualität (QSV F).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 5.5** und **5.6** dargestellt.

#### Bestandsknotenpunkt - Planfallbelastungen

Mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch die Entwicklung des „Logistikpark Wölfersheim BAB 45“ erhöhen sich die mittleren Wartezeiten weiter. In der maßgebenden Morgenspitze bleibt die ungenügende Verkehrsqualität bestehen (QSV E).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 8.1** und **8.2** dargestellt.

Der Verkehr kann vorfahrtsrechtlich nicht mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden.

#### Lichtsignalanlage - Bestandsgeometrie - Planfallbelastungen

Mit einer Lichtsignalanlage auf der bestehenden Knotenpunktsgeometrie (siehe **Anlage 1.6**) kann der Verkehr in drei Phasen vollständig gesichert geführt werden. Der Rechtsabbieger auf die Rampe zur BAB 45 kann weiterhin frei abfließen.

In der Morgen- und Mittagsspitze stellt sich bei einer Umlaufzeit von 60s jeweils eine gute Verkehrsqualität ein (QSV B).

Die Aufstellfläche für den Linksabbieger zur Rampe auf die BAB 45 ist rechnerisch ausreichend.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 8.3** und **8.4** dargestellt.

### 3.5 Einmündung K 181/ Logistikpark

Für die neu geplante Einmündung K 181/ Logistikpark wurde die Leistungsfähigkeit für einen minimalen Knotenpunktausbau ohne parallele Aufstellflächen für Ab- und Einbieger überprüft.

Der zu erwartende Verkehr kann in der Morgenspitze mit einer sehr guten (QSV A) und in der Nachmittagsspitze mit einer guten Verkehrsqualität abgewickelt werden (QSV B).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 9** dargestellt.

Aus Sicht der Leistungsfähigkeit genügt ein minimaler Ausbau der neuen Einmündung, um den Verkehr leistungsfähig abwickeln zu können. Durch den hohen Schwerverkehrsanteil und um die Leichtigkeit des Verkehrs nachhaltig zu gewährleisten, wird jedoch zumindest eine Linksabbiegespur auf der K 181 und ein Tropfen in der untergeordneten Zufahrt empfohlen.

### 3.6 Grünbänder entlang der B 455

Für den Planfall sind entlang der B 455 auf einer Strecke von rund 700m drei Lichtsignalanlagen vorgesehen. Zwischen der Anlage an der K 181 und der westlichen Rampe zur BAB 45 liegen rund 490m, die Signalanlage an der östlichen Rampe zur BAB 45 ist knapp 210m davon entfernt. Für die Koordinierung wurde eine Progressionsgeschwindigkeit von 60km/h (zulässig 70km/h) angesetzt. Mögliche Grünbänder für die Spitzenstunden sind in der **Anlage 10** abgebildet.

In der Morgenspitze des Planfalls liegt die Hauptverkehrslast in Fahrtrichtung Wölfersheim. In der Nachmittagsspitze dreht sich die Lastrichtung um.

In der Morgen- und Nachmittagsspitze (jeweils Umlaufzeit 60s) lässt sich der Verkehr in beide Fahrtrichtungen sehr gut koordinieren (QSV A). In beiden Fällen treten entlang der B 455 nur selten Halte auf.

Die Grünbänder sind in der **Anlage 10** dargestellt.

## 4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wölfersheim beabsichtigt die Ausweisung des Gewerbegebietes „Logistikpark Wölfersheim A 45“. Das neue Gebiet soll dabei an die K 181 angebunden werden und über die B 455 eine nahegelegene Verbindung zum Autobahnanschluss Wölfersheim (BAB 45) besitzen.

Auf rund 30 Hektar beabsichtigt die REWE LOG GmbH einen neuen Logistik-Standort zu errichten, der die beiden bestehenden Standorte Rosbach vor der Höhe und Hungen ersetzen soll. Um die verkehrlichen Auswirkungen abschätzen zu können, wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

Die bestehende Einmündung **B 455/ K 181** kann den zukünftig zu erwartenden Verkehr gegenüber dem Bestand (QSV D) nicht mehr leistungsfähig abwickeln (QSV F). Auch mit einem Ausbau des vorfahrtsrechtlich geregelten Knotenpunktes lassen sich die Defizite nicht beheben.

Mit dem Bau einer Lichtsignalanlage kann die Kapazität auch ohne Anpassung der Knotenpunktsgometrie auf eine ausreichende Qualität erhöht werden (QSV D). Mit dem Anbau einer zusätzlichen Rechtseinbiegespur an der K 181 kann die Kapazität des Knotenpunktes deutlich erhöht und eine gute Verkehrsqualität erreicht werden (QSV B).

Durch den Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz ohne Bypässe kann der Verkehr in der Morgen- und Abendspitze jeweils mit einer guten Verkehrsqualität abgewickelt werden (QSV B).

Die beiden Einmündungen an der **AS Wölfersheim** können den aktuell bestehenden Verkehr nicht mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abwickeln (westlicher Anschluss QSV F, östlicher Anschluss QSV E) und es treten am westlichen Anschluss regelmäßig Verkehrskonflikte auf. Mit den höheren Verkehrsbelastungen im Planfall verschlechtert sich diese Situation weiter.

Bei einem Bau von Lichtsignalanlagen kann die Leistungsfähigkeit auch ohne Anpassung der Knotenpunktsgometrie deutlich erhöht werden. Für beide Anschlüsse ergibt sich dann eine gute Bewertung (QSV B).

Die Einsatzmöglichkeit von Kreisverkehrsplätzen wurde hier nicht überprüft.

Die drei möglichen Lichtsignalanlagen können mit einer sehr guten Qualität koordiniert werden (QSV A).

## **Anlagenverzeichnis**

### **Anlage 1:** Lagepläne

**Anlage 1.1:** Übersichtslageplan

**Anlage 1.2:** Bestandslageplan

**Anlage 1.3:** B 455/ K 181 - LSA Bestandsgeometrie

**Anlage 1.4:** B 455/ K 181 - LSA Knotenpunktumbau

**Anlage 1.5:** B 455/ AS Wölfersheim (West) - LSA Bestandsgeometrie

**Anlage 1.6:** B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - LSA Bestandsgeometrie

### **Anlage 2:** Verkehrsbelastungen Bestand 2017

**Anlage 2.1:** Morgenspitze

**Anlage 2.2:** Abendspitze

**Anlage 2.3:** Belastungen 14:00 – 15:00 Uhr

### **Anlage 3:** Verkehrserzeugung - Logistik-Standort

### **Anlage 4:** Verkehrsbelastungen Planfall 2035

**Anlage 4.1:** Morgenspitze [Kfz/h]

**Anlage 4.2:** Morgenspitze [Pkw-E/h]

**Anlage 4.3:** Nachmittagsspitze [Kfz/h]

**Anlage 4.4:** Nachmittagsspitze [Pkw-E/h]

### **Anlage 5:** Leistungsfähigkeit – Bestand 2017

**Anlage 5.1:** B 455/ K 181 - Morgenspitze

**Anlage 5.2:** B 455/ K 181 - Abendspitze

**Anlage 5.3:** B 455/ AS Wölfersheim (West) - Morgenspitze

**Anlage 5.4:** B 455/ AS Wölfersheim (West) - Abendspitze

**Anlage 5.5:** B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Morgenspitze

**Anlage 5.6:** B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Abendspitze

### **Anlage 6:** Leistungsfähigkeitsberechnung B 455/ K 181 - Planfall 2035

**Anlage 6.1:** Bestandsknoten - Morgenspitze

**Anlage 6.2:** Bestandsknoten - Nachmittagsspitze

**Anlage 6.3:** LSA Bestandsgeometrie - Morgenspitze

**Anlage 6.4:** LSA Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze

**Anlage 6.5:** LSA Knotenpunktumbau - Morgenspitze

**Anlage 6.6:** LSA Knotenpunktumbau - Nachmittagsspitze

**Anlage 6.7:** Kreisverkehrsplatz - Morgenspitze

**Anlage 6.8:** Kreisverkehrsplatz - Nachmittagsspitze

**Anlage 7:** Leistungsfähigkeitsberechnung B 455/ AS Wölfersheim (West) -  
Planfall 2035

**Anlage 7.1:** Bestandsknoten - Morgenspitze

**Anlage 7.2:** Bestandsknoten - Nachmittagsspitze

**Anlage 7.3:** LSA Bestandsgeometrie - Morgenspitze

**Anlage 7.4:** LSA Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze

**Anlage 8:** Leistungsfähigkeitsberechnung B 455/ AS Wölfersheim (Ost) -  
Planfall 2035

**Anlage 8.1:** Bestandsknoten - Morgenspitze

**Anlage 8.2:** Bestandsknoten - Nachmittagsspitze

**Anlage 8.3:** LSA Bestandsgeometrie - Morgenspitze

**Anlage 8.4:** LSA Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze

**Anlage 9:** Leistungsfähigkeitsberechnung K 181/ Logistikpark - Planfall 2035

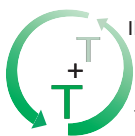
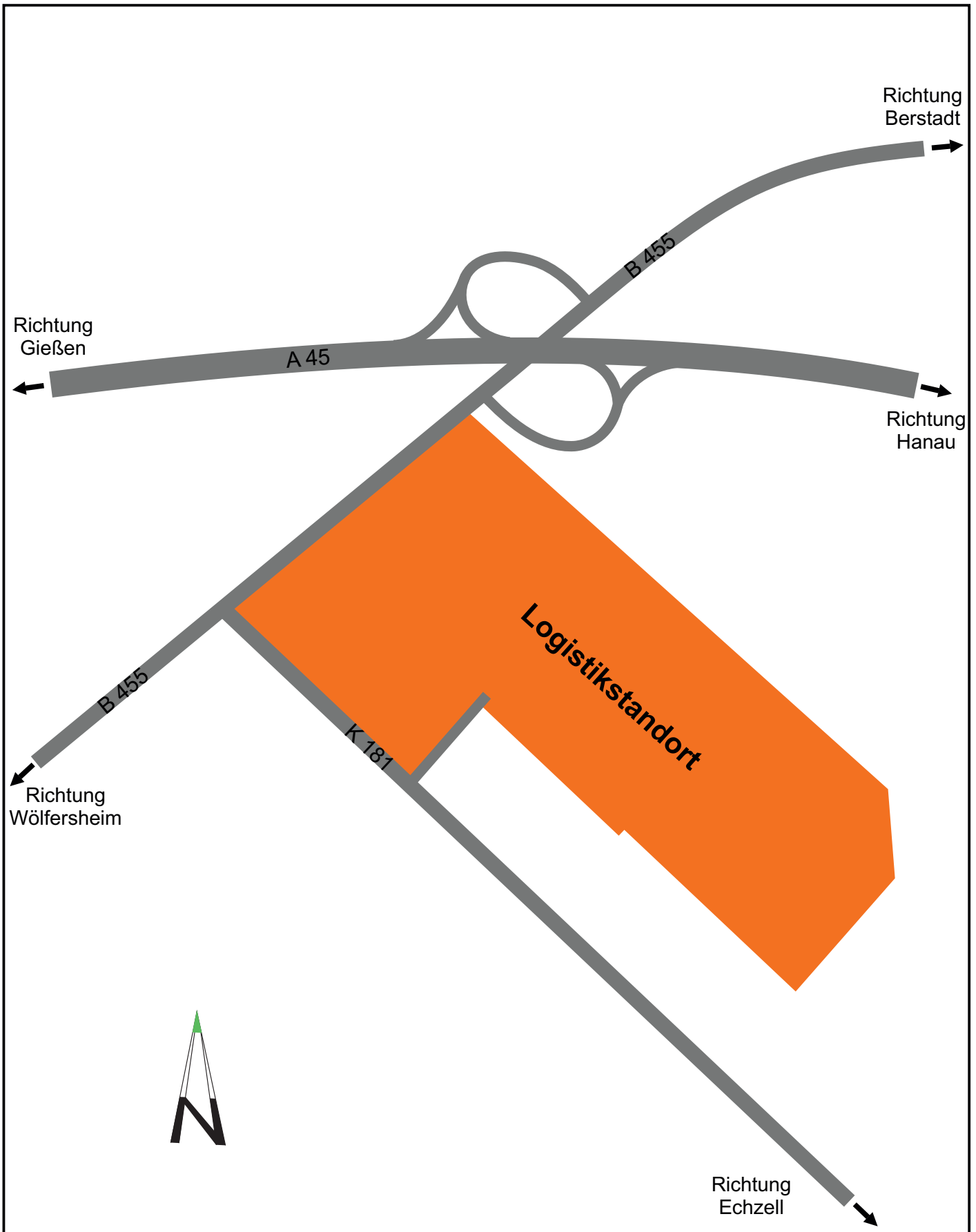
**Anlage 9.1:** vorfahrtgeregelter Knoten - Morgenspitze

**Anlage 9.2:** vorfahrtgeregelter Knoten - Nachmittagsspitze

**Anlage 10:** Grünbänder – B 455

**Anlage 10.1:** Planfall - Morgenspitze

**Anlage 10.2:** Planfall - Nachmittagsspitze



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 1.1

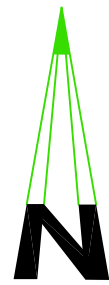
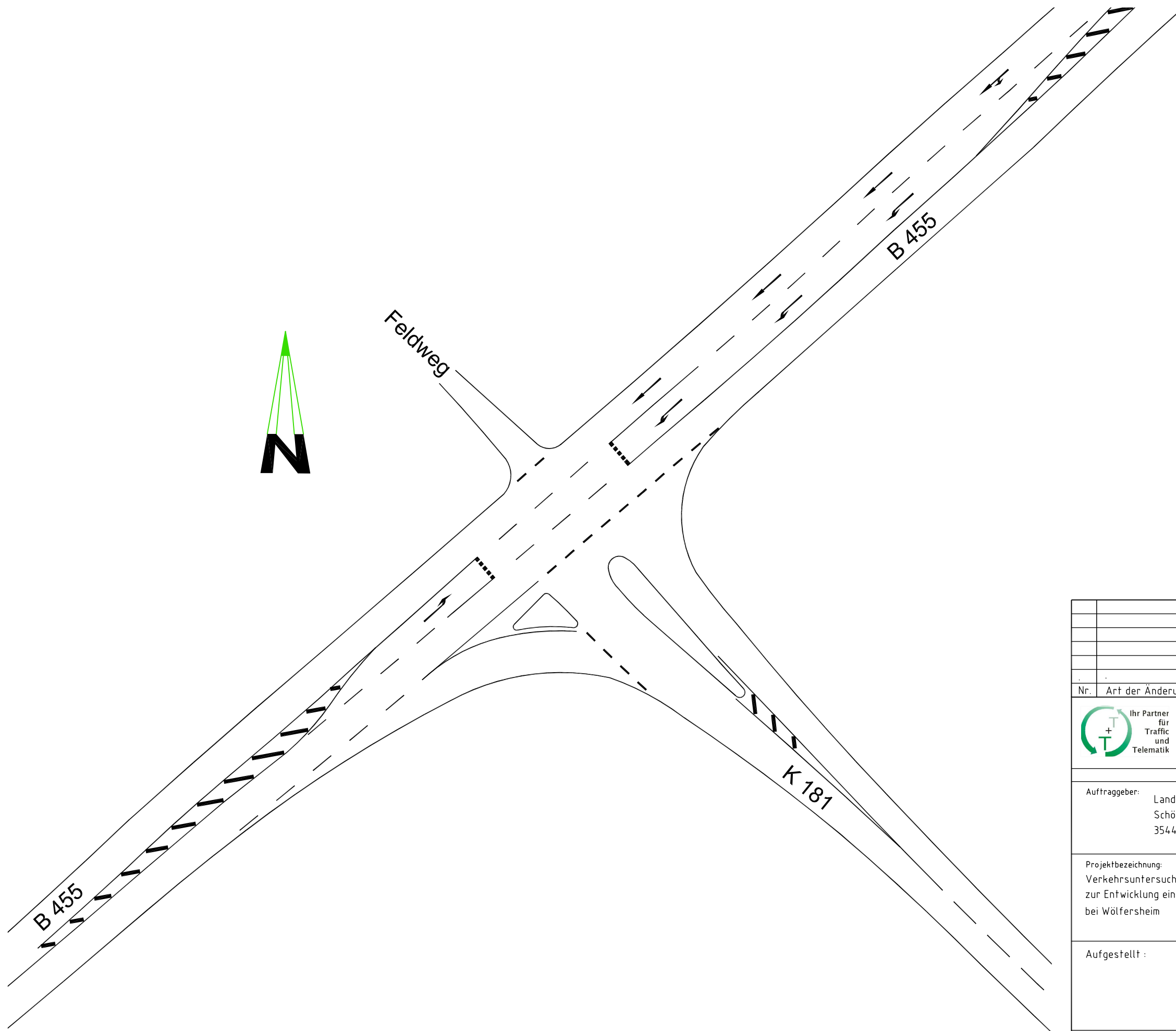
bearbeitet: Hofmann


Datum: Nov. 2018

geprüft:

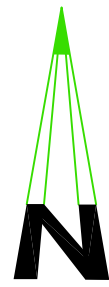
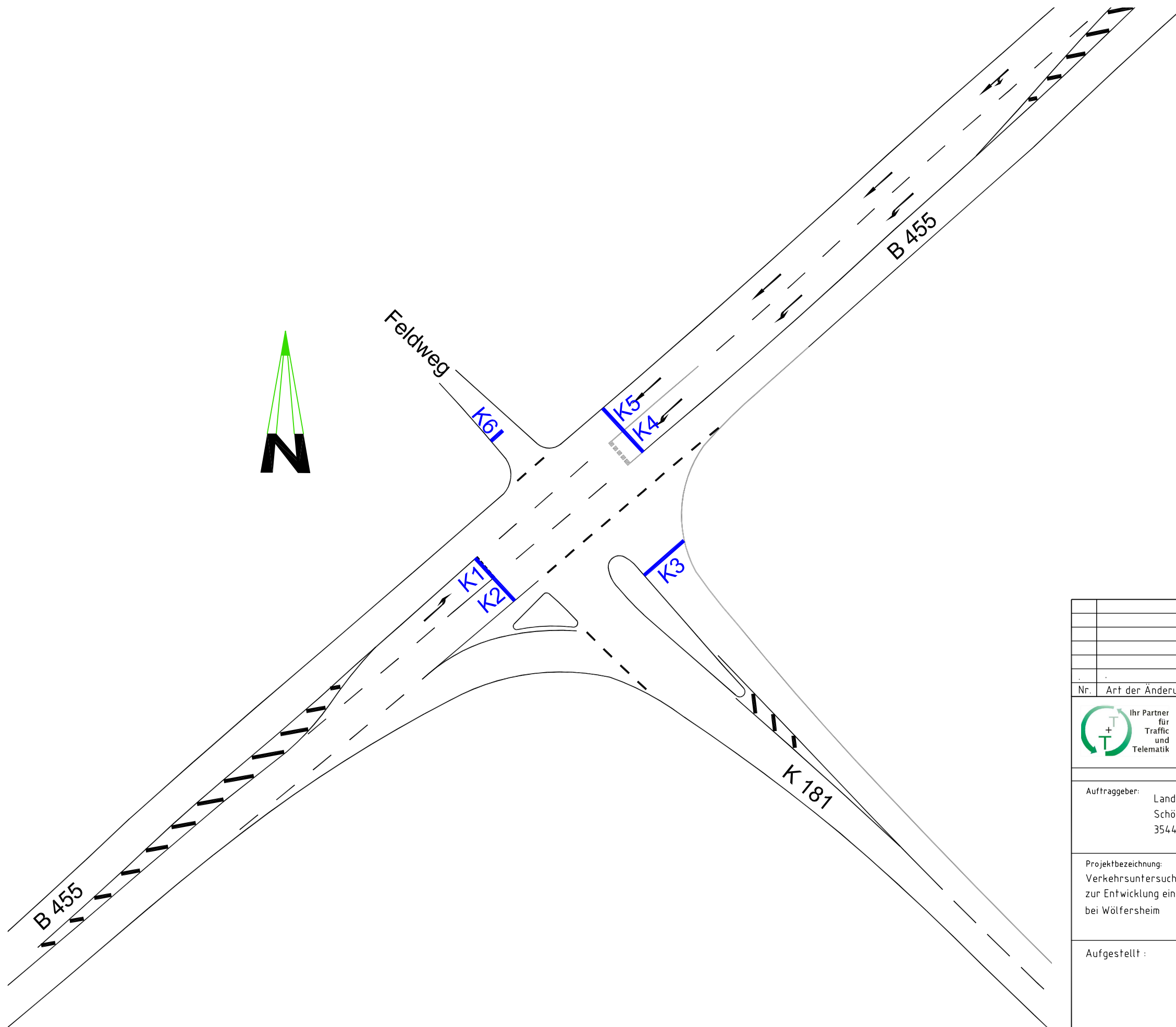
ohne Maßstab

Planbezeichnung: Lagepläne  
Übersichtslageplan

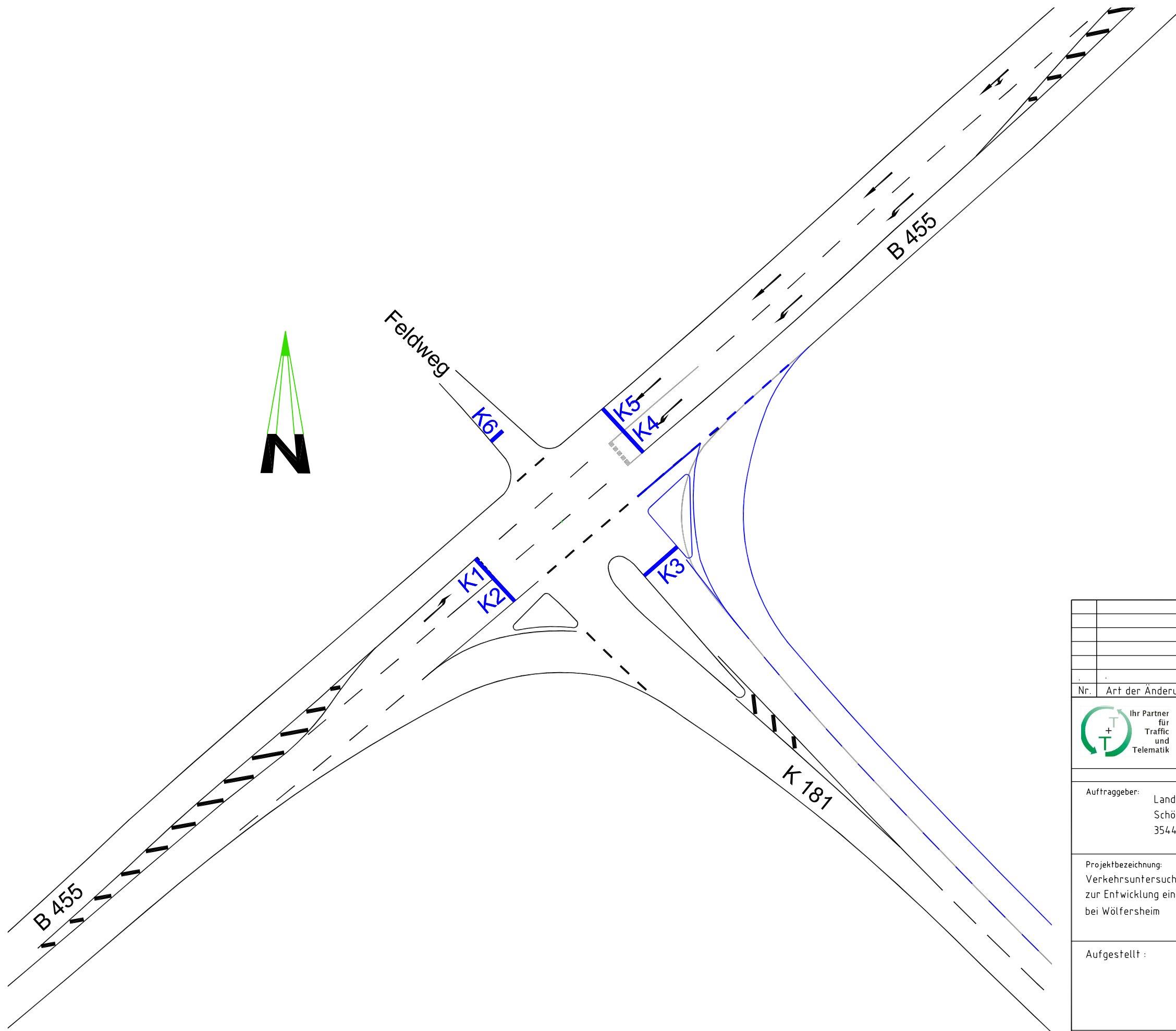


Nr.		Art der Änderung		Datum	Name
 Ihr Partner für Traffic und Telematik		T+T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3 63303 Dreieich Telefon 06103 486298-0 TeleFax 06103 486298-8 E-Mail kontakt@tt-vm.de		Projekt-Nr.: 2017 290	
				Datum	Name
				gemessen	
				bearbeitet	Juni 2017
				geprüft	Hofmann
Auftraggeber:		Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 35444 Biebertal		Anlage : 1.2	
				Blatt Nr. : 1	
				Reg. Nr. :	
				Datum	Name
Projektbezeichnung:		Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eine Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim		gemessen	
				bearbeitet	
				geprüft	
				Lagepläne - Bestandslageplan	
				Maßstab	M 1 : 500
Aufgestellt :		Geprüft :			
Gesehen :		Genehmigt :			

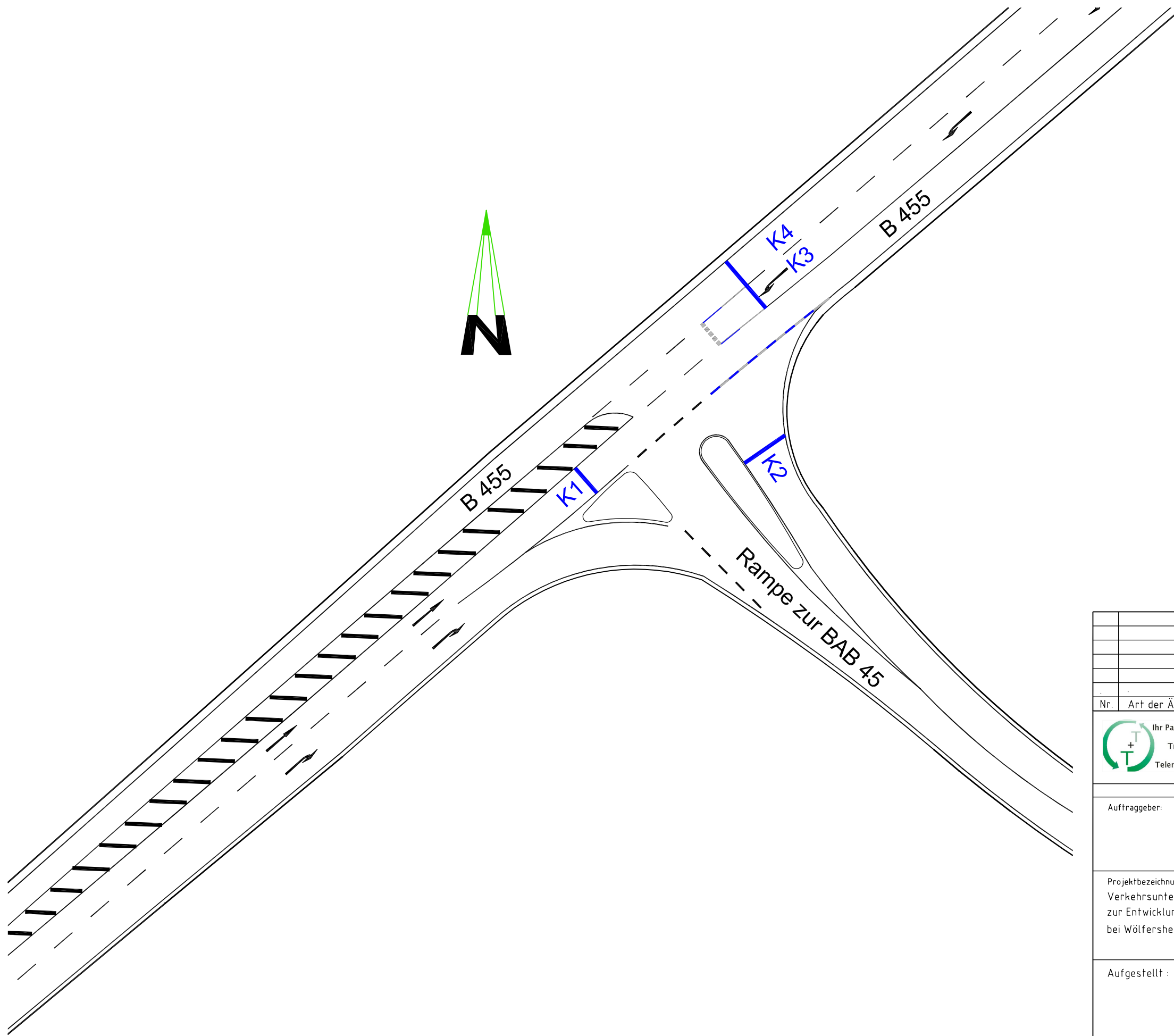




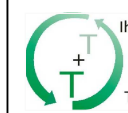
Nr.		Art der Änderung		Datum	Name
 Ihr Partner für Traffic und Telematik		T+T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3 63303 Dreieich Telefon 06103 486298-0 TeleFax 06103 486298-8 E-Mail kontakt@tt-vm.de		Projekt-Nr.: 2017 290	
Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 35444 Biebertal		Anlage : 1.3 Blatt Nr. : 1 Reg. Nr. :		Datum	Name
Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eine Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim		gemessen bearbeitet geprüft		Juni 2017	Hofmann
Aufgestellt :		Geprüft :		Lagepläne - LSA Bestandsgeometrie Maßstab M 1 : 500	
Gesehen :		Genehmigt :			



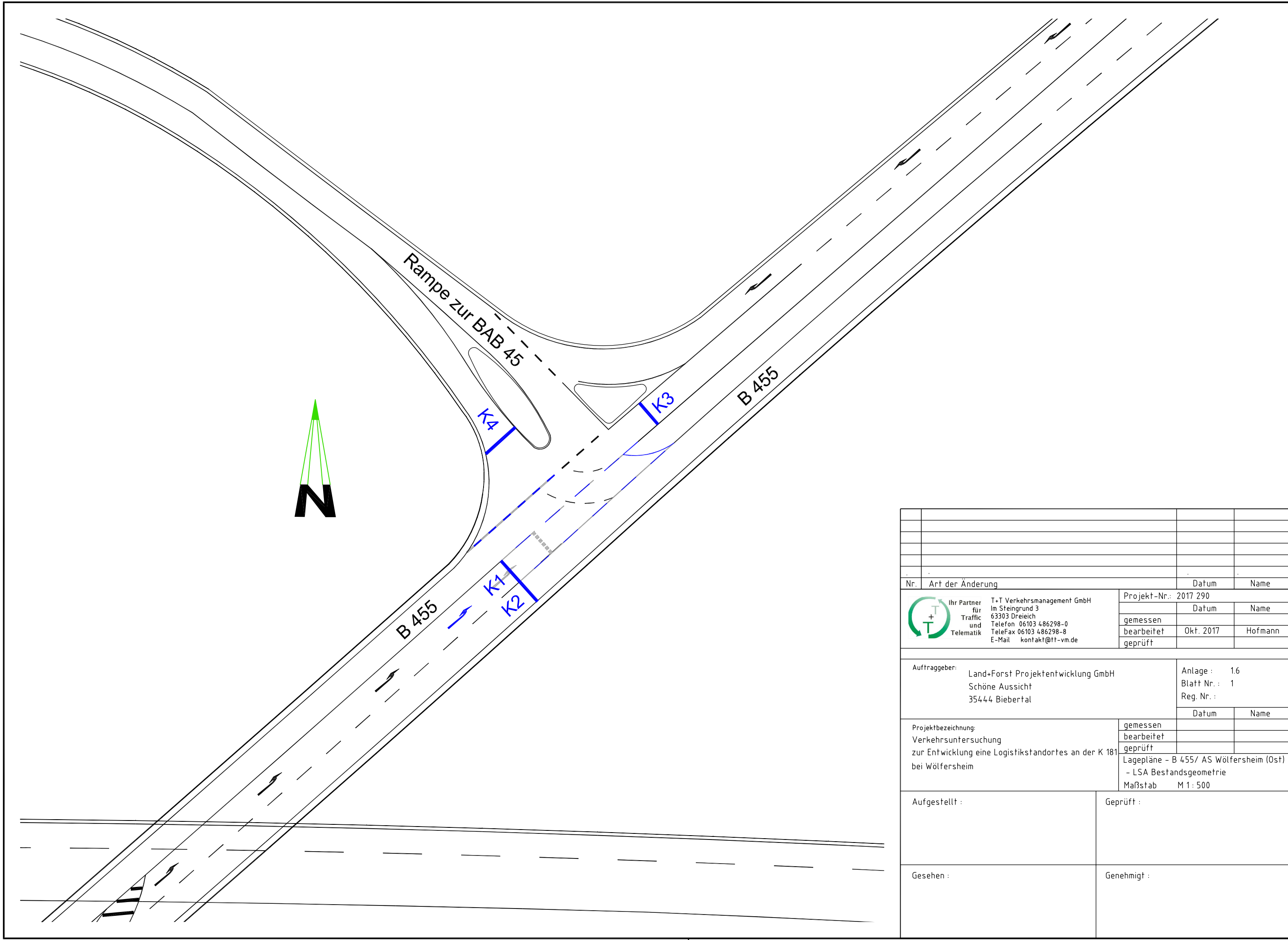
Nr.		Art der Änderung		Datum	Name
T+T		Ihr Partner für Traffic und Telematik		T+T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3 63303 Dreieich Telefon 06103 486298-0 TeleFax 06103 486298-8 E-Mail kontakt@tt-vm.de	
Projekt-Nr.: 2017 290				Datum	Name
gemessen					
bearbeitet				Juni 2017	Hofmann
geprüft					
Auftraggeber:			Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 35444 Biebertal		Anlage : 1,4 Blatt Nr. : 1 Reg. Nr. :
			Datum	Name	
Projektbezeichnung:			gemessen		
Verkehrsuntersuchung			bearbeitet		
zur Entwicklung eine Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim			geprüft		
			Lagepläne		
			B 455/ K 181 - LSA Knotenpunktsmbau		
			Maßstab M 1 : 500		
Aufgestellt :			Geprüft :		
Gesehen :			Genehmigt :		



Nr.		Art der Änderung		Datum	Name
Projekt-Nr.: 2017 290				Datum	Name
gemessen					
bearbeitet		Okt. 2017		Hofmann	
geprüft					
Auftraggeber:		Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 35444 Biebertal		Anlage : 1.5	Blatt Nr. : 1
				Datum	Name
Projektbezeichnung:		Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim		gemessen	
				bearbeitet	
				geprüft	
				Lagepläne - B 455/ AS Wölfersheim (West) - LSA Bestandsgeometrie Maßstab M 1 : 500	
Aufgestellt :		Geprüft :			
Gesehen :		Genehmigt :			

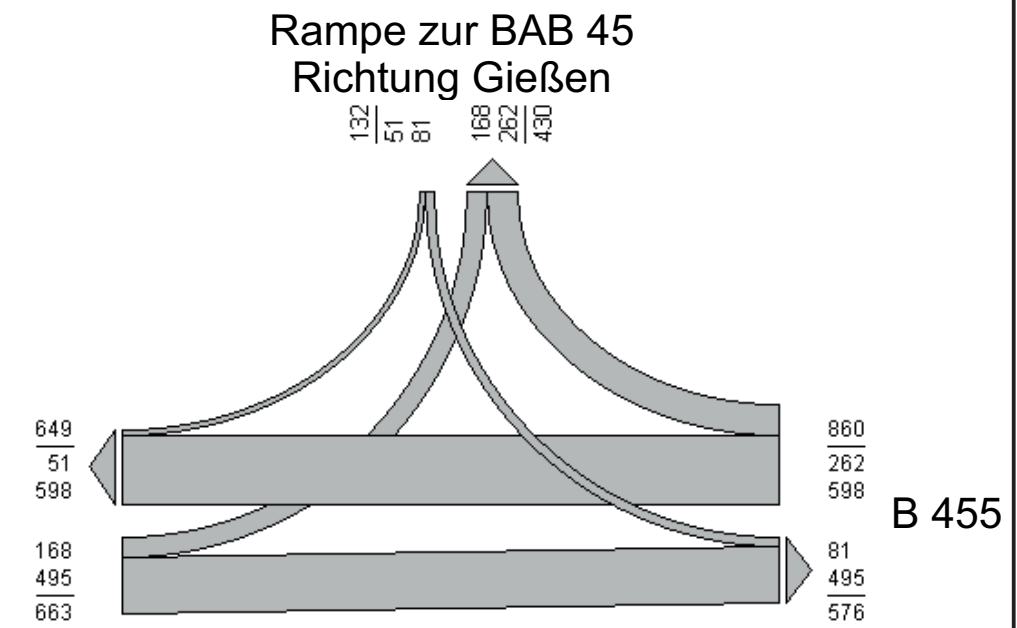
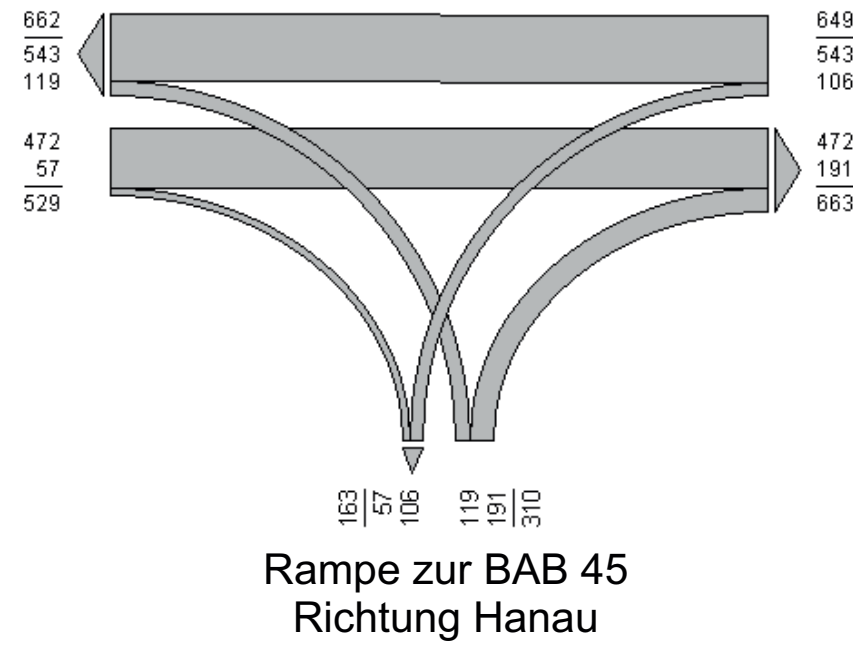
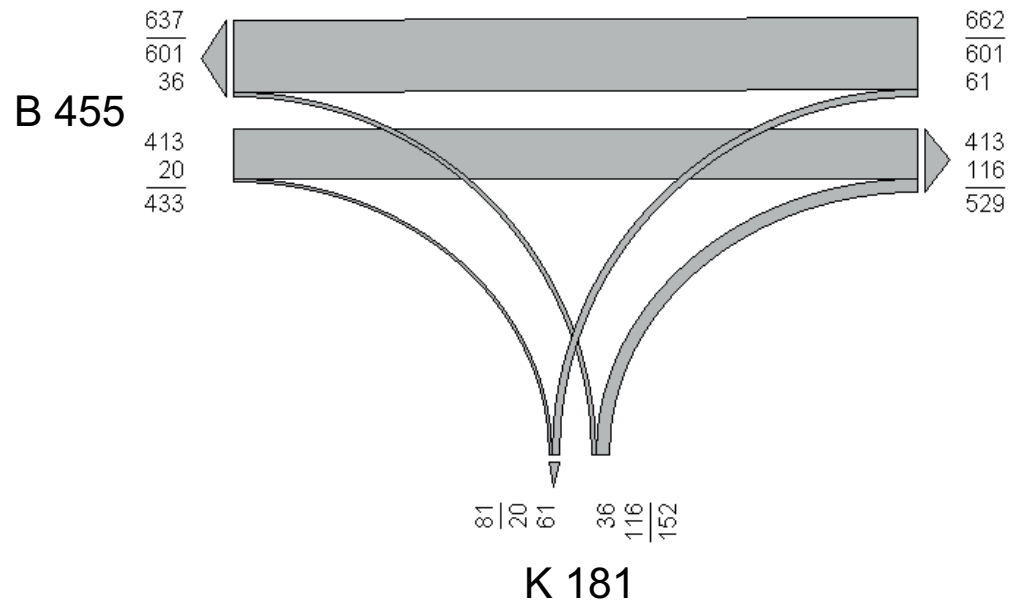


Ihr Partner für Traffic und Telematik  
 T+T Verkehrsmanagement GmbH  
 Im Steingrund 3  
 63303 Dreieich  
 Telefon 06103 486298-0  
 TeleFax 06103 486298-8  
 E-Mail kontakt@tt-vm.de

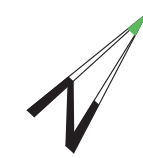
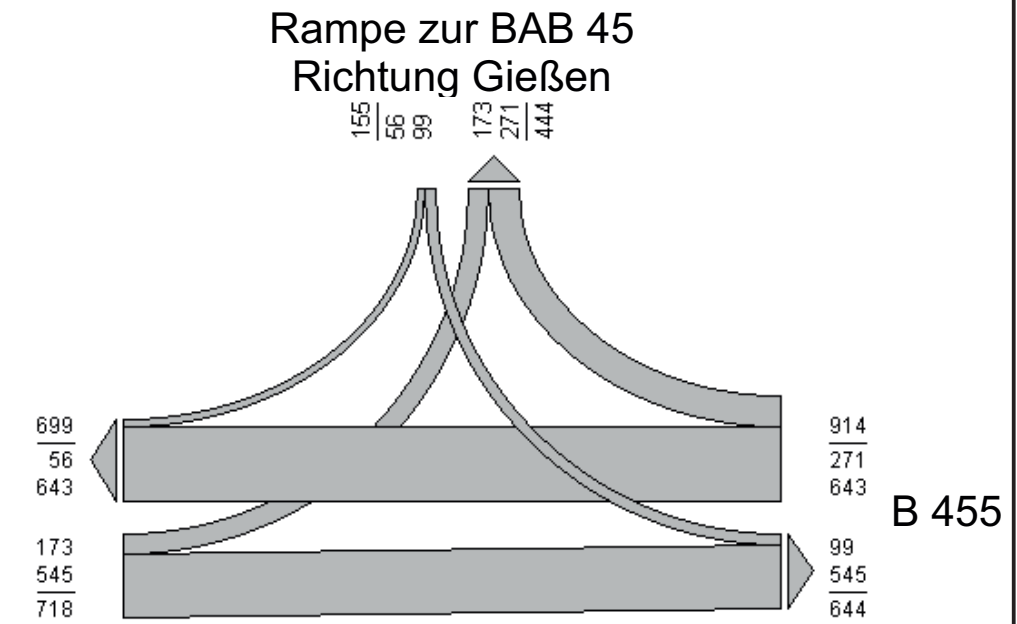
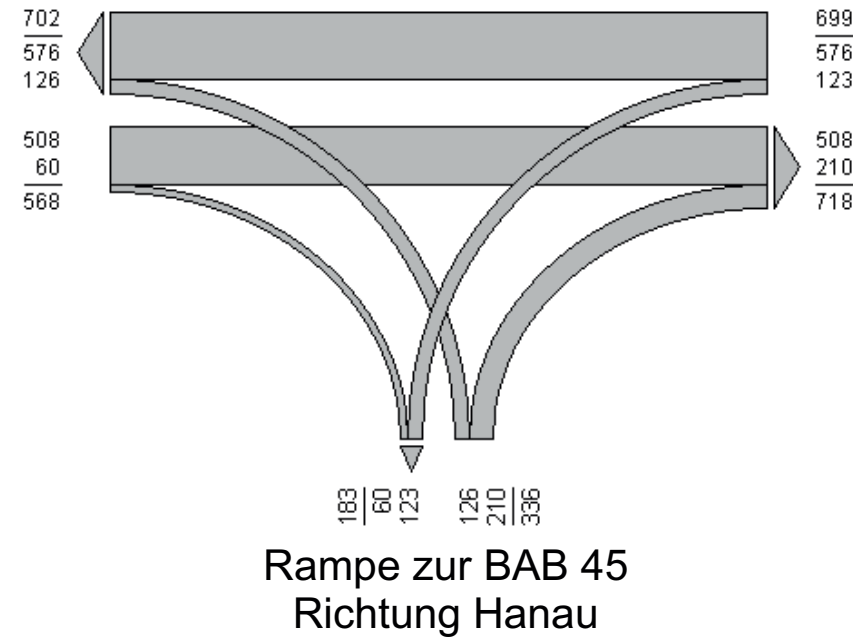
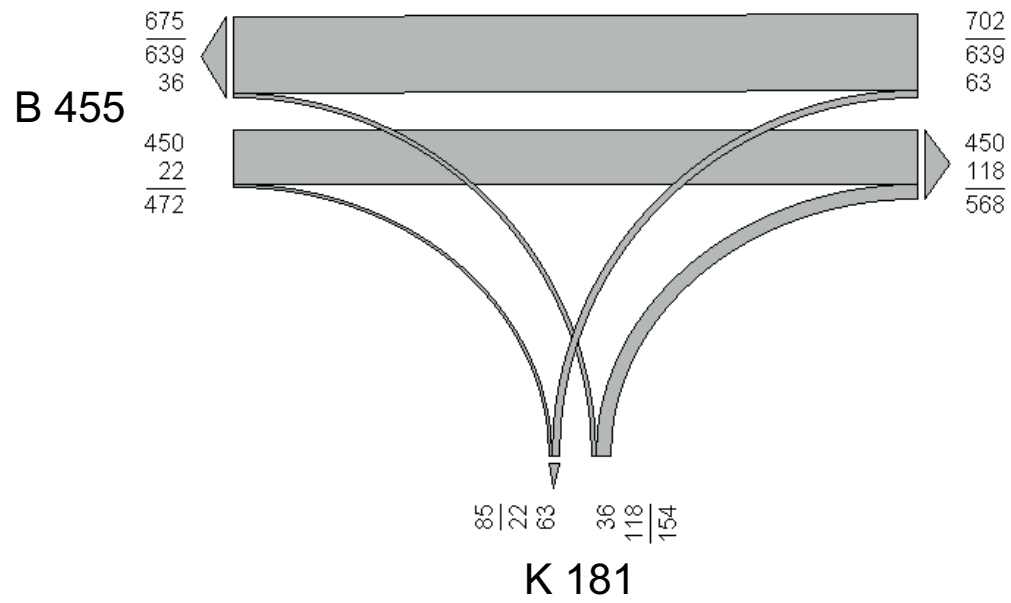


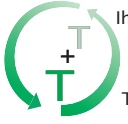
Nr.		Art der Änderung		Datum	Name
T+T		Ihr Partner für Traffic und Telematik		Projekt-Nr.: 2017 290	
T+T Verkehrsmanagement GmbH		Im Steingrund 3 63303 Dreieich		Datum	Name
Telefon 06103 486298-0		TeleFax 06103 486298-8		gemessen	
E-Mail kontakt@tt-vm.de				bearbeitet	Okt. 2017
				geprüft	Hofmann
Auftraggeber:		Land+Forst Projektentwicklung GmbH		Anlage :	1.6
		Schöne Aussicht		Blatt Nr. :	1
		35444 Biebertal		Reg. Nr. :	
				Datum	Name
Projektbezeichnung:		Verkehrsuntersuchung		gemessen	
zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim				bearbeitet	
				geprüft	
		Lagepläne - B 455/ AS Wölfersheim (Ost)			
		- LSA Bestandsgeometrie			
		Maßstab M 1 : 500			
Aufgestellt :		Geprüft :			
Gesehen :		Genehmigt :			

# Morgenspitze [Kfz/h]

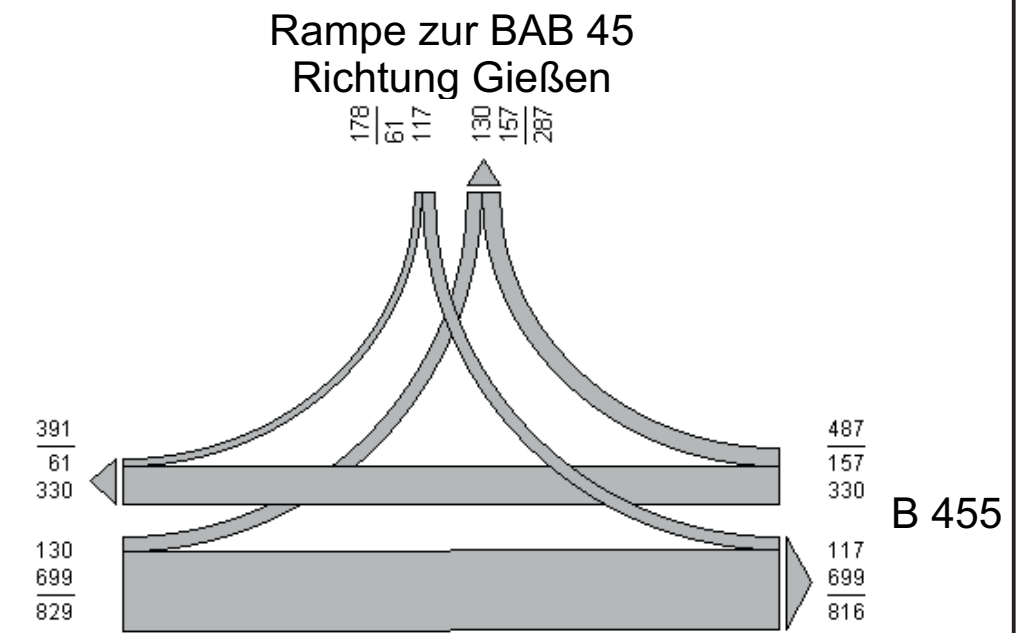
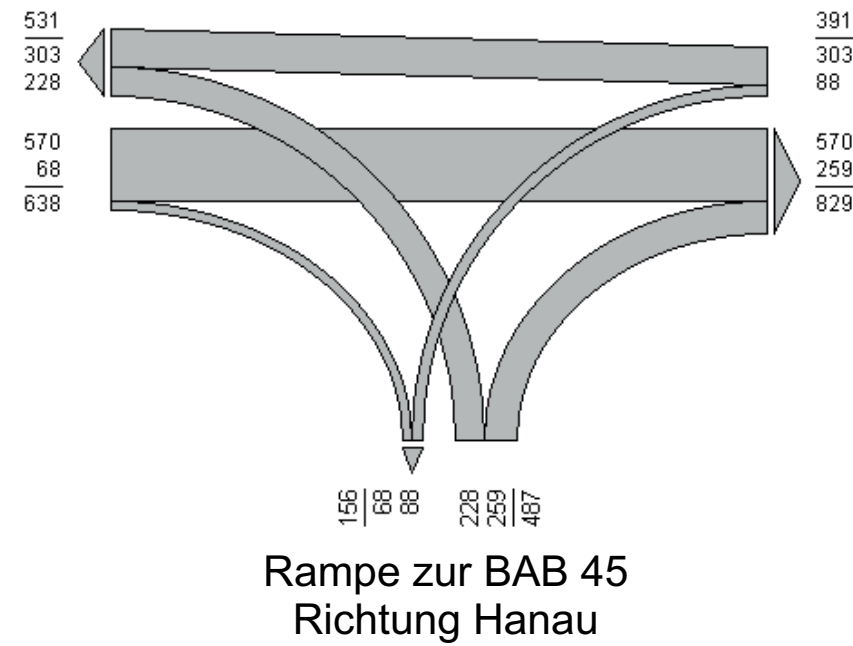
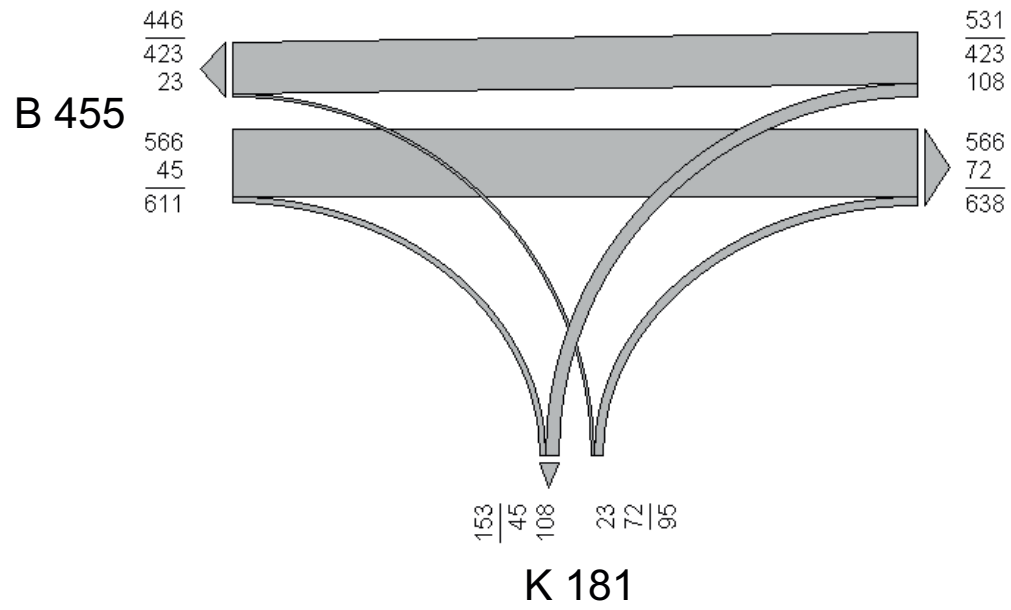


# Morgenspitze [Pkw-E/h]

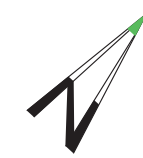
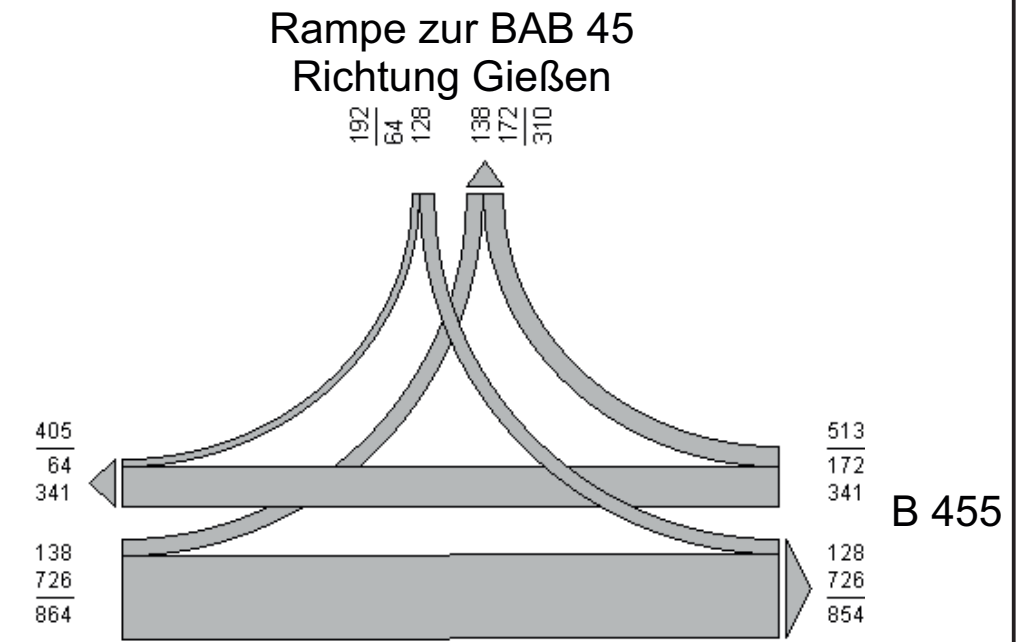
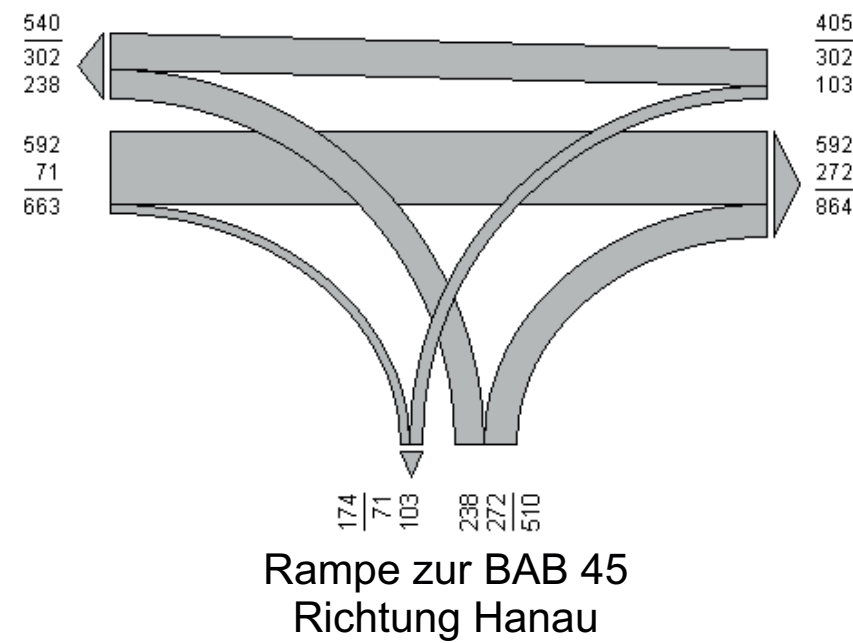
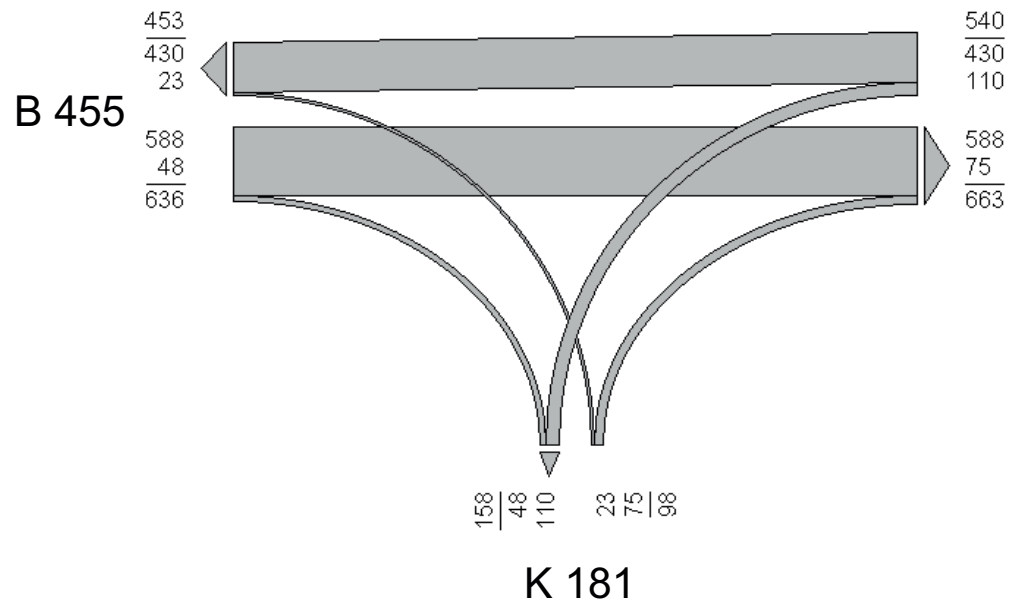


 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH          Im Steingrund 3, 63303 Dreieich          Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8          E-Mail: kontakt@tt-vm.de          Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: <b>2017 290</b>
	Datum: <b>November 2017</b>
	Anlage: <b>2.1</b>
Auftraggeber:	<b>Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal</b>
Projektbezeichnung:	<b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Planbezeichnung:	<b>Verkehrsbelastungen Bestand Morgenspitze 07:00 - 08:00 Uhr</b>

# Abendspitze [Kfz/h]

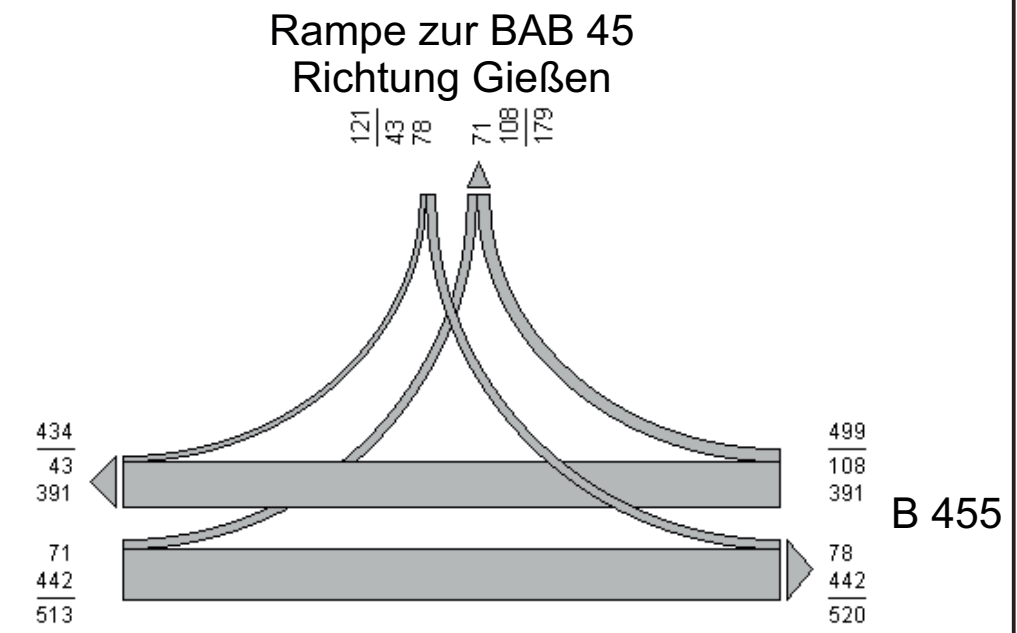
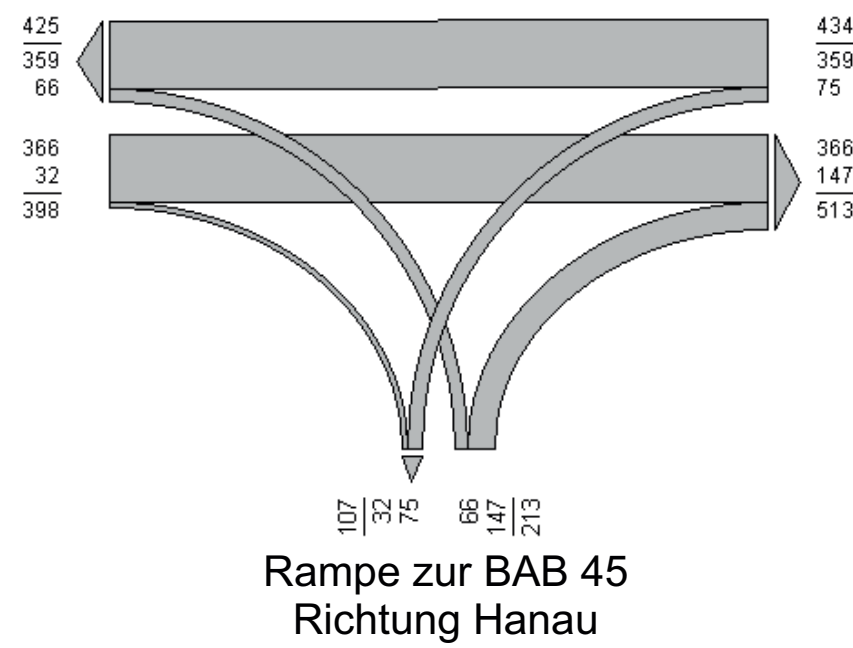
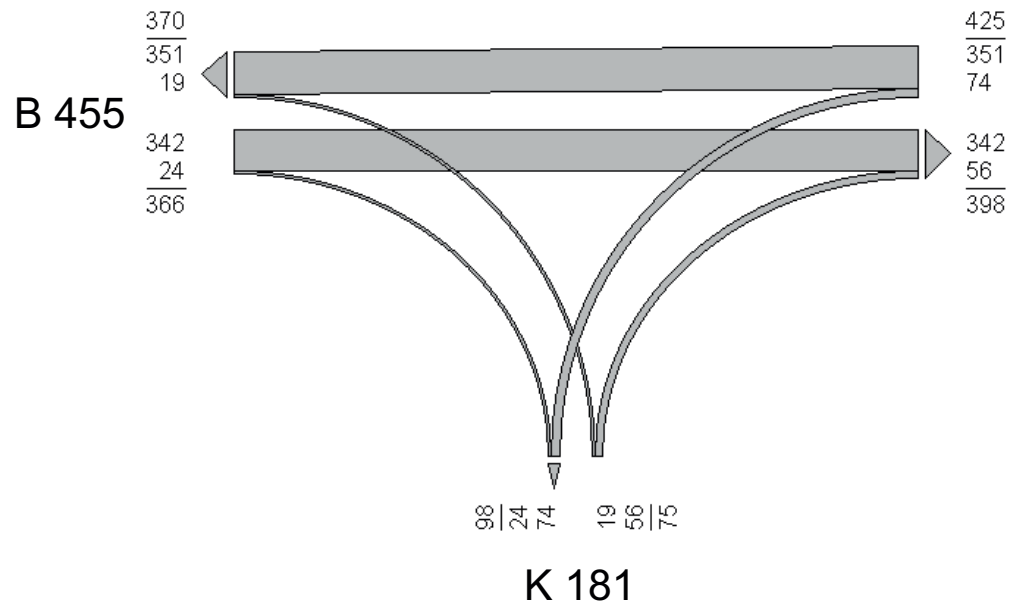


# Abendspitze [Pkw-E/h]

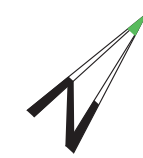
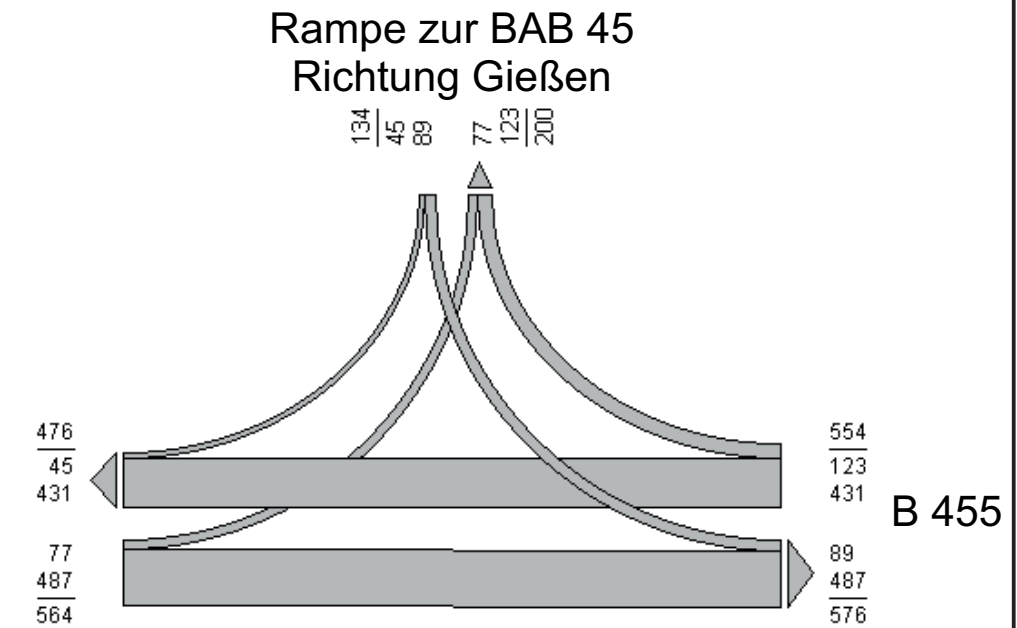
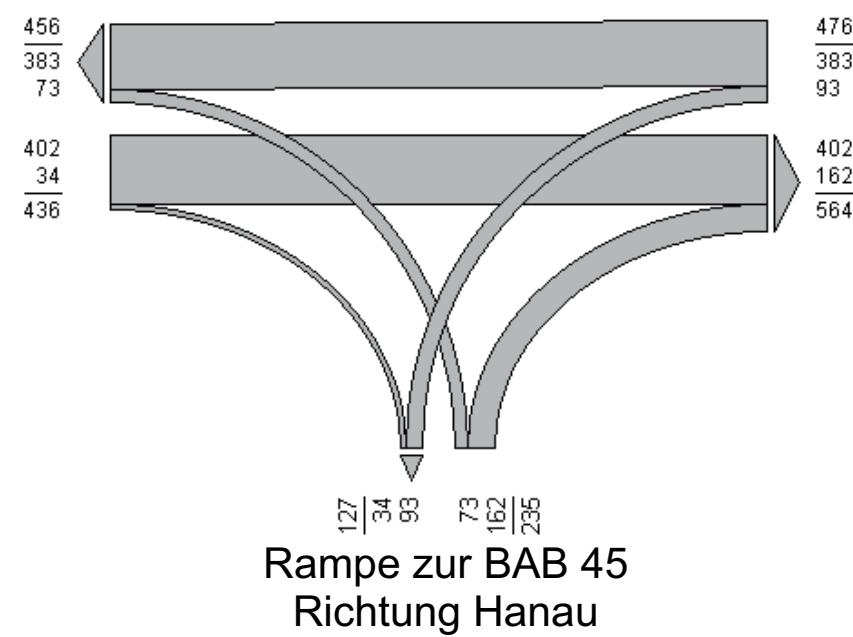
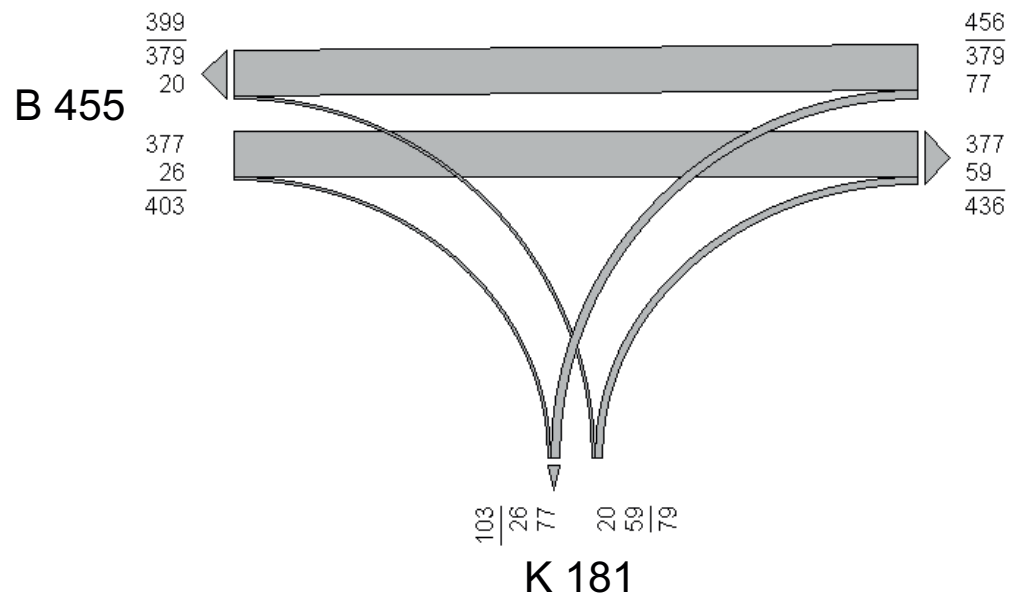


 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH          Im Steingrund 3, 63303 Dreieich          Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8          E-Mail: kontakt@tt-vm.de          Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: 2017 290
	Datum: November 2017
	Anlage: 2.2
Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal	
Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim	
Planbezeichnung: Verkehrsbelastungen Bestand Abendspitze 16:15 - 17:15 Uhr	

## Nachmittagsspitze [Kfz/h]



## Nachmittagsspitze [Pkw-E/h]



 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmangement GmbH Im Steingrund 3, 63303 Dreieich Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: <b>2017 290</b>
	Datum: <b>November 2017</b>
	Anlage: <b>2.3</b>
Auftraggeber:	<b>Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal</b>
Projektbezeichnung:	<b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Planbezeichnung:	<b>Verkehrsbelastungen Bestand Nachmittagsspitze 14:00 - 15:00 Uhr</b>

# Logistik-Standort

Nettobauland : 300.000,00 m<sup>2</sup>

Anwesenheitsfaktor: 85,00% (Pkw-Verkehr)

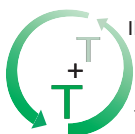
Beschäftigte pro Hektar	38
Beschäftigte (Gesamt)	1140

Lieferverkehr pro Hektar	24
Lieferverkehr (Lkw)	720

## Wegehäufigkeit

	Wege			
	MIV-Anteil	Wege pro Person oder Lieferung	Besetzungsgrad	Fahrten pro Tag
Beschäftigte (Pkw)	90%	2,5	1,1	1982
Lieferverkehr (Lkw)	100%	2	1	1440

gewählte Werte



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 3 bearbeitet: Hofmann

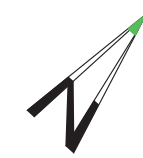
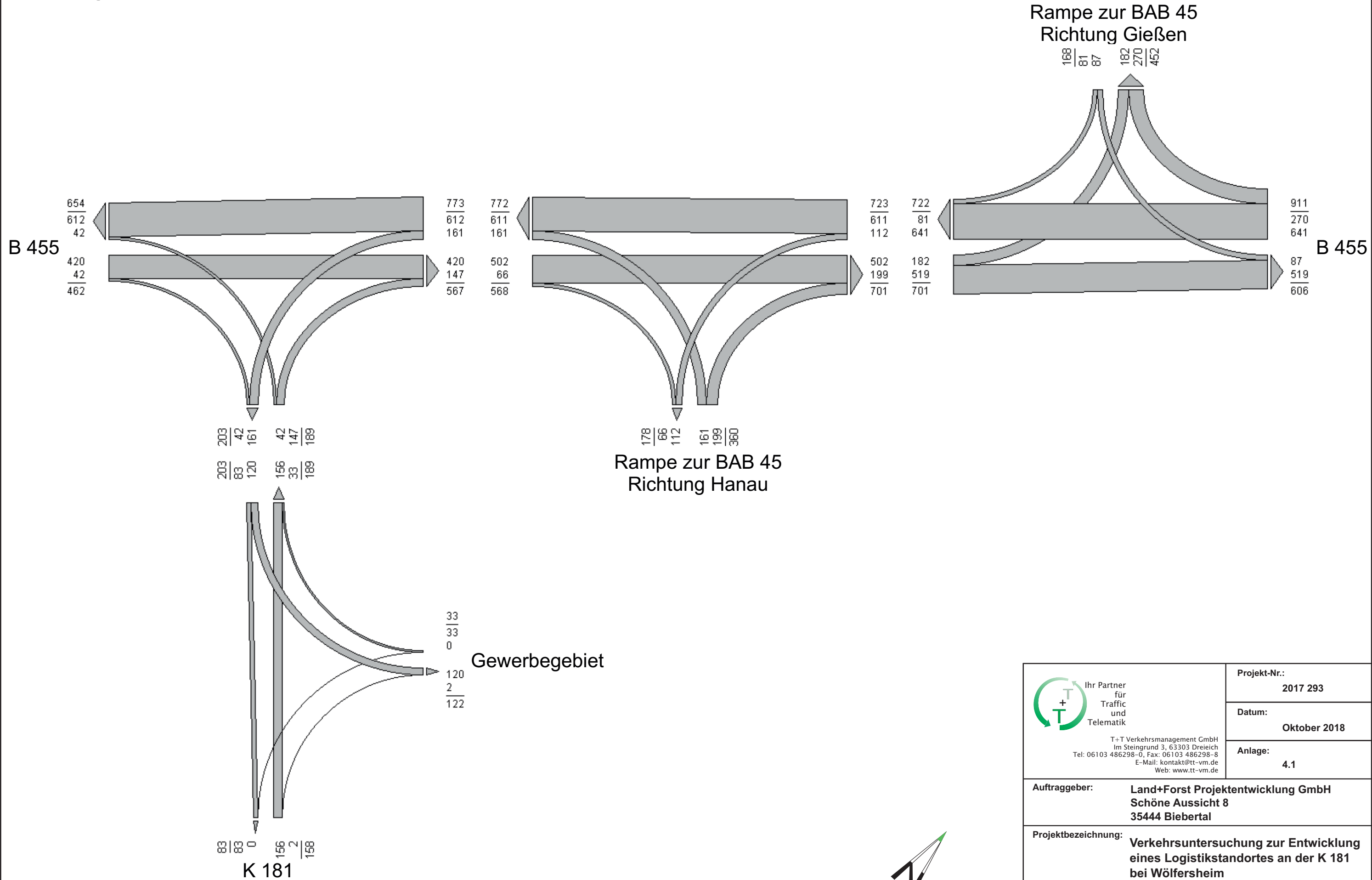
Datum: Oktober 2017 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Verkehrserzeugung  
Logistik-Standort

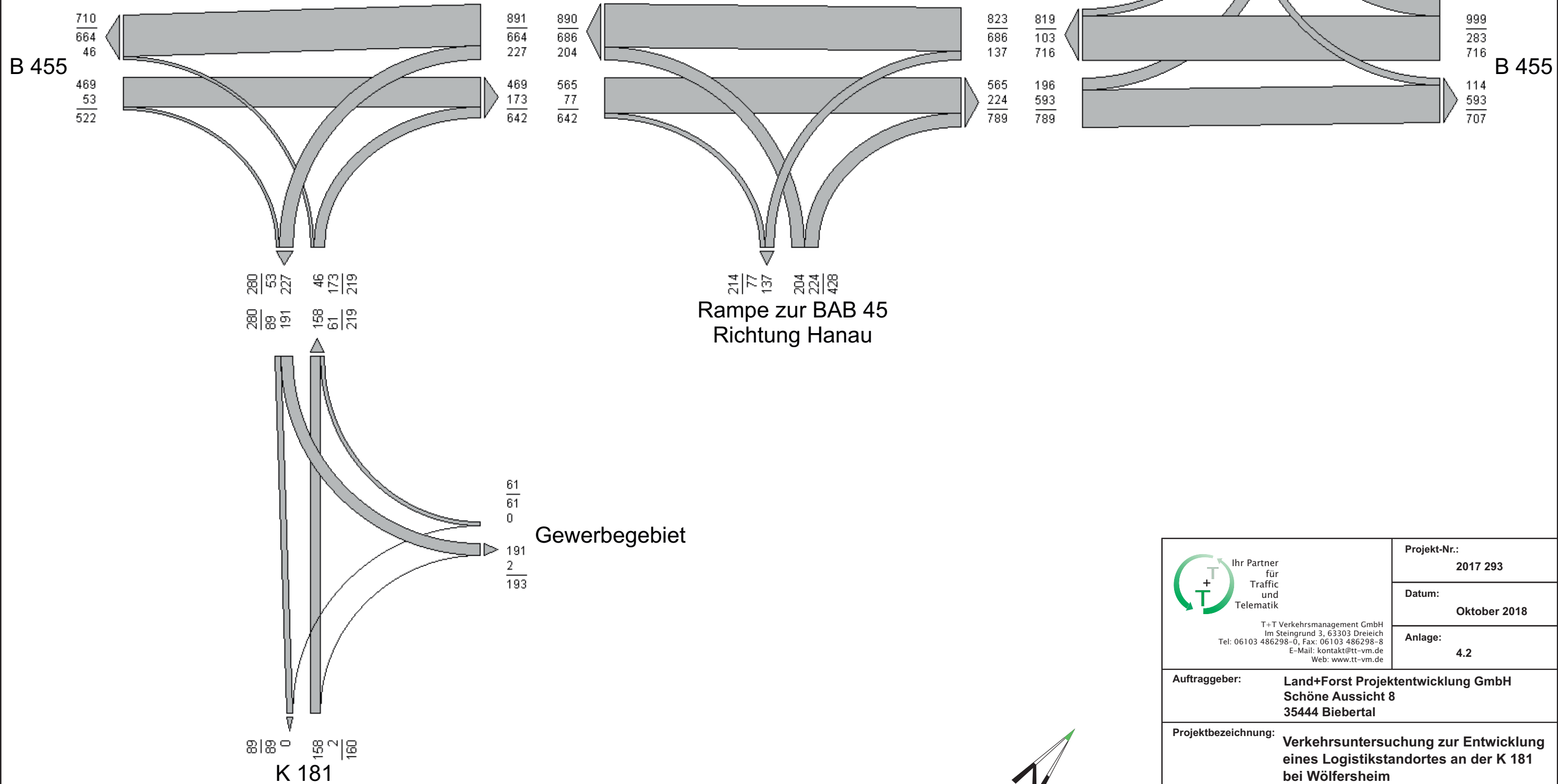


# Morgenspitze [Kfz/h]



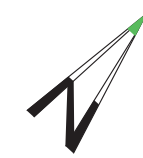
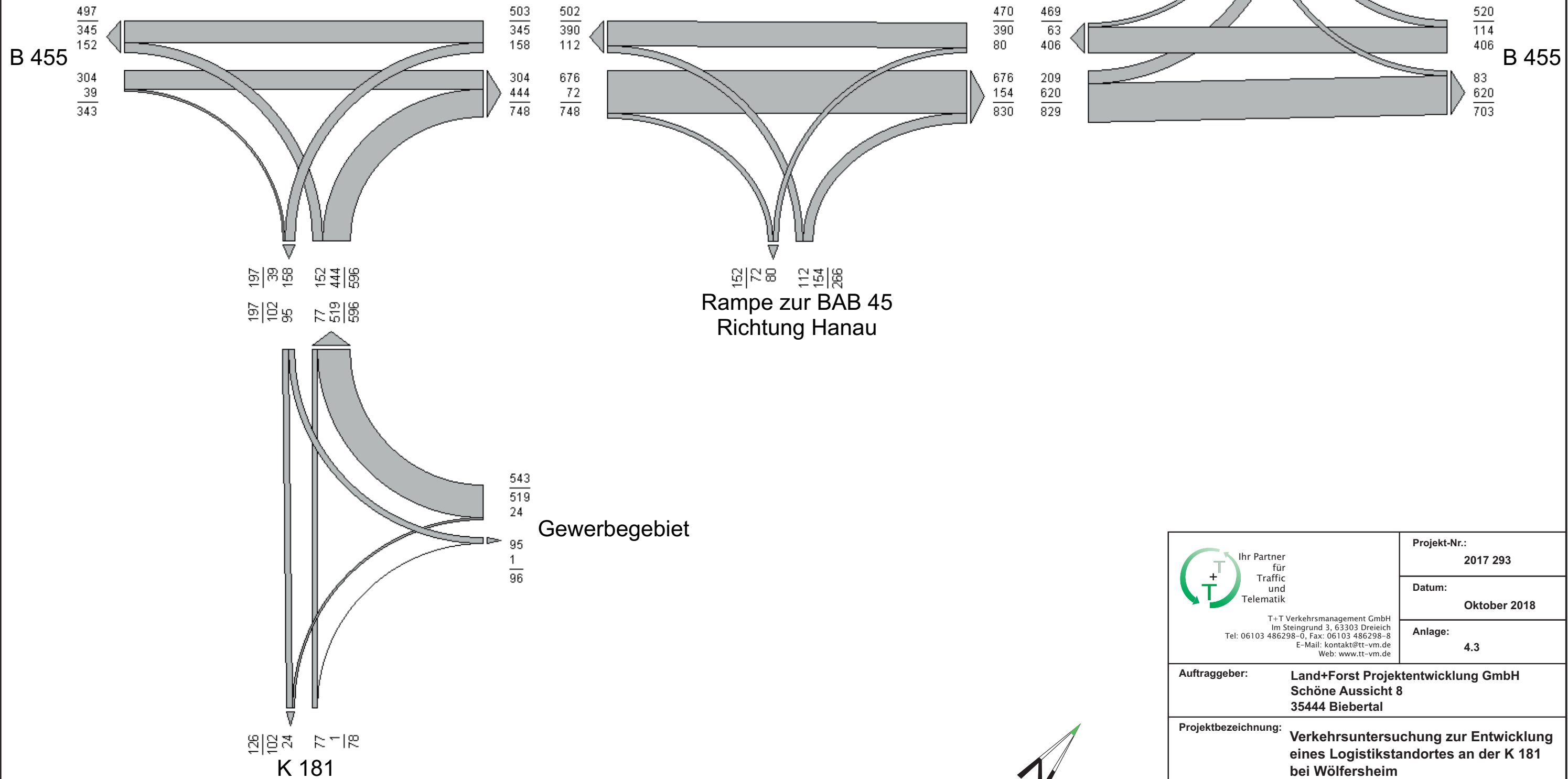
 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH          Im Steingrund 3, 63303 Dreieich          Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8          E-Mail: kontakt@tt-vm.de          Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: 2017 293
	Datum: Oktober 2018
	Anlage: 4.1
Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal	
Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim	
Planbezeichnung: Verkehrsbelastungen Planfall Morgenspitze [Kfz/h]	

# Morgenspitze [Pkw-E/h]



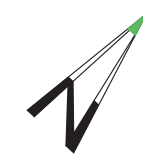
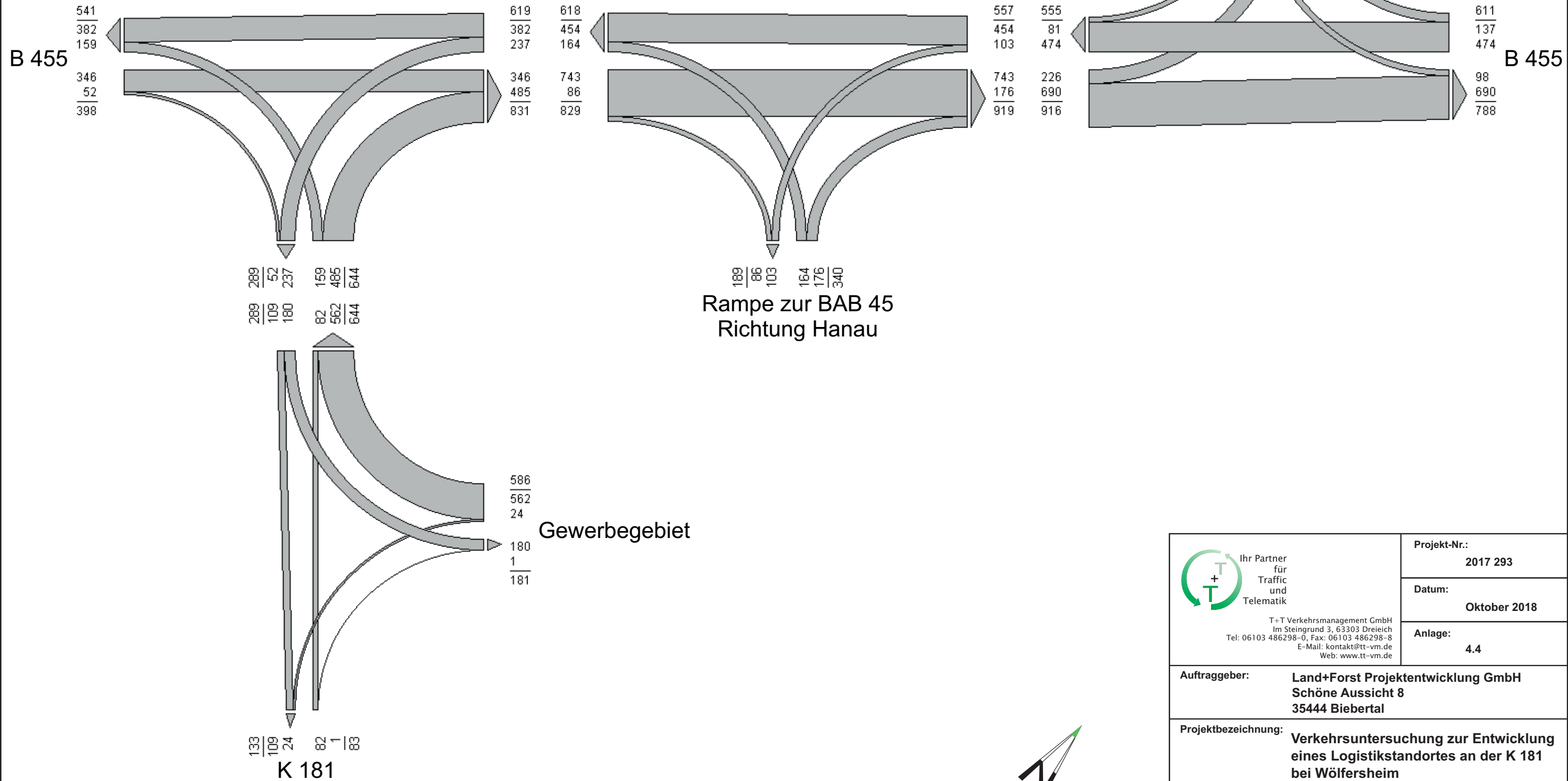
 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH          Im Steingrund 3, 63303 Dreieich          Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8          E-Mail: kontakt@tt-vm.de          Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: 2017 293
	Datum: Oktober 2018
	Anlage: 4.2
Auftraggeber:	Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal
Projektbezeichnung:	Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim
Planbezeichnung:	Verkehrsbelastungen Planfall Morgenspitze [Pkw-E/h]

# Nachmittagsspitze [Kfz/h]



 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3, 63303 Dreieich Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: <b>2017 293</b>
	Datum: <b>Oktober 2018</b>
	Anlage: <b>4.3</b>
Auftraggeber:	<b>Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal</b>
Projektbezeichnung:	<b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Planbezeichnung:	<b>Verkehrsbelastungen Planfall Nachmittagsspitze [Kfz/h]</b>

# Nachmittagsspitze [Pkw-E/h]

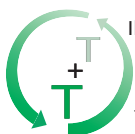
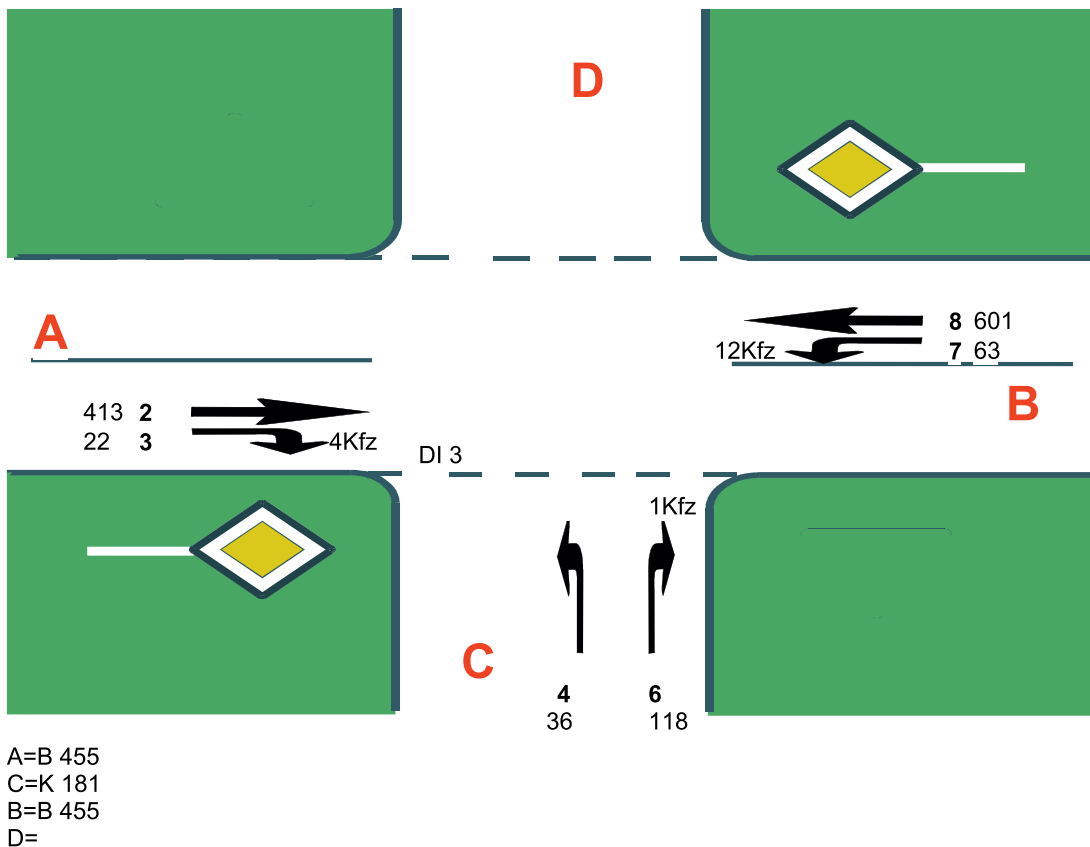


 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH          Im Steingrund 3, 63303 Dreieich          Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8          E-Mail: kontakt@tt-vm.de          Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: 2017 293
	Datum: Oktober 2018
	Anlage: 4.4
Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal	
Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim	
Planbezeichnung: Verkehrsbelastungen Planfall Nachmittagsspitze [Pkw-E/h]	

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. eng. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	416	416	0	A
3	1,6	4,1	6,0	19,1	0,0	0	0	2	23	1,0	2	23	23	0	A
4	23,9	40,5	77,0	771,1	0,4	1	2	11	55	1,5	17	35	35	0	D
6	30,2	15,0	36,0	722,7	0,5	1	2	17	192	1,6	21	121	120	1	B
7	7,0	6,6	11,0	99,2	0,1	0	1	5	70	1,1	5	64	64	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	602	602	0	A
Sum	62,7	3,0		771,1	0,2			17		0,3	21	1261			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

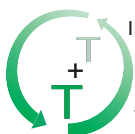
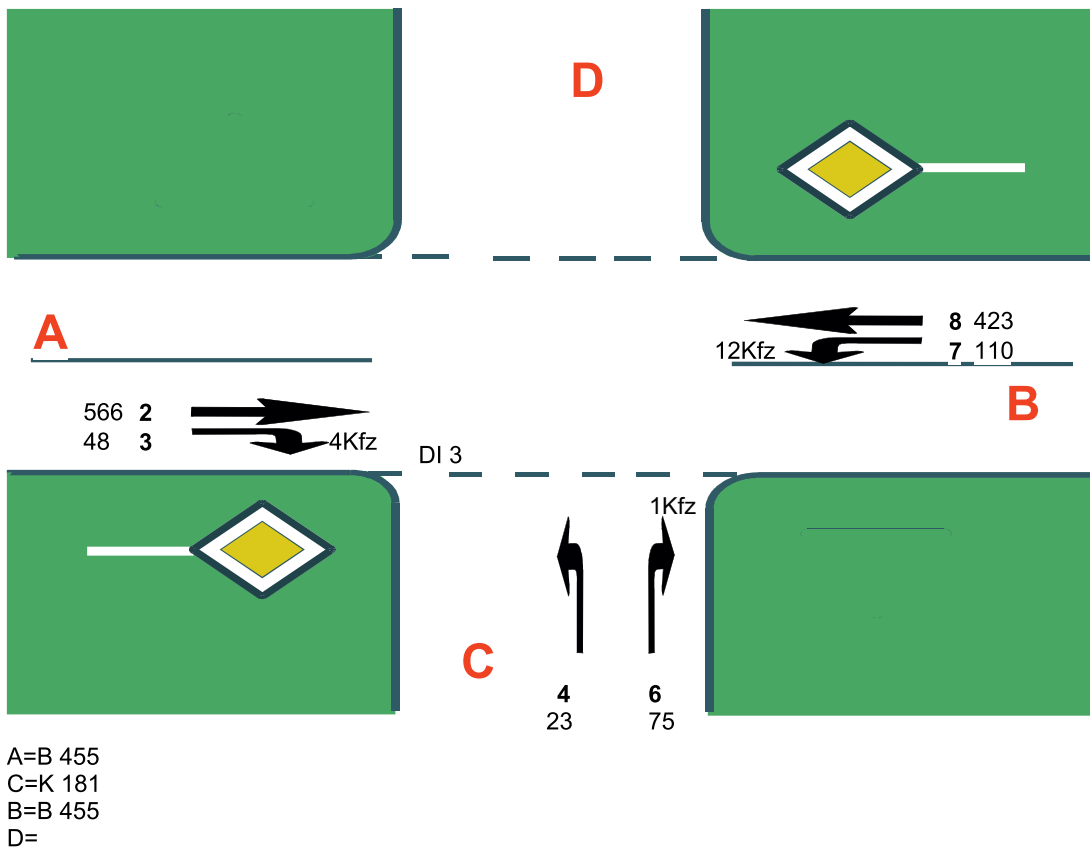
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Bestand 2017  
Morgenspitze

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. eng. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wert. [Pkw-E]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	570	570	0	A
3	3,4	4,2	7,0	24,4	0,1	0	1	3	49	1,0	3	48	48	0	A
4	16,4	42,5	79,0	525,4	0,3	1	2	6	32	1,4	13	23	23	0	D
6	20,5	16,0	28,0	498,9	0,3	1	2	12	107	1,4	14	77	77	0	B
7	18,1	10,0	18,0	218,8	0,3	1	2	9	138	1,3	9	109	109	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	426	426	0	A
Sum	58,4	2,8		525,4	0,2			12		0,3	14	1253			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

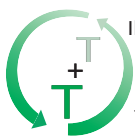
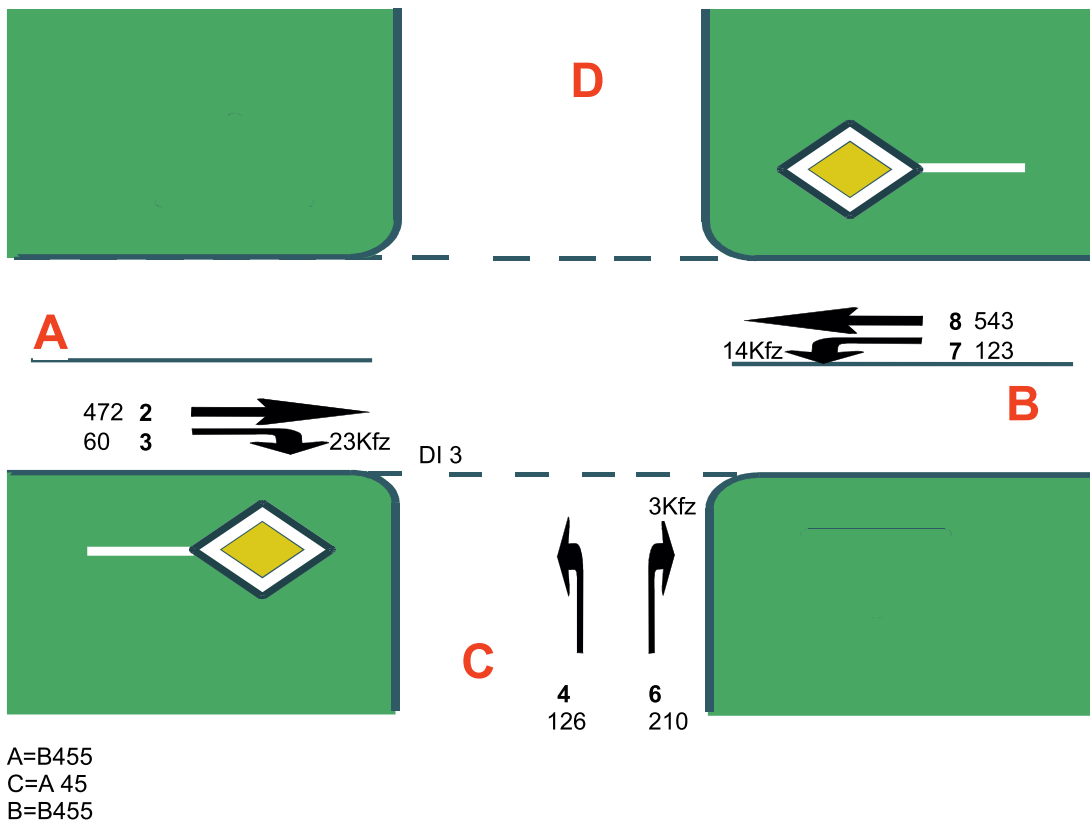
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Bestand 2017  
Abendspitze

Übersicht von 07:00 bis 08:00

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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	471	471	0	A
3	3,9	3,9	6,0	33,4	0,1	0	1	4	62	1,0	4	61	61	0	A
4	550,8	259,1	501,0	1217,9	9,2	20	28	50	1583	12,4	69	128	114	14	F
6	718,6	201,8	433,0	1167,2	12,0	32	46	77	2596	12,1	66	214	195	19	F
7	16,1	7,8	14,0	111,8	0,3	1	1	6	150	1,2	6	123	123	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	546	546	0	A
Sum	1289,5	50,2	1217,9		3,6			77		2,8	69	1541			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmangement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.3

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

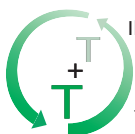
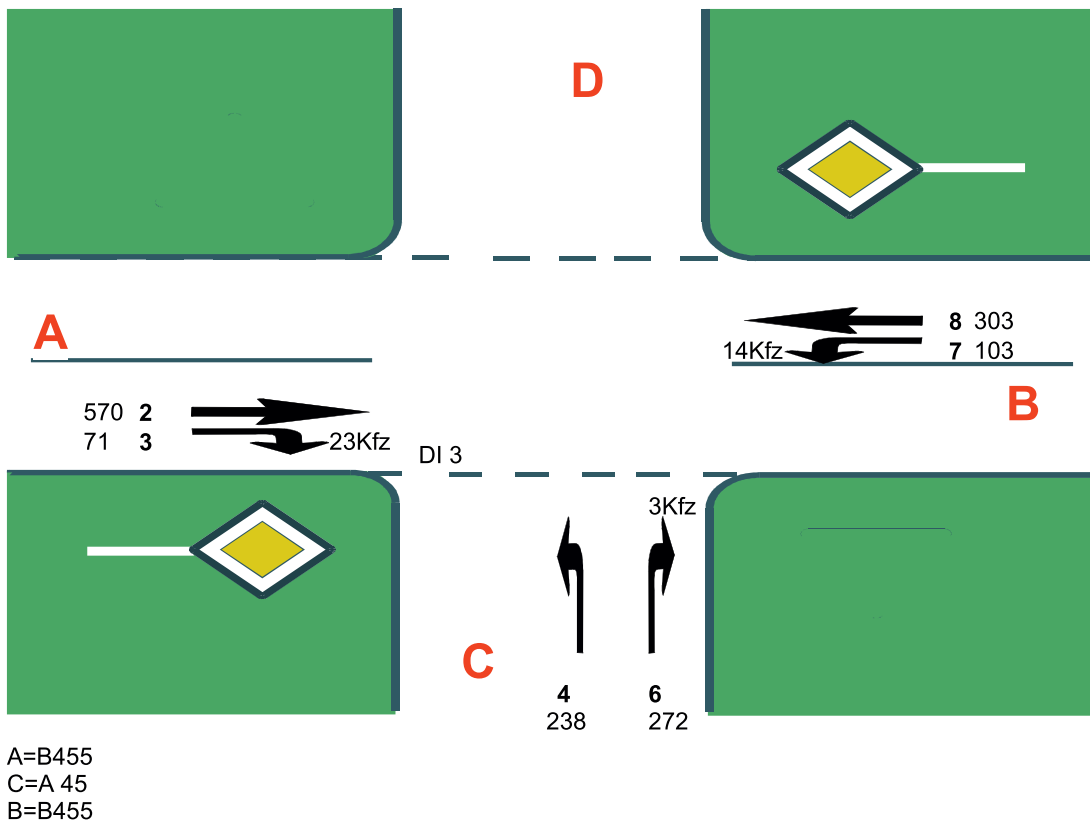
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
AS Wölfersheim (West) - Bestand 2017  
Morgenspitze

Übersicht von 16:15 bis 17:15

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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	567	567	0	A
3	4,5	3,7	5,0	29,5	0,1	0	1	3	74	1,0	3	72	72	0	A
4	2377,2	597,8	1037,0	1919,1	39,6	83	100	131	8282	34,7	107	239	162	77	F
6	2560,8	562,4	1001,0	1892,5	42,7	90	111	151	9332	34,2	109	273	187	86	F
7	16,6	9,7	17,0	135,9	0,3	1	1	8	129	1,3	8	103	103	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	306	306	0	A
Sum	4959,1	190,9	1919,1	13,8				151		11,4	109	1559			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmangement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.4

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

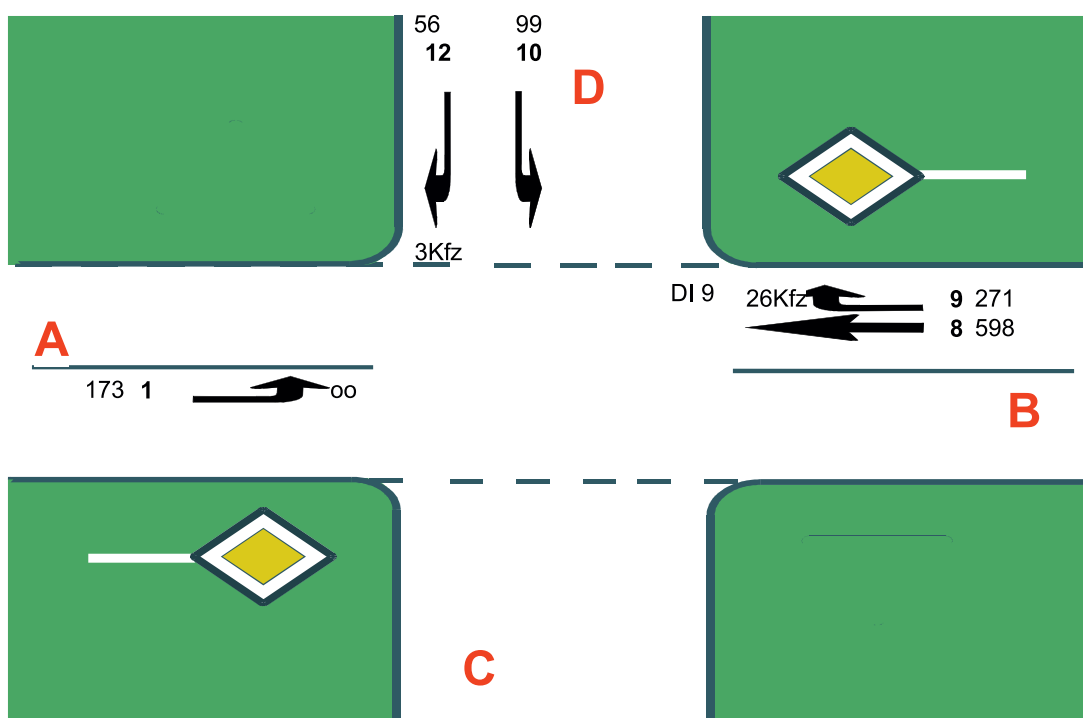
Leistungsfähigkeitsberechnung  
AS Wölfersheim (West) - Bestand 2017  
Abendspitze



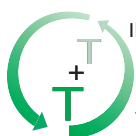
Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	35,7	12,4	23,0	168,8	0,6	1	3	11	264	1,5	11	172	171	1	B
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	599	599	0	A
9	19,2	4,3	7,0	70,2	0,3	1	1	7	318	1,2	7	271	271	0	A
10	91,1	55,4	107,0	521,9	1,5	3	6	25	246	2,5	25	99	97	2	E
12	21,6	23,0	37,0	464,5	0,4	1	2	9	93	1,7	21	56	56	0	C
Sum	167,5	8,4		521,9	0,6			25		0,8	25	1197			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



A=B455  
C=  
B=B455  
D=A 45



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.5

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

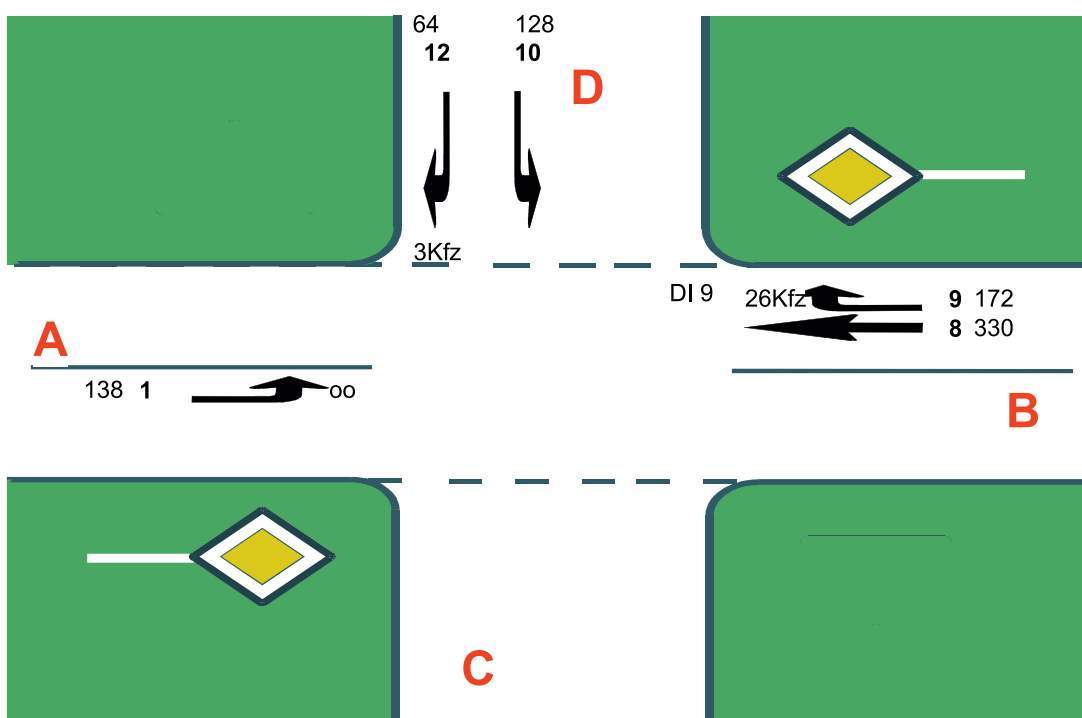
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
AS Wölfersheim (Ost) - Bestand 2017  
Morgenspitze

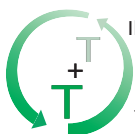
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	13,8	5,9	9,0	90,2	0,2	1	1	6	163	1,2	6	139	139	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	332	332	0	A
9	12,6	4,4	7,0	61,6	0,2	1	1	6	193	1,1	6	172	172	0	A
10	36,9	17,2	32,0	200,4	0,6	1	3	11	203	1,6	11	129	128	1	B
12	8,1	7,7	12,0	123,8	0,1	0	1	6	73	1,2	8	63	63	0	A
Sum	71,4	5,1		200,4	0,2			11		0,8	11	835			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=B455  
 C=  
 B=B455  
 D=A 45



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
 Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
 Schöne Aussicht 8  
 35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.6

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

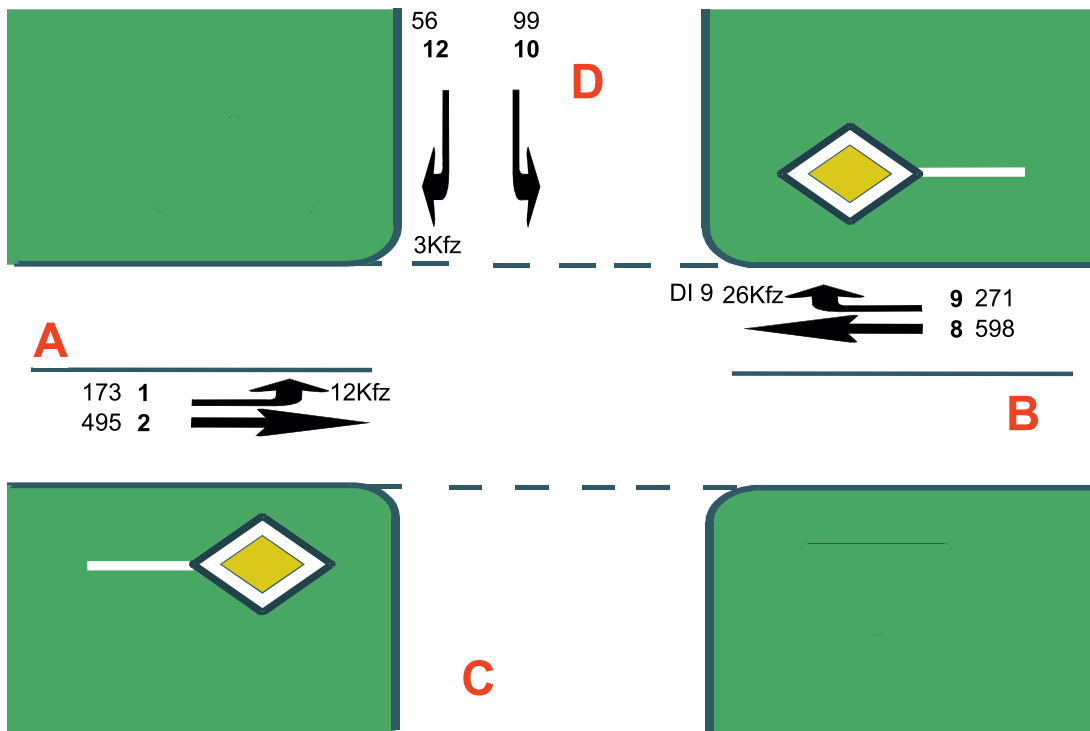
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
 AS Wölfersheim (Ost) - Bestand 2017  
 Abendspitze

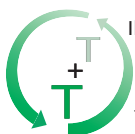
Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. eng. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	35,6	12,5	23,0	169,0	0,6	1	3	10	265	1,6	10	171	170	1	B
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	495	495	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	596	596	0	A
9	18,9	4,2	7,0	33,2	0,3	1	1	7	316	1,2	7	270	270	0	A
10	602,4	365,7	694,0	2017,0	10,0	25	37	61	892	9,0	49	99	82	17	F
12	247,9	263,9	564,0	1889,2	4,1	11	17	38	416	7,4	49	56	48	8	F
Sum	904,8	32,2		2017,0	2,5			61		1,1	49	1687			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



A=B455  
C=  
B=B455  
D=A 45



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.5

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

geprüft:

ohne Maßstab

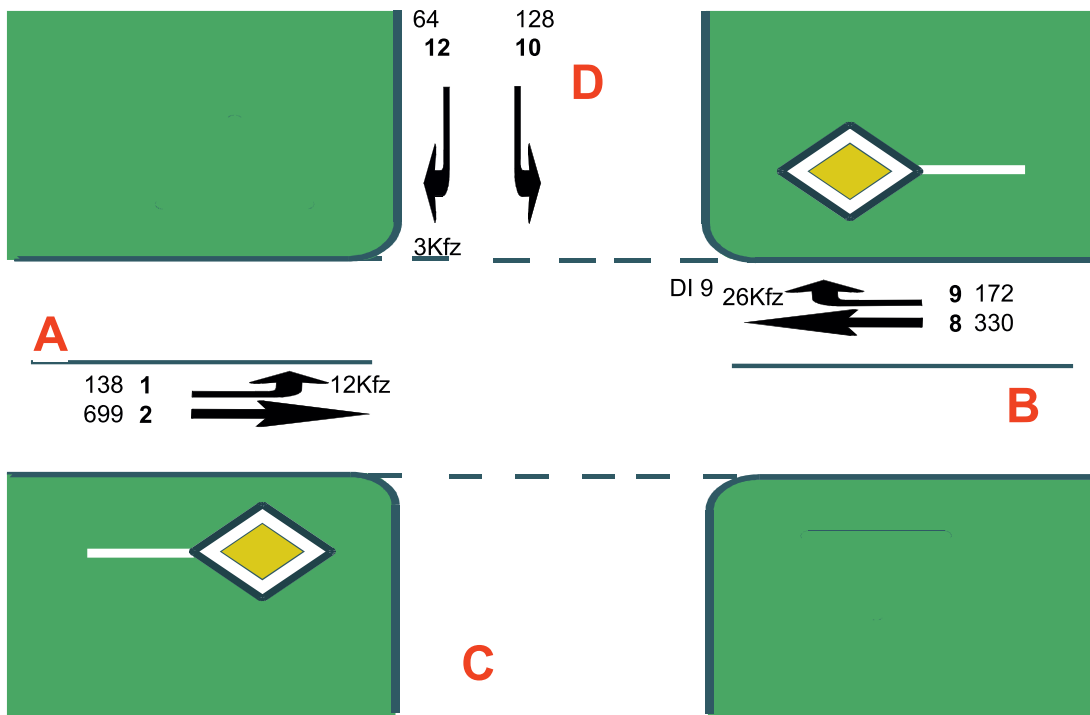
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
AS Wölfersheim (Ost) - Bestand 2017  
Morgenspitze

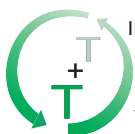
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	13,3	5,8	9,0	83,8	0,2	1	1	6	159	1,2	6	137	137	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	700	700	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	328	328	0	A
9	12,4	4,4	7,0	58,1	0,2	1	1	7	189	1,1	7	169	169	0	A
10	723,3	340,3	672,0	1839,8	12,1	31	42	69	1372	10,8	55	128	107	21	F
12	275,9	257,7	580,0	1703,7	4,6	13	19	34	583	9,1	49	64	55	9	F
Sum	1024,9	40,3	1839,8		2,8			69		1,5	55	1525			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=B455  
C=  
B=B455  
D=A 45



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 5.6

bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2017

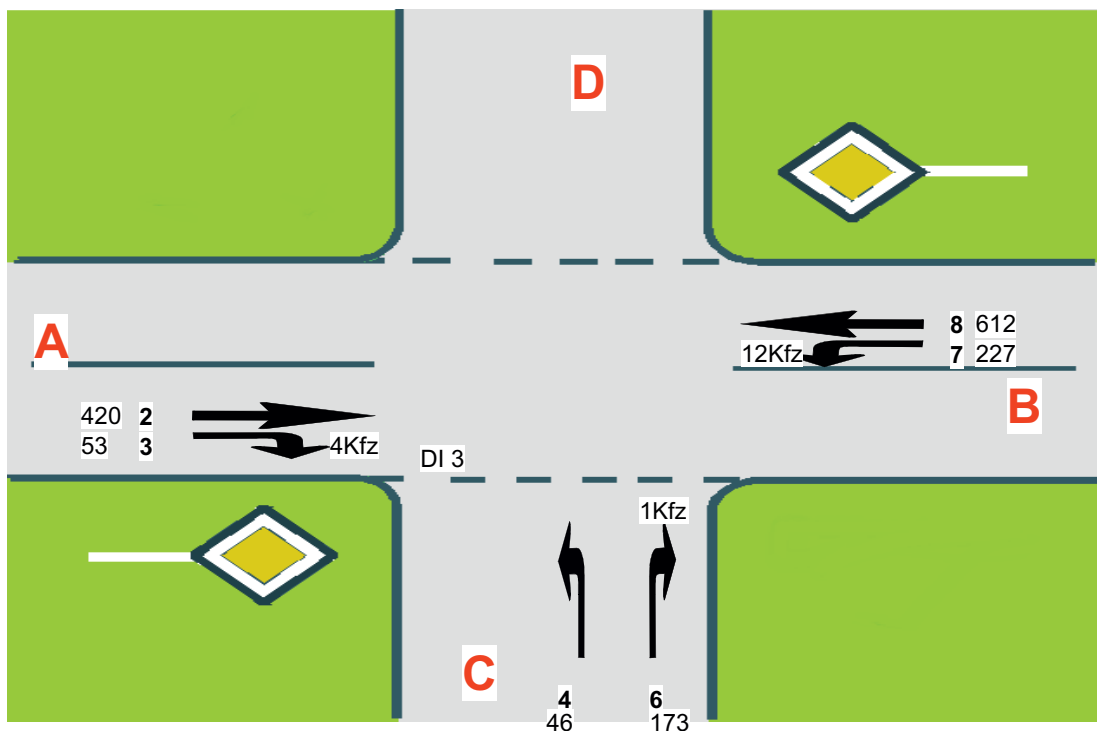
geprüft:

ohne Maßstab


Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
AS Wölfersheim (Ost) - Bestand 2017  
Abendspitze

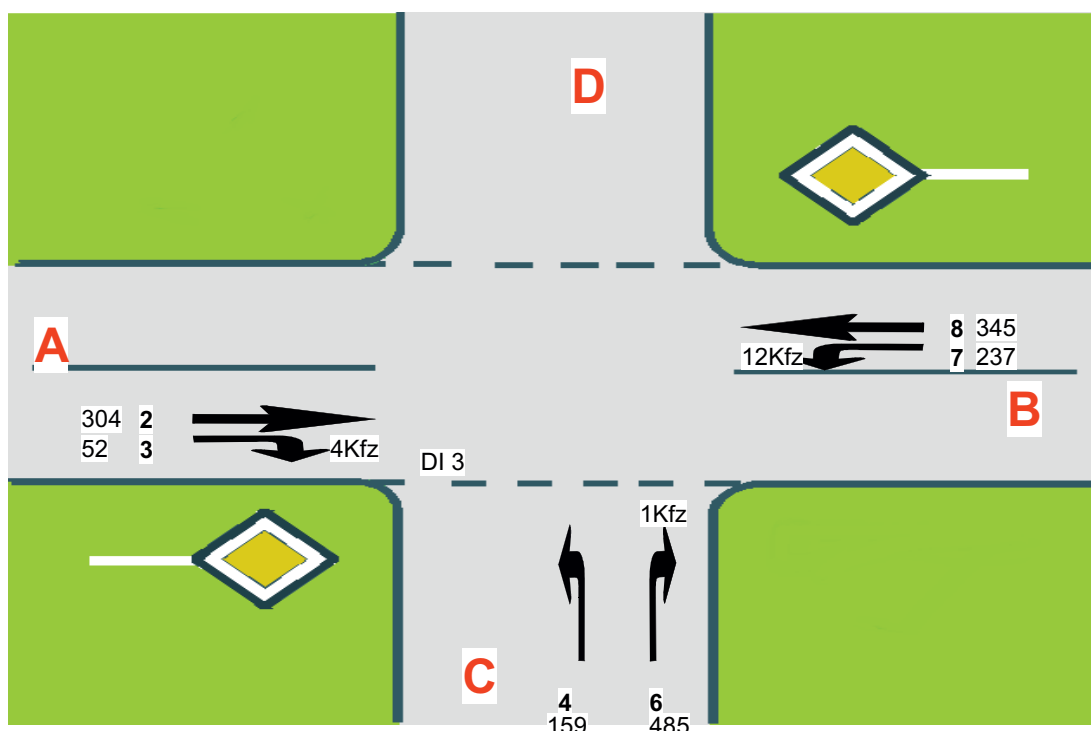
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	419	419	0	A
3	4,2	4,7	8,0	40,5	0,1	0	1	3	55	1,0	3	53	53	0	A
4	124,4	161,5	318,2	146,1	2,1	7	11	35	282	6,1	82	46	44	2	E
6	301,1	103,9	217,2	124,0	5,0	17	31	87	1056	6,1	88	174	168	6	E
7	32,0	8,5	15,0	141,4	0,5	1	2	11	332	1,5	11	226	225	1	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	612	612	0	A
Sum	461,7	18,1	2146,1		1,3			87		1,1	88	1531			




A=B 455  
C=K 181  
B=B 455  
D=

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH  Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  E-Mail: kontakt@tt-vm.de  Web: www.tt-vm.de</p>	<p>Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  Schöne Aussicht 8  35444 Biebertal</p>
	<p>Projektbezeichnung: <b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b></p>
<p>Projekt-Nr.: 2017 293</p>	<p>Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  B 455/ K 181 - Planfall 2035  Bestandsknoten - Morgenspitze</p>
<p>Anlage 6.1</p>	<p>bearbeitet: Hofmann</p>
<p>Datum: Okt. 2018</p>	<p>geprüft:</p>
	<p>ohne Maßstab</p>

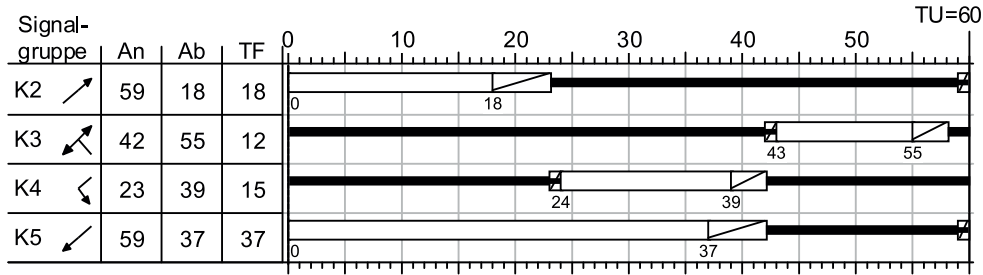
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	303	303	0	A
3	4,4	5,1	8,0	39,3	0,1	0	1	4	55	1,0	4	52	52	0	A
4	1007,6	380,6	673,1	1842,8	16,8	36	46	80	6712	42,2	137	159	127	32	F
6	2939,0	362,5	656,1	1825,3	49,0	120	149	236	20703	42,6	137	486	391	95	F
7	25,1	6,4	10,0	137,8	0,4	1	2	15	314	1,3	15	236	236	0	A
8	0,0	0,0	4,0	12,1	0,0	0	0	4	0	0,0	5	346	346	0	A
<b>Sum</b>	<b>3976,2</b>	<b>150,8</b>	<b>1842,8</b>	<b>11,0</b>				<b>236</b>		<b>17,6</b>	<b>137</b>	<b>1582</b>			



A=B 455  
C=K 181  
B=B 455  
D=

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmangement GmbH  Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  E-Mail: kontakt@tt-vm.de  Web: www.tt-vm.de</p>	<p>Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  Schöne Aussicht 8  35444 Biebertal</p>
	<p>Projektbezeichnung: <b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b></p>
<p>Projekt-Nr.: 2017 293</p>	<p>Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  B 455/ K 181 - Planfall 2035  Bestandsknoten - Nachmittagsspitze</p>
<p>Anlage 6.2</p>	<p>bearbeitet: Hofmann</p>
<p>Datum: Okt. 2018</p>	<p>geprüft:</p>
<p></p>	<p>ohne Maßstab</p>

# Signalprogramm

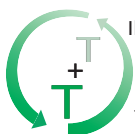


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	
1	1	↗	K2	18	19	42	0,317	420	7,000	1,958	1839	-	10	583	0,720	29,316	1,811	8,006	12,791	83,500	B	
2	1	↘	K3	12	13	48	0,217	189	3,150	2,301	1565	-	6	339	0,558	29,200	0,779	3,585	6,787	46,138	B	
3	1	↙	K5	37	38	23	0,633	612	10,200	1,915	1880	-	20	1190	0,514	7,949	0,648	6,197	10,407	66,438	A	
	2	↖	K4	15	16	45	0,267	161	2,683	2,287	1574	-	7	420	0,383	21,058	0,362	2,553	5,255	37,268	B	
Knotenpunktsummen:								1382						2532								
Gewichtete Mittelwerte:																0,567	18,876					
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

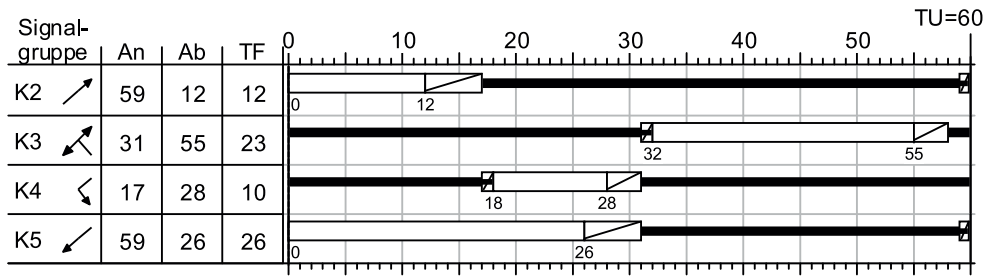
Anlage 6.3 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Planfall 2035  
LSA - Bestandsgeometrie - Morgenspitze

# Signalprogramm

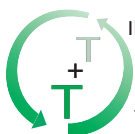


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>s</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV		
1	1	↗	K2	12	13	48	0,217	304	5,067	1,987	1812	-	7	393	0,774	44,978	2,497	7,265	11,823	78,316	C		
2	1	↘	K3	23	24	37	0,400	596	9,933	2,171	1658	-	11	663	0,899	64,326	8,741	18,048	25,233	162,601	D		
3	1	↙	K5	26	27	34	0,450	345	5,750	1,944	1852	-	14	833	0,414	12,955	0,417	4,304	7,813	50,628	A		
	2	↖	K4	10	11	50	0,183	158	2,633	2,533	1421	-	4	260	0,608	35,990	0,972	3,393	6,508	51,114	C		
Knotenpunktssummen:								1403						2149									
Gewichtete Mittelwerte:																0,720	44,310						
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
 Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
 Schöne Aussicht 8  
 35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 6.4 bearbeitet: Hofmann

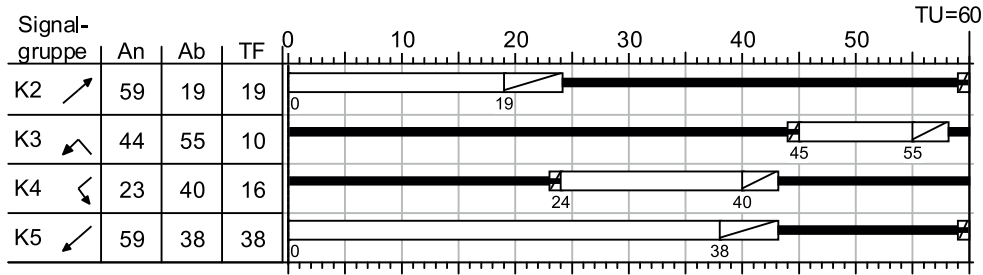
Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
 B 455/ K 181 - Planfall 2035  
 LSA - Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze



# Signalprogramm

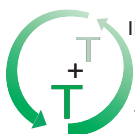


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>M5,95&gt;nk</sub>	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>M5</sub> [Kfz]	N <sub>M5,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	
1	1	↗	K2	19	20	41	0,333	420	7,000	1,958	1839	-	10	612	0,686	26,045	1,487	7,538	12,181	79,518	B	
2	1	↖	K3	10	11	50	0,183	42	0,700	2,147	1677	-	5	307	0,137	21,584	0,089	0,676	2,067	13,952	B	
3	1	↘	K5	38	39	22	0,650	612	10,200	1,915	1880	-	20	1222	0,501	7,250	0,611	5,905	10,015	63,936	A	
	2	↙	K4	16	17	44	0,283	161	2,683	2,287	1574	-	7	445	0,362	19,845	0,329	2,473	5,133	36,403	A	
Knotenpunktsummen:								1235						2586								
Gewichtete Mittelwerte:																0,533	15,771					
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>M5,95&gt;nk</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>M5</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>M5,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

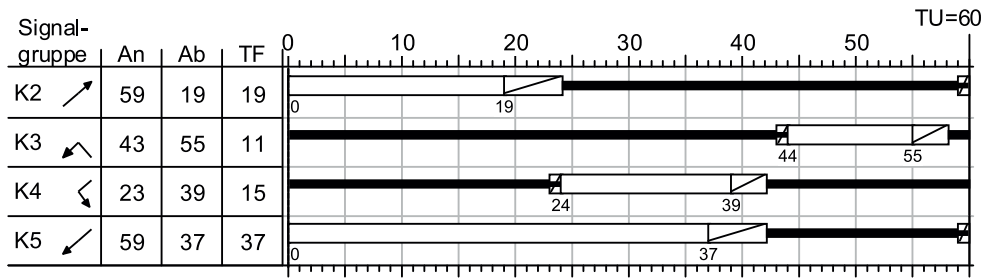
Anlage 6.5 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Planfall 2035  
LSA - Knotenpunktumbau - Morgenspitze

# Signalprogramm

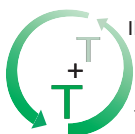


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	
1	1	↗	K2	19	20	41	0,333	304	5,067	1,987	1812	-	10	603	0,504	19,722	0,617	4,678	8,336	55,218	A	
2	1	↘	K3	11	12	49	0,200	152	2,533	2,021	1781	-	6	356	0,427	25,432	0,439	2,655	5,411	34,381	B	
3	1	↙	K5	37	38	23	0,633	345	5,750	1,944	1852	-	20	1172	0,294	5,699	0,239	2,832	5,678	36,793	A	
	2	↖	K4	15	16	45	0,267	158	2,633	2,533	1421	-	6	379	0,417	22,137	0,421	2,593	5,316	41,752	B	
Knotenpunktsummen:								959						2510								
Gewichtete Mittelwerte:																0,402	15,980					
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
tf	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
ta	Abflusszeit	[s]	tw	Mittlere Wartezeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
fa	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 6.6

bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Planfall 2035  
LSA - Knotenpunktumbau - Nachmittagsspitze

### Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B 455	1	1	229	523	1032	0,51	509	7,1	A
2	K 181	1	1	471	220	828	0,27	608	5,9	A
3	B 455	1	1	48	892	1194	0,75	302	11,8	B
4	Feldweg	1	1	937	3	468	0,01	465	7,7	A

### Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B 455	1	1	229	523	1032	0,7	3	5	A
2	K 181	1	1	471	220	828	0,3	1	2	A
3	B 455	1	1	48	892	1194	2,0	8	13	B
4	Feldweg	1	1	937	3	468	0,0	0	0	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : B**

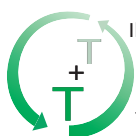
#### Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1638 Pkw-E/h  
davon Kraftfahrzeuge : 1638 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 4,3 Fz-h/h  
Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,5 s pro Fz

#### Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5  
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
Staulängen : Wu, 1997  
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 293

Anlage 6.7 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Planfall 2035  
Kreisverkehrsplatz - Morgenspitze

### Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B 455	1	1	239	399	1024	0,39	625	5,8	A
2	K 181	1	1	348	645	930	0,69	285	12,5	B
3	B 455	1	1	161	620	1092	0,57	472	7,6	A
4	Feldweg	1	1	778	3	586	0,01	583	6,2	A

### Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B 455	1	1	239	399	1024	0,4	2	3	A
2	K 181	1	1	348	645	930	1,6	6	10	B
3	B 455	1	1	161	620	1092	0,9	4	6	A
4	Feldweg	1	1	778	3	586	0,0	0	0	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : B**

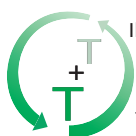
Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1667 Pkw-E/h  
davon Kraftfahrzeuge : 1667 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 4,2 Fz-h/h  
Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,1 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5  
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
Staulängen : Wu, 1997  
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 293

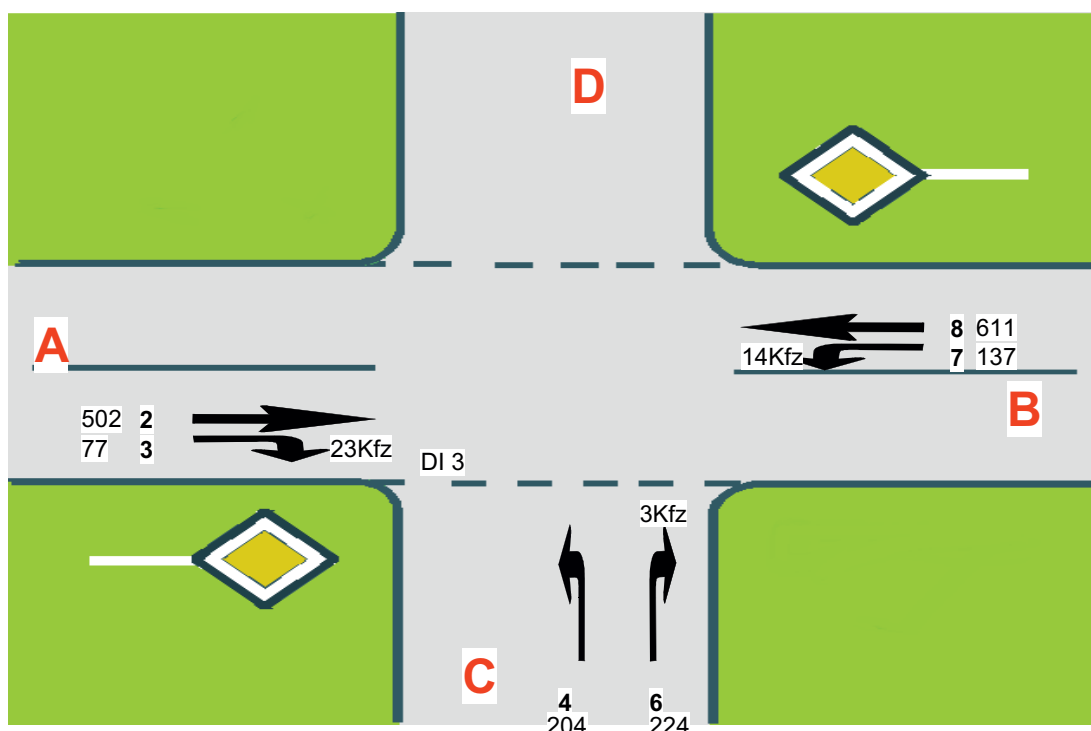
Anlage 6.8 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:


ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ K 181 - Planfall 2035  
Kreisverkehrsplatz - Nachmittagsspitze

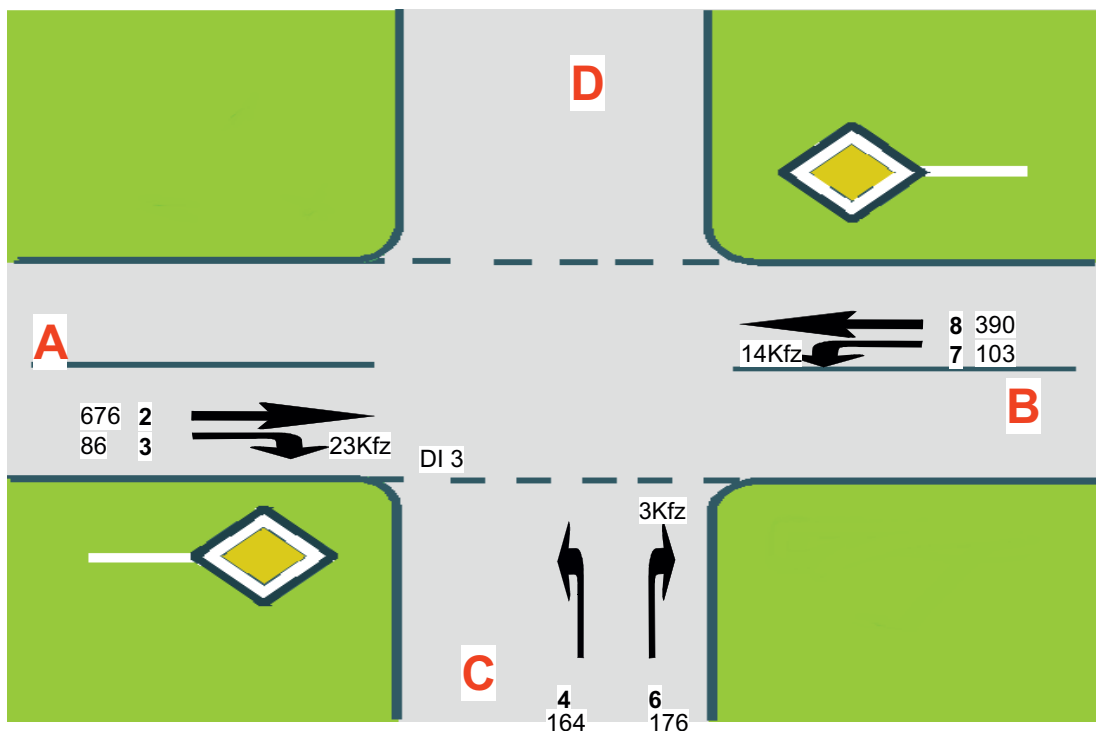
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	500	500	0	A
3	5,0	3,9	6,0	90,7	0,1	0	1	3	80	1,0	3	77	77	0	A
4	113,1	916,1	1558,2	2686,0	51,9	102	120	158	6524	32,0	99	204	103	101	F
6	210,6	860,1	1502,2	2595,3	53,5	107	129	162	6999	31,3	98	224	115	109	F
7	20,8	9,0	16,0	130,9	0,3	1	2	11	180	1,3	8	138	137	1	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	608	608	0	A
Sun	6349,5	217,6	2686,0	17,6				162		7,9	99	1751			




A=B455  
C=A 45  
B=B455  
D=

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmangement GmbH  Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  E-Mail: kontakt@tt-vm.de  Web: www.tt-vm.de</p>	Auftraggeber:	Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal
	Projektbezeichnung:	<b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Projekt-Nr.: 2017 293	Planbezeichnung:	Leistungsfähigkeitsberechnung B 455/ AS Wölfersheim (West) - Planfall 2035 Bestandsknoten - Morgenspitze
Anlage 7.1	bearbeitet: Hofmann	
Datum: Okt. 2018	geprüft:	
	ohne Maßstab	

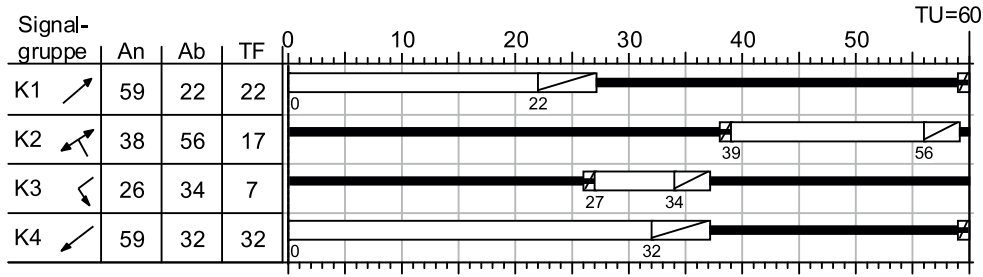
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	674	674	0	A
3	5,2	3,6	5,0	27,3	0,1	0	1	3	88	1,0	3	86	86	0	A
4	1482,6	548,0	993,2	2214,6	24,7	51	67	97	3522	21,7	89	162	114	48	F
6	1461,0	492,7	937,2	2084,6	24,4	53	71	103	3704	20,8	90	178	129	49	F
7	22,6	13,1	25,0	355,5	0,4	1	2	10	139	1,3	10	104	104	0	B
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	389	389	0	A
Sun	2971,4	111,9		2214,6	8,3			103		4,7	90	1593			



A=B455  
C=A 45  
B=B455  
D=

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmangement GmbH  Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  E-Mail: kontakt@tt-vm.de  Web: www.tt-vm.de</p>	<p>Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  Schöne Aussicht 8  35444 Biebertal</p>	
	<p>Projektbezeichnung: <b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b></p>	
<p>Projekt-Nr.: 2017 293</p>	<p>Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  B 455/ AS Wölfersheim (West) - Planfall 2035  Bestandsknoten - Nachmittagsspitze</p>	
<p>Anlage 7.2</p>		<p>bearbeitet: Hofmann</p>
<p>Datum: Okt. 2018</p>		<p>geprüft:  ohne Maßstab</p>

# Signalprogramm

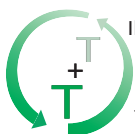


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	
1	1	↗	K1	22	23	38	0,383	502	8,367	1,800	2000	-	13	766	0,655	21,181	1,263	8,154	12,983	77,898	B	
2	1	↖	K2	17	18	43	0,300	360	6,000	1,911	1884	-	9	565	0,637	25,462	1,144	6,336	10,593	63,558	B	
3	1	↙	K4	32	33	28	0,550	611	10,183	1,800	2000	-	18	1100	0,555	11,293	0,779	7,375	11,968	71,808	A	
	2	↘	K3	7	8	53	0,133	112	1,867	1,935	1860	-	4	247	0,453	31,138	0,490	2,212	4,727	28,362	B	
Knotenpunktsummen:								1585						2678								
Gewichtete Mittelwerte:																0,598	19,045					
TU = 60 s T = 3600 s Instationsaritätsfaktor = 1,1																						

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

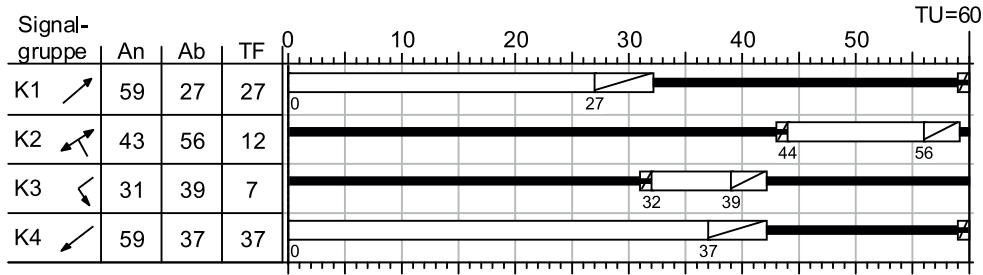
Anlage 7.3 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (West) - Planfall 2035  
LSA - Bestandsgeometrie - Morgenspitze

# Signalprogramm

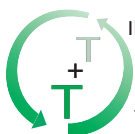


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub>	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV		
1	1	↗	K1	27	28	33	0,467	676	11,267	1,800	2000	-	16	934	0,724	20,165	1,891	10,964	16,564	99,384	B		
2	1	↖	K2	12	13	48	0,217	266	4,433	1,912	1883	-	7	409	0,650	32,072	1,211	5,252	9,128	54,768	B		
3	1	↙	K4	37	38	23	0,633	390	6,500	1,800	2000	-	21	1266	0,308	5,747	0,256	3,219	6,253	37,518	A		
	2	↘	K3	7	8	53	0,133	80	1,333	1,935	1860	-	4	247	0,324	27,574	0,275	1,483	3,543	21,258	B		
Knotenpunktsummen:								1412						2856									
Gewichtete Mittelwerte:																0,572	18,846						
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>k</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

Anlage 7.4 bearbeitet: Hofmann

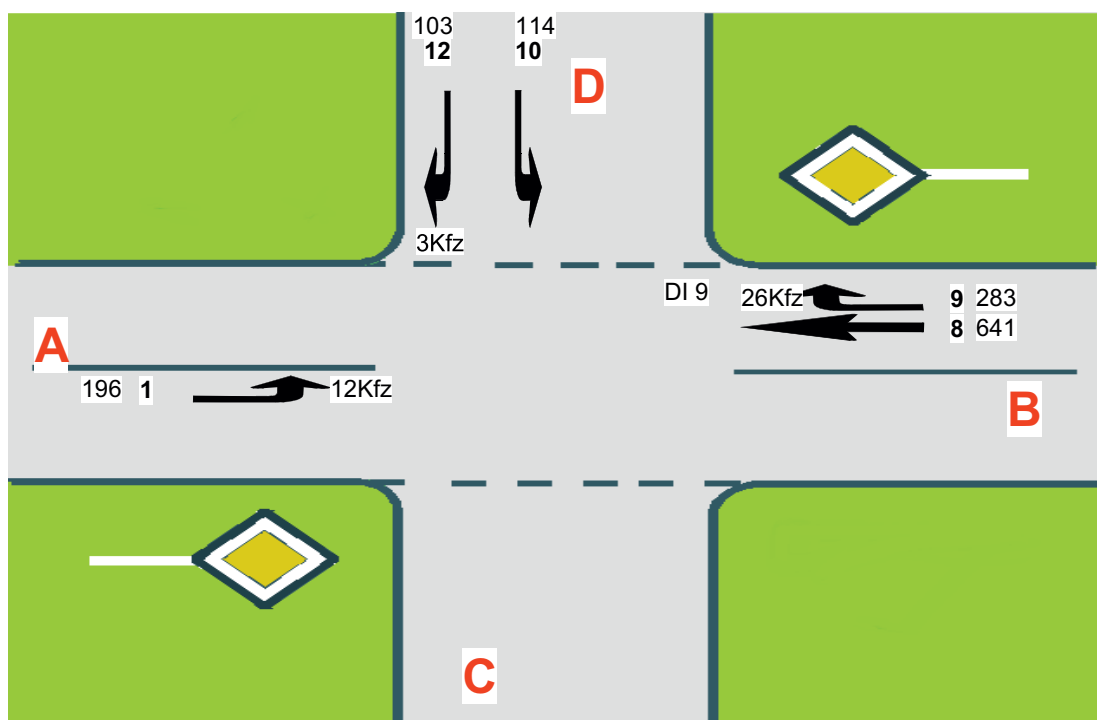
Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

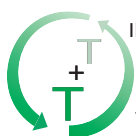
Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (West) - Planfall 2035  
LSA - Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze



Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.		
[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]
1	50,0	15,3	29,0	221,0	0,8	2	3	14	344	1,8	14	195	194	1	B
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	643	643	0	A
9	19,9	4,3	7,0	55,1	0,3	1	1	8	334	1,2	8	281	281	0	A
10	211,9	111,6	230,0	824,3	3,5	10	14	32	509	4,5	39	114	110	4	E
12	112,4	65,1	146,0	774,1	1,9	4	8	27	371	3,6	37	104	102	2	E
Sum	394,2	17,7	824,3		1,3			32		1,2	39	1337			



A=B455  
C=  
B=B455  
D=A 45



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 293

Anlage 8.1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018

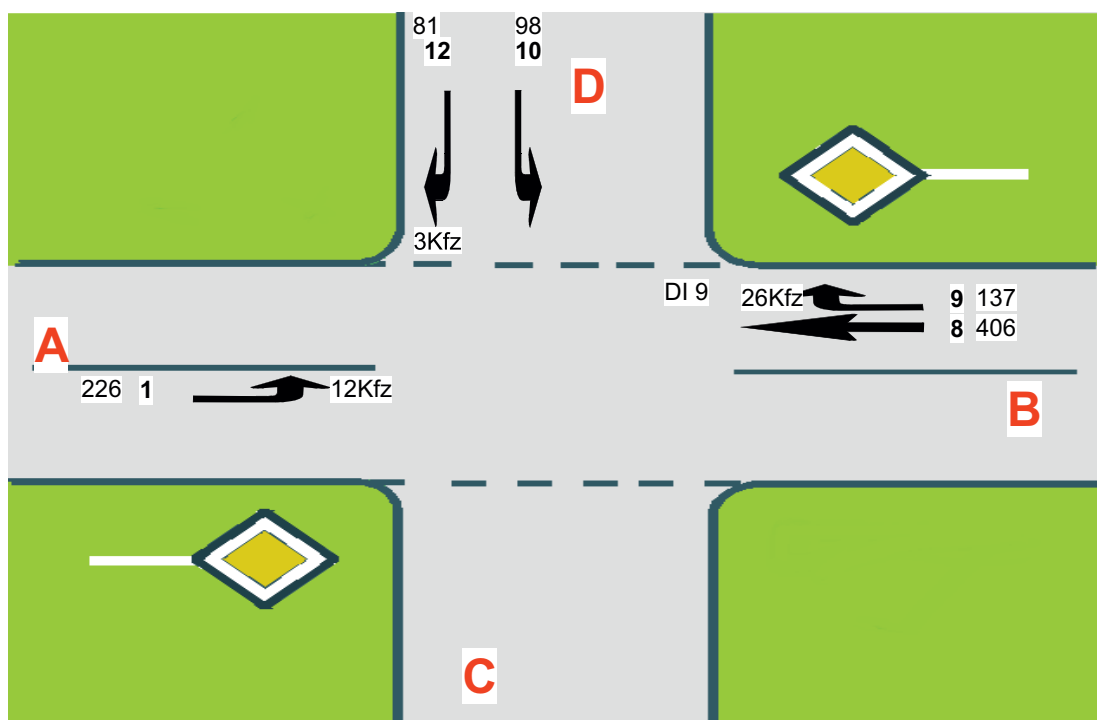
geprüft:

ohne Maßstab

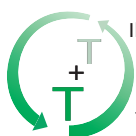
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Planfall 2035  
Bestandsknoten - Morgenspitze

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	29,7	7,9	14,0	105,0	0,5	1	2	10	318	1,4	10	225	224	1	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	408	408	0	A
9	10,2	4,5	7,0	36,6	0,2	1	1	5	151	1,1	5	136	136	0	A
10	50,8	30,9	59,0	415,4	0,8	2	3	14	178	1,8	14	99	98	1	D
12	15,1	11,0	18,0	265,9	0,3	1	1	8	109	1,3	13	82	82	0	B
Sum	105,7	6,7		415,4	0,4			14		0,8	14	950			



A=B455  
C=  
B=B455  
D=A 45



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber:

Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung:

**Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 293

Anlage 8.2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018

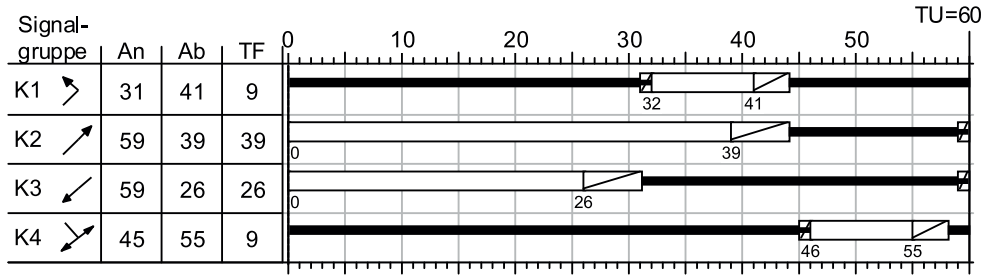
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Planfall 2035  
Bestandsknoten - Nachmittagsspitze

# Signalprogramm

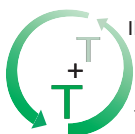


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV		
1	1	↘	K1	9	10	51	0,167	182	3,033	1,827	1970	-	5	329	0,553	31,262	0,761	3,545	6,729	40,374	B		
	2	↗	K2	39	40	21	0,667	519	8,650	1,800	2000	-	22	1334	0,389	5,499	0,373	4,263	7,755	46,530	A		
2	1	↙	K3	26	27	34	0,450	641	10,683	1,800	2000	-	15	900	0,712	20,361	1,752	10,398	15,852	95,112	B		
3	1	↗	K4	9	10	51	0,167	168	2,800	1,893	1902	-	5	318	0,528	30,539	0,681	3,239	6,283	37,698	B		
Knotenpunktsummen:								1510						2881									
Gewichtete Mittelwerte:															0,561	17,699							
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]	t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

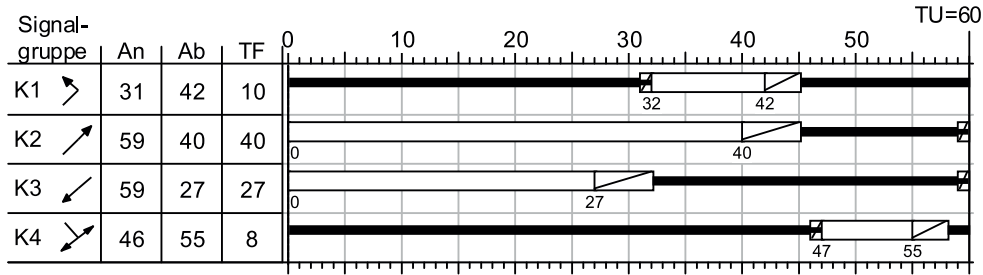
Anlage 8.3 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Planfall 2035  
LSA - Bestandsgeometrie - Morgenspitze

# Signalprogramm

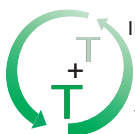


## Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	
1	1	↘	K1	10	11	50	0,183	209	3,483	1,827	1970	-	6	361	0,579	30,954	0,858	4,041	7,441	44,646	B	
	2	↗	K2	40	41	20	0,683	620	10,333	1,800	2000	-	23	1366	0,454	5,682	0,498	5,246	9,120	54,720	A	
2	1	↙	K3	27	28	33	0,467	406	6,767	1,800	2000	-	16	934	0,435	12,456	0,457	4,983	8,758	52,548	A	
3	1	↗↘	K4	8	9	52	0,150	146	2,433	1,889	1906	-	5	286	0,510	31,375	0,628	2,868	5,732	34,392	B	
Knotenpunktsummen:								1381						2947								
Gewichtete Mittelwerte:																0,473	14,214					
TU = 60 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

## Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]	nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
tf	Freigabezeit	[s]	x	Auslastungsgrad	[-]
ta	Abflusszeit	[s]	tw	Mittlere Wartezeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]	N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
fa	Abflusszeitanteil	[-]	N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
q	Belastung	[Kfz/h]	N <sub>MS,95</sub>	95% Rückstau	[Kfz]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebertal

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim**

Projekt-Nr.: 2017 290

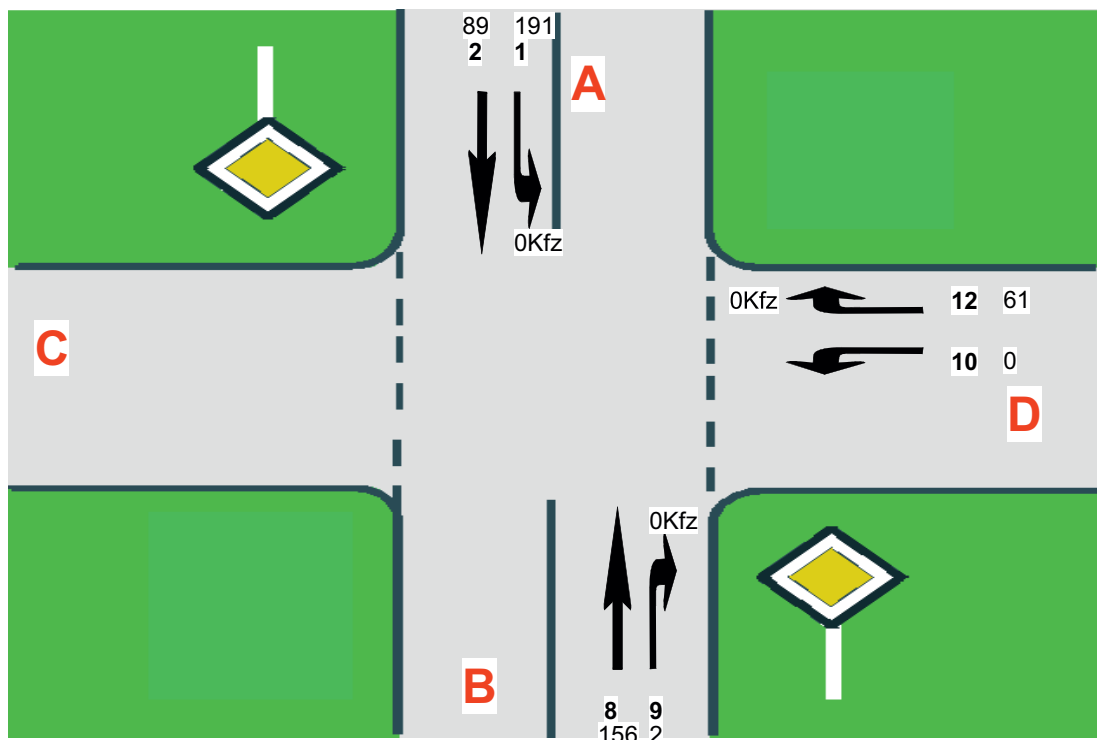
Anlage 8.4 bearbeitet: Hofmann

Datum: Okt. 2018 geprüft:

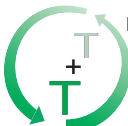
ohne Maßstab

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung  
B 455/ AS Wölfersheim (Ost) - Planfall 2035  
LSA - Bestandsgeometrie - Nachmittagsspitze

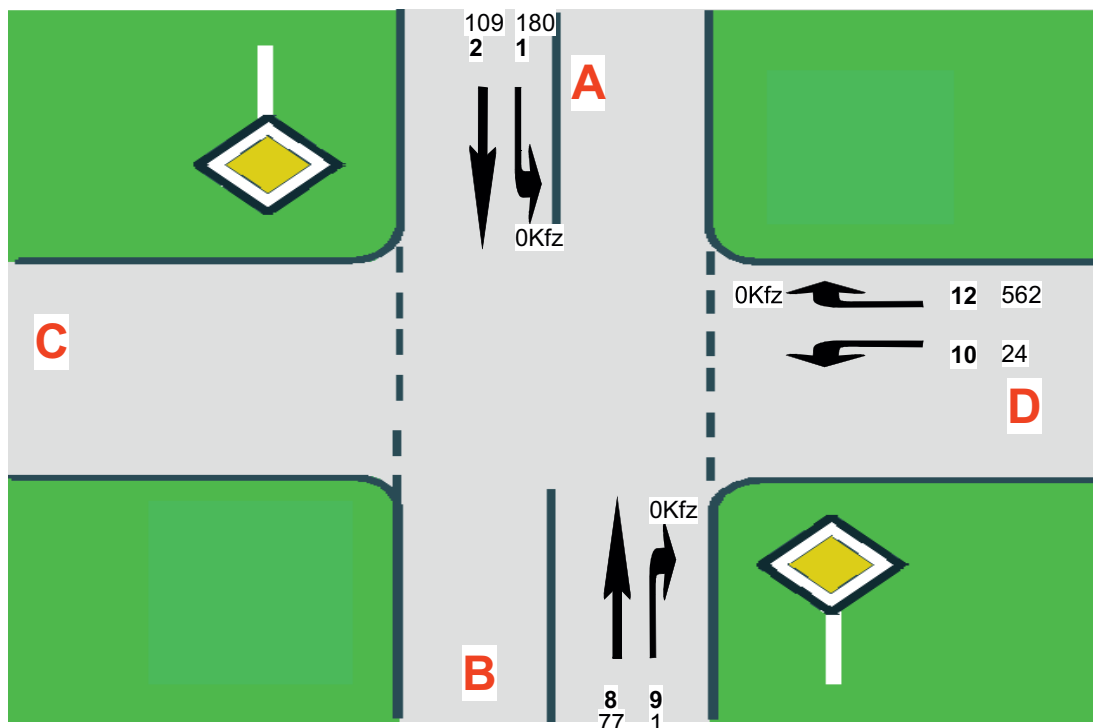
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	11,6	3,6	5,0	50,4	0,2	1	1	6	214	1,1	6	190	190	0	A
2	0,8	0,5	4,0	34,4	0,0	0	0	3	25	0,3	6	89	89	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	156	156	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	2	2	0	A
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	A
12	4,5	4,4	7,0	44,8	0,1	0	1	5	65	1,1	5	62	62	0	A
Sum	16,9	2,0		50,4	0,0			6		0,6	6	499			



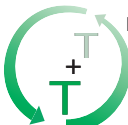
C=  
 B=K 181  
 D=Logistikpark  
 A=K 181

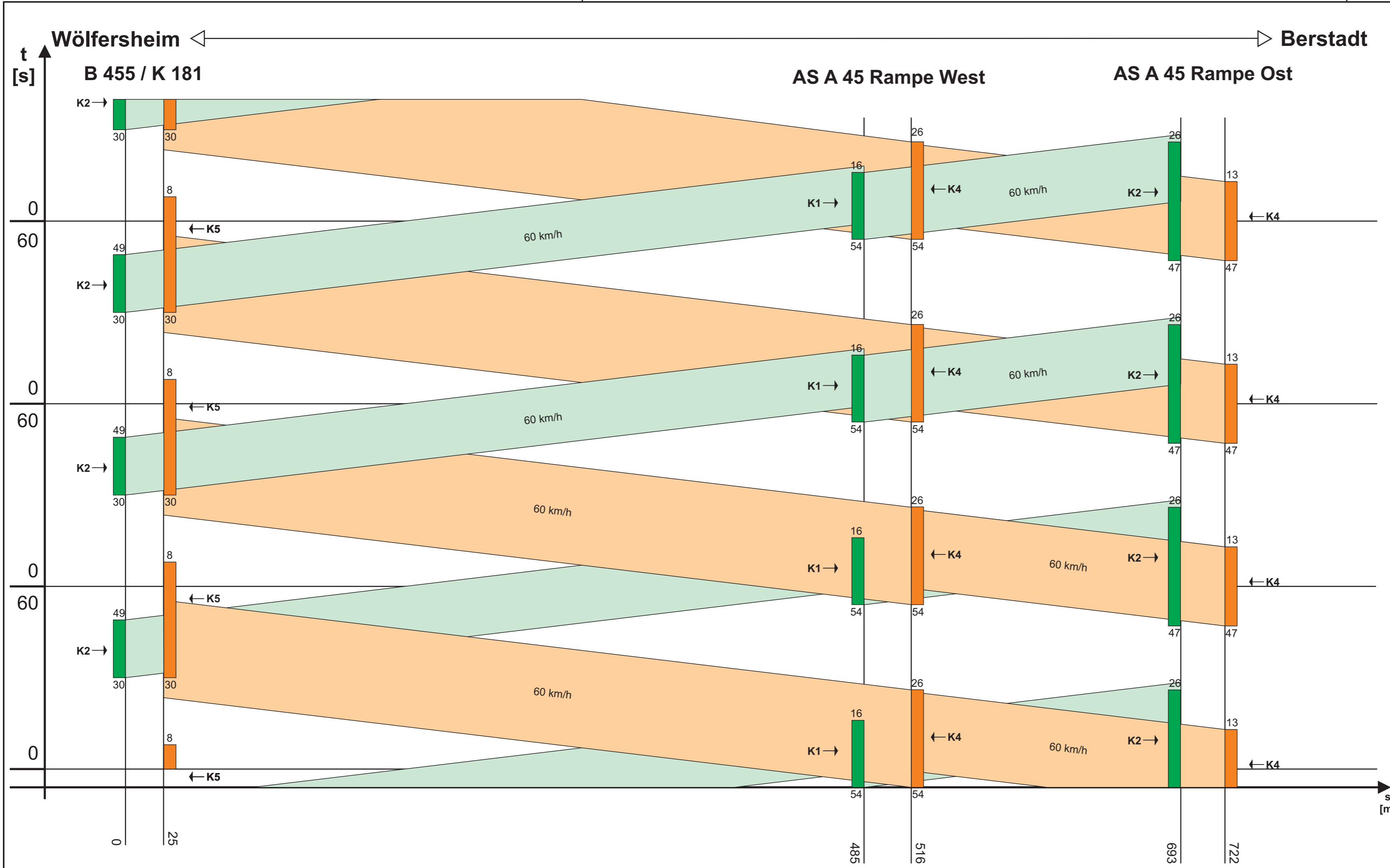
 <p>             Ihr Partner für Traffic und Telematik              T+T Verkehrsmanagement GmbH              Im Steingrund 3, 63303 Dreieich              Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8              E-Mail: kontakt@tt-vm.de              Web: www.tt-vm.de           </p>	Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal
	Projektbezeichnung: <b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Projekt-Nr.: 2017 293	Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung K 181/ Logistikpark - Planfall 2035 vorfahrtgeregelter Knoten - Morgenspitze
Anlage 9.1	bearbeitet: Hofmann
Datum: Okt. 2018	geprüft:
	ohne Maßstab

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	9,0	3,0	4,0	22,4	0,1	0	1	4	191	1,1	6	180	180	0	A
2	0,5	0,3	4,0	18,3	0,0	0	0	4	22	0,2	7	109	109	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	75	75	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	1	1	0	A
10	4,7	11,9	21,0	98,0	0,1	0	1	3	48	2,0	14	24	24	0	B
12	67,9	7,2	13,0	98,5	1,1	2	4	18	1140	2,0	18	564	562	2	A
Sum	82,1	5,2		98,5	0,2			18		1,5	18	953			



C=  
B=K 181  
D=Logistikpark  
A=K 181

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH  Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  E-Mail: kontakt@tt-vm.de  Web: www.tt-vm.de</p>	Auftraggeber: Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal
	Projektbezeichnung: <b>Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim</b>
Projekt-Nr.: 2017 293	Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung K 181/ Logistikpark - Planfall 2035 vorfahrtgeregelter Knoten - Nachmittagsspitze
Anlage 9.2	bearbeitet: Hofmann
Datum: Okt. 2018	geprüft:
	ohne Maßstab



# Morgenspitze



Ihr Partner  
für  
Traffic  
und  
Telematik

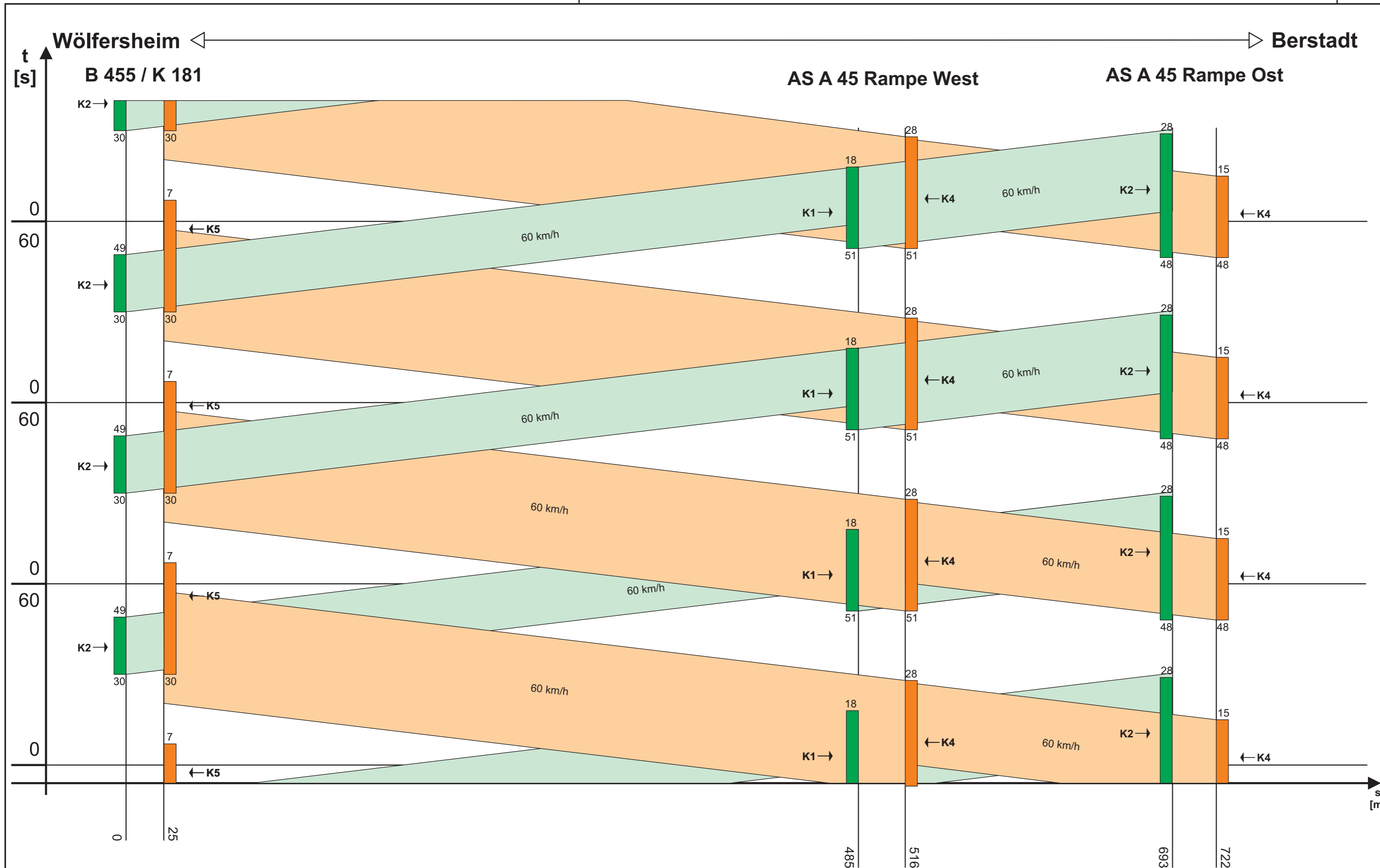
T+T Verkehrsmanagement GmbH  
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich  
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8  
E-Mail: kontakt@tt-vm.de  
Web: www.tt-vm.de

Projekt-Nr.: 2017 290	
Bearbeitet	MH
Geprüft	.
Anlage	10.1
Datum	Okt. 2018

Auftraggeber: **Land+Forst Projektentwicklung GmbH  
Schöne Aussicht 8  
35444 Biebental**

Projektbezeichnung: **Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung  
eines Logistikstandortes an der K 181  
bei Wölfersheim**

Planbezeichnung: **Grünbänder - B 455  
Planfall - Morgenspitze**



# Nachmittagsspitze

 <p>Ihr Partner für Traffic und Telematik</p> <p>T+T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3, 63303 Dreieich Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de</p>	Projekt-Nr.: 2017 290	
	Bearbeitet	MH
	Geprüft	.
	Anlage	10.2
	Datum	Okt. 2018
<b>Auftraggeber:</b> Land+Forst Projektentwicklung GmbH Schöne Aussicht 8 35444 Biebertal		
<b>Projektbezeichnung:</b> Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung eines Logistikstandortes an der K 181 bei Wölfersheim		
<b>Planbezeichnung:</b> Grünbänder - B 455 Planfall - Nachmittagsspitze		