



Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

03.03.2020

Auftraggeber:



Markt Elsenfeld

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3
63303 Dreieich

Telefon 06103 486298-0
Telefax 06103 486298-8
E-Mail kontakt@tt-vm.de
URL www.tt-vm.de

Inhalt

1	Aufgabenstellung	2
2	Verkehrsbelastungen	2
2.1	Bestand	2
2.2	Prognosenullfall 2030	3
2.3	Verkehrserzeugung	3
2.4	Netzumlegung	3
3	Leistungsfähigkeitsberechnungen	5
3.1	Allgemein	5
3.2	Bestand	6
3.3	Umbaustufe 1	7
4	Zusammenfassung	9
	Anlagenverzeichnis	10

1 Aufgabenstellung

Der Markt Eisenfeld beabsichtigt, das bestehende Märktezentrum im Bereich der Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße neu zu ordnen. Hier soll in zwei Umbaustufen eine zusammenhängende Bebauung mit einem zentralen Parkplatz entstehen. In der ersten Umbaustufe soll der nördliche Teil rund um den derzeit leer stehenden ehemaligen Baumarkt neu strukturiert werden (siehe **Anlage 1.3**). Dabei sind die Planungen zur Verkehrsberuhigung entlang der Erlenbacher Straße zu berücksichtigen.

Als Grundlage für die verkehrliche Untersuchung sind zunächst die bestehenden Verkehrsbelastungen zu erheben und darauf aufbauend die in der Umbaustufe 1 zu erwartenden Verkehrsbelastungen zu ermitteln und räumlich und zeitlich auf das angrenzende Straßennetz umzulegen. Anschließend sind die Auswirkungen an den relevanten Knotenpunkten im Bereich des Märktezentrums/ Erlenbacher Straße zu bewerten.

2 Verkehrsbelastungen

2.1 Bestand

Die bestehenden Verkehrsbelastungen rund um das Märktezentrum wurden am 08.10.2019 (Di), 10.10.2019 (Do) und 22.10.2019 (Di) außerhalb der bayerischen Schulferien an den folgenden Knotenpunkten erhoben:

1. Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Nord)
2. Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Nord)
3. Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Süd)
4. Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Süd)/ Rosenstraße
5. Bahnhofstraße/ Märktezentrum (Süd)
6. Bahnhofstraße/ Märktezentrum (Südwest)
7. Bahnhofstraße/ Märktezentrum (Nordwest)
8. Bahnhofstraße/ Märktezentrum (Nord)

Die Systemmorgenspitze lag dabei zwischen 09:00 und 10:00 Uhr, die Abendspitze zwischen 15:15 und 16:15 Uhr.

Eine Übersicht der Erhebungsstellen ist in der **Anlage 1.2**, die ermittelten Knotenstrombelastungen der Spitzenstunden in der **Anlage 2** dargestellt.

2.2 Prognosenullfall 2030

Für den Prognosenullfall im Jahr 2030 wurde davon ausgegangen, dass die Südbrücke Kleinwallstadt umgesetzt ist. Die hier zu erwartenden Veränderungen in den Verkehrsbelastungen wurden dem regionalen Verkehrsmodell „Bayerischer Untermain“ vom Staatlichen Bauamt Aschaffenburg entnommen.

Das lokale innerörtliche Straßennetz in Elsenfeld ist hierbei nur reduziert abgebildet, und die Belastungsverteilung ist stark von den gewählten Einspeisungspunkten abhängig. Eine Eichung des Verkehrsmodells hinsichtlich der Ortsdurchfahrt wurde im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung nicht durchgeführt.

Insgesamt ergibt sich durch die neue Mainbrücke eine Entlastung der Ortsdurchfahrt von 600 Fz/24h. Die Tagesbelastungen wurden anteilig auf die Spitzenstunden umgelegt.

Die Knotenstrombelastungen des Prognosenullfalls sind in der **Anlage 3** dargestellt.

2.3 Verkehrserzeugung

Umbaustufe 1 (Nord)

In der ersten Umbaustufe ist die Neugestaltung des nördlichen Teils des Märktezentrums vorgesehen (siehe **Anlage 1.3**). Hier ist neben Wohnungen, einem Drogeriemarkt und einem Discounter auch eine Sparkasse bereits konkret in Planung. Auf weiteren Gewerbeflächen soll kleinflächiger Einzelhandel, Büros für Dienstleistungen und Gastronomie entwickelt werden. Für die maximal entwickelbaren Flächen wurden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen ermittelt.

Für die Gewerbeflächen wurde dabei ein MIV-Anteil von 70% angesetzt. Für die Bewohner wurde durch die nahegelegenen Einkaufsmöglichkeiten der MIV-Anteil auf 60% reduziert.

Die gewählten Ansätze und die sich aus den Berechnungen ergebenden neuen Verkehrsbelastungen sind in der **Anlage 4** dargestellt.

2.4 Netzumlegung

Umbaustufe 1 (Nord)

Das Gebäude der Sparkasse mit den Kundenparkplätzen soll genauso wie die Wohnungen über die nördliche Bahnhofstraße erschlossen werden. Die Zu- und Ausfahrt dieser beiden Nutzergruppen erfolgt daher über den bestehenden Kreisverkehrsplatz Erlenbacherstraße/ Bahnhofstraße (Nord).

Der durch den Einzelhandel und die Dienstleister zufahrende Verkehr wurde ausschließlich über die nördliche Zufahrt von der Erlenbacher Straße ins Märktezentrum umgelegt. Für den ausfahrenden Verkehr wurden 85% des Verkehrs auf die Ausfahrt

umgelegt. Der restliche Verkehr fährt über den bestehenden Kreisverkehrsplatz in Fahrtrichtung Nord. Dieser Ansatz stellen für die Einmündung Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Nord) einen hohen und somit ungünstigen Belastungsfall dar.

Die aktuell im nördlichen Teil des Märktezentrums vorhandenen Verkehrsbelastungen entfallen fast vollständig, da ein Großteil der bestehenden Gebäude abgerissen wird. Diese Fahrten wurden anteilig entsprechend der erhobenen Verkehrsmengen reduziert. Der Verkehr von bestehenden Unternehmen (z.B. der Discounter), deren Gebäude abgerissen werden, entfällt hierdurch. Die in dem Neubau entstehenden Verkehrsmengen wurden daher bei der Verkehrserzeugung auch mit 100% Neuverkehr wieder angesetzt.

Die in der Umbaustufe 1 zu erwartenden Verkehrsbelastungen sind in der **Anlage 5** dargestellt

3 Leistungsfähigkeitsberechnungen

3.1 Allgemein

Die rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für die zu untersuchenden Knotenpunkte wurden mit Hilfe von DV-Programmen vorgenommen:

- Vorfahrtsrechtlich geregelt mit KNOSIMO, Version 5.2 [BPS GmbH, Bochum/ Ettlingen].
- Kreisverkehrsplatz mit Kreisel, Version 8.1.7 [BPS GmbH, Ettlingen].

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. Dies entspricht 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] Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung	Beurteilung
A	≤ 10	Sehr gut
B	≤ 20	Gut
C	≤ 30	Befriedigend
D	≤ 45	Ausreichend
E	> 45	Mangelhaft/ Kapazität
F	$_{-1)}$	Ungenügend/ Überlastung

¹⁾ 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.

Sofern Betrachtungen zu Rückstaulängen erforderlich sind, wird der maximale Rückstau, der mit einer statistischen Sicherheit von 95% nicht überschritten wird, herangezogen.

3.2 Bestand

Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Nord)

Der Kreisverkehrsplatz an der Einmündung der Bahnhofstraße (Nord) auf die Erlenbacher Straße kann den bestehenden Verkehr in der Morgen- und Abendspitzenstunde jeweils mit einer sehr guten Verkehrsqualität abwickeln (QSV A).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 3.1** und **3.2** dargestellt.

Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Nord)

Die nördliche Anbindung des Märktezentrums an die Erlenbacher Straße ist aktuell durch den Leerstand des ehemaligen Baumarktes nur gering mit ein- und ausfahrenden Fahrzeugen belastet. In der Morgen- und Abendspitzenstunde ergibt sich mit den bestehenden Verkehrsbelastungen jeweils eine gute Verkehrsqualität (QSV B).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 3.3** und **3.4** dargestellt.

Während der Erhebung konnte in der Abendspitzenstunde kurzzeitig eine Überstauung der Einmündung in Fahrtrichtung Süd beobachtet werden (2-3min). Die Ursache für den Rückstau liegt im südlich gelegenen Teil der Erlenbacher Straße. Maßgebende Unterschiede zu den ermittelten Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnung wurden nicht beobachtet.

Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Süd)

Für die südliche Anbindung des Märktezentrums an die Erlenbacher Straße ergibt sich mit den bestehenden Verkehrsbelastungen in der Morgenspitzenstunde eine gute (QSV B) und in der Abendspitzenstunde eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 3.5** und **3.6** dargestellt.

Während der Erhebung konnte in der Abendspitzenstunde über einen Zeitraum von rund 5 Minuten eine Überstauung der Einmündung in Fahrtrichtung Süd beobachtet werden. Die Ursache für den Rückstau liegt im südlich gelegenen Teil der Erlenbacher Straße. Maßgebende Unterschiede zu den ermittelten Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnung wurden nicht beobachtet.

Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Süd)/ Rosenstraße

Die vorfahrtsrechtlich geregelte Kreuzung Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Süd)/ Rosenstraße besitzt mit den aktuell bestehenden Verkehrsbelastungen in der Morgenspitze eine gute (QSV B) und in der Abendspitze eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D).

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 3.7** und **3.8** dargestellt.

Während der Erhebung konnte in der Abendspitzenstunde eine Überstauung der Kreuzung über längere Zeiträume in Fahrtrichtung Süd beobachtet werden. Die Ursache ist hier wahrscheinlich ein mangelhafter Verkehrsabfluss an der Lichtsignalanlage St 2308/ St 2309/ Erlenbacher Straße.

Durch diese Überstauung entstehen gegenüber den Berechnungsergebnissen Wartezeiten für den Verkehr in der nördlichen Zufahrt. Durch die verringerte Fahrgeschwindigkeit in der Hauptrichtung ergeben sich hier deutlich mehr Lücken, die von den Einbiegern aus den Nebenrichtungen Bahnhofstraße und Rosenstraße genutzt werden können. Insgesamt war in der Nebenrichtung keine erhöhte Wartezeit gegenüber der Berechnung zu beobachten.

Für die Einmündungen des Märktezentrums entlang der Bahnhofstraße wurden keine Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt, da hier deutlich geringere Belastungen als an der Erlenbacher Straße vorliegen. Hier ist von einem sehr guten Verkehrsablauf auszugehen (QSV A).

3.3 Umbaustufe 1

Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Nord)

Der Kreisverkehrsplatz an der Einmündung der Bahnhofstraße (Nord) auf die Erlenbacher Straße kann den zukünftig zu erwartende Verkehr in der Morgen- und Abendspitzenstunde jeweils mit einer sehr guten Verkehrsqualität abwickeln (QSV A). Der Kreisverkehrsplatz besitzt große Kapazitätsreserven.

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

Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Nord)

Die nördliche Anbindung des Märktezentrums an die Erlenbacher Straße kann den in der Umbaustufe 1 zu erwartenden Verkehr in der Morgenspitzenstunde mit einer befriedigenden (QSV C) und in der Abendspitzenstunde mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abwickeln (QSV D).

Durch eine Verlagerung der Linkseinbieger vom Märktezentrum auf den Kreisverkehrsplatz Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Nord) ist eine spürbare Verbesserung des Verkehrsflusses möglich. Dies ist in der Realität in den Spitzenstunden auch zu erwarten.

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

Erlenbacher Straße/ Märktezentrum (Süd)

Für die südliche Anbindung des Märktezentrums an die Erlenbacher Straße ergibt sich mit den Verkehrsbelastungen der Umbaustufe 1 in der Morgenspitzenstunde eine gute (QSV B) und in der Abendspitzenstunde eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C). Gegenüber den Ergebnissen der Bestandsberechnungen ergeben sich keine maßgebenden Veränderungen.

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

Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Süd)/ Rosenstraße

Die vorfahrtsrechtlich geregelte Kreuzung Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße (Süd)/ Rosenstraße besitzt mit den in der Umbaustufe 1 zu erwartenden Verkehrsbelastungen in der Morgenspitze eine gute (QSV B) und in der Abendspitze eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D).

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

Für den geplanten Minikreisverkehr (siehe **Anlage 1.6**) ergibt sich in der Morgenspitze eine sehr gute (QSV A) und in der Abendspitze eine gute Verkehrsqualität (QSV B). Bei der baulichen Ausgestaltung des Minikreisverkehrs sind die Randbedingungen (u.a.. Zufahrten, Parkstände) zu beachten.

Die genauen Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 6.9** und **6.10** dargestellt.

Die während der Bestandserhebung beobachteten Rückstaus durch die Lichtsignalanlage St 2308/ St 2309/ Erlenbacher Straße wurden bei der Bewertung der Knotenpunkte nicht berücksichtigt. Für den Prognosehorizont 2030 wird von einer Umsetzung der Südbrücke Kleinwallstadt ausgegangen. Hierdurch wird auch der Knotenpunkt St 2308/ St 2309/ Erlenbacher Straße entlastet. Die Bewertung dieser Auswirkungen ist nicht Teil dieser Untersuchung.

4 Zusammenfassung

Der Markt Eisenfeld beabsichtigt, das bestehende Märktezentrum im Bereich der Erlenbacher Straße/ Bahnhofstraße neu zu ordnen. Hier soll in zwei Umbaustufen eine zusammenhängende Bebauung mit einem zentralen Parkplatz entstehen. In der ersten Umbaustufe soll der nördliche Teil rund um den derzeit leer stehenden ehemaligen Baumarkt neu strukturiert werden (siehe **Anlage 1.3**). Dabei waren die Planungen zur Verkehrsberuhigung entlang der Erlenbacher Straße zu berücksichtigen.

Der bei der ersten Umbaustufe zukünftig zu erwartende Verkehr kann mit den für die Verkehrsberuhigung der Erlenbacher Straße geplanten Knotenpunktformen leistungsfähig abgewickelt werden. Durch die insgesamt vier Anbindungen mit dem gemeinsamen Parkplatz des Märktezentrums an die Erlenbacher Straße können sich speziell in den Spitzenzeiten die entstehenden zusätzlichen Verkehrsmengen entsprechend der zu erwartenden Kapazität verteilen. Dadurch verbessert sich die Leichtigkeit des Verkehrsablaufs.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lagepläne

- Anlage 1.1** Übersichtslageplan
- Anlage 1.2** Erhebungen
- Anlage 1.3** Umbaustufe 1
- Anlage 1.4** Umbaustufe 2
- Anlage 1.5** Überplanung Erlenbacher Straße – Nord
- Anlage 1.6** Überplanung Erlenbacher Straße – Süd

Anlage 2: Knotenstrombelastungen - Bestand

- Anlage 2.1** Morgenspitze – Kfz
- Anlage 2.2** Morgenspitze – Pkw-E
- Anlage 2.3** Abendspitze – Kfz
- Anlage 2.4** Abendspitze – Pkw-E

Anlage 3: Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand

- Anlage 3.1** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord) – Morgenspitze
- Anlage 3.2** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord) – Abendspitze
- Anlage 3.3** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord) – Morgenspitze
- Anlage 3.4** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord) – Abendspitze
- Anlage 3.5** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd) – Morgenspitze
- Anlage 3.6** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd) – Abendspitze
- Anlage 3.7** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Morgenspitze
- Anlage 3.8** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Abendspitze

Anlage 4: Verkehrserzeugung – Umbaustufe 1

- Anlage 4.1** Wohnen
- Anlage 4.2** Discounter/ Drogeriemarkt
- Anlage 4.3** Gewerbeflächen

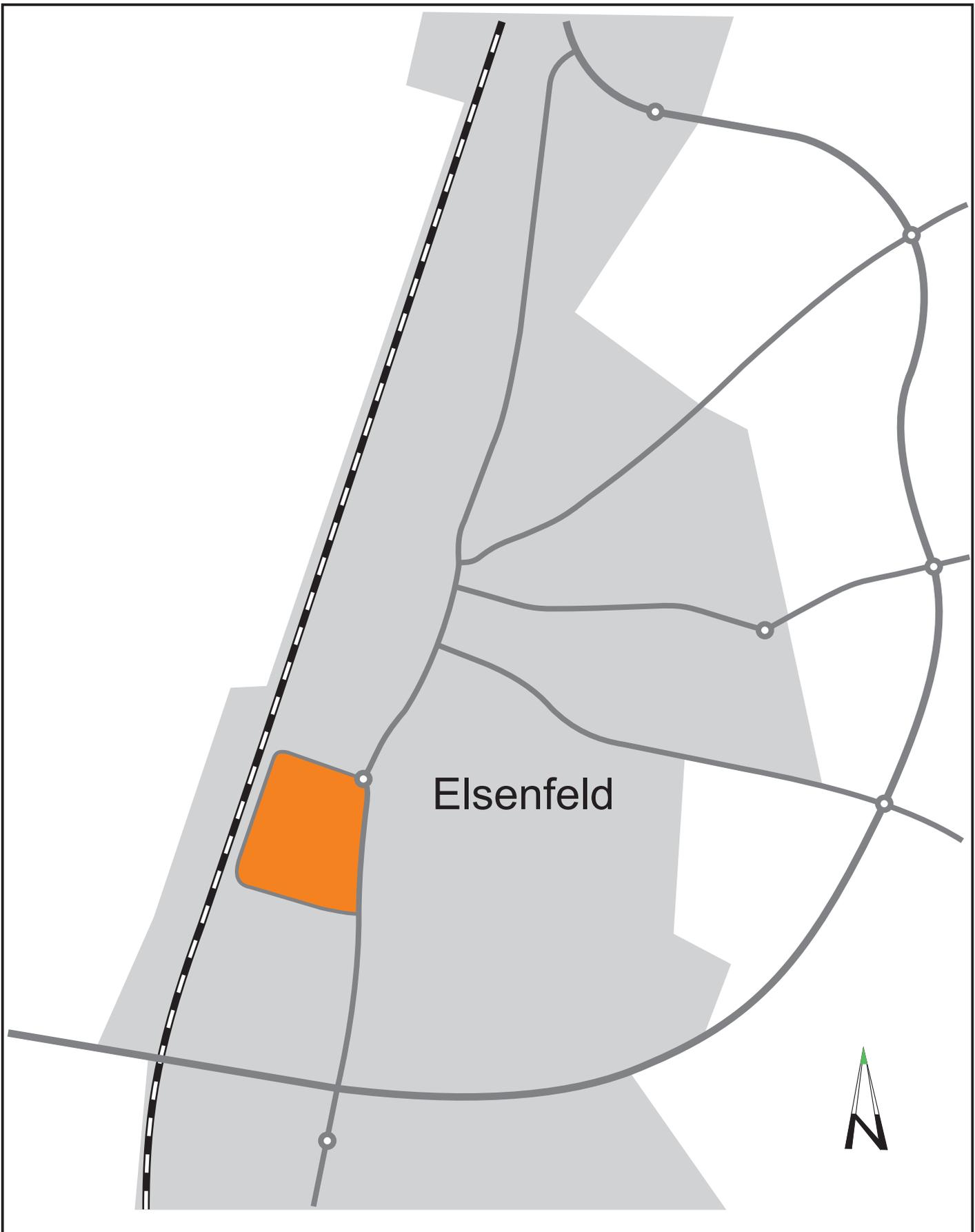
Anlage 5: Knotenstrombelastungen – Umbaustufe 1

- Anlage 5.1** Morgenspitze
- Anlage 5.3** Abendspitze

Anlage 6: Leistungsfähigkeitsberechnung – Umbaustufe 1

- Anlage 6.1** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord) – Morgenspitze
 - Anlage 6.2** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord) – Abendspitze
 - Anlage 6.3** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord) – Morgenspitze
 - Anlage 6.4** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord) – Abendspitze
 - Anlage 6.5** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd) – Morgenspitze
 - Anlage 6.6** Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd) – Abendspitze
 - Anlage 6.7** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Morgenspitze
- Bestandsgeometrie

- Anlage 6.8** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Abendspitze
Bestandsgeometrie
- Anlage 6.9** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Morgenspitze
Kreisverkehrsplatz
- Anlage 6.10** Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) – Abendspitze
Kreisverkehrsplatz



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.1

bearbeitet: Hofmann

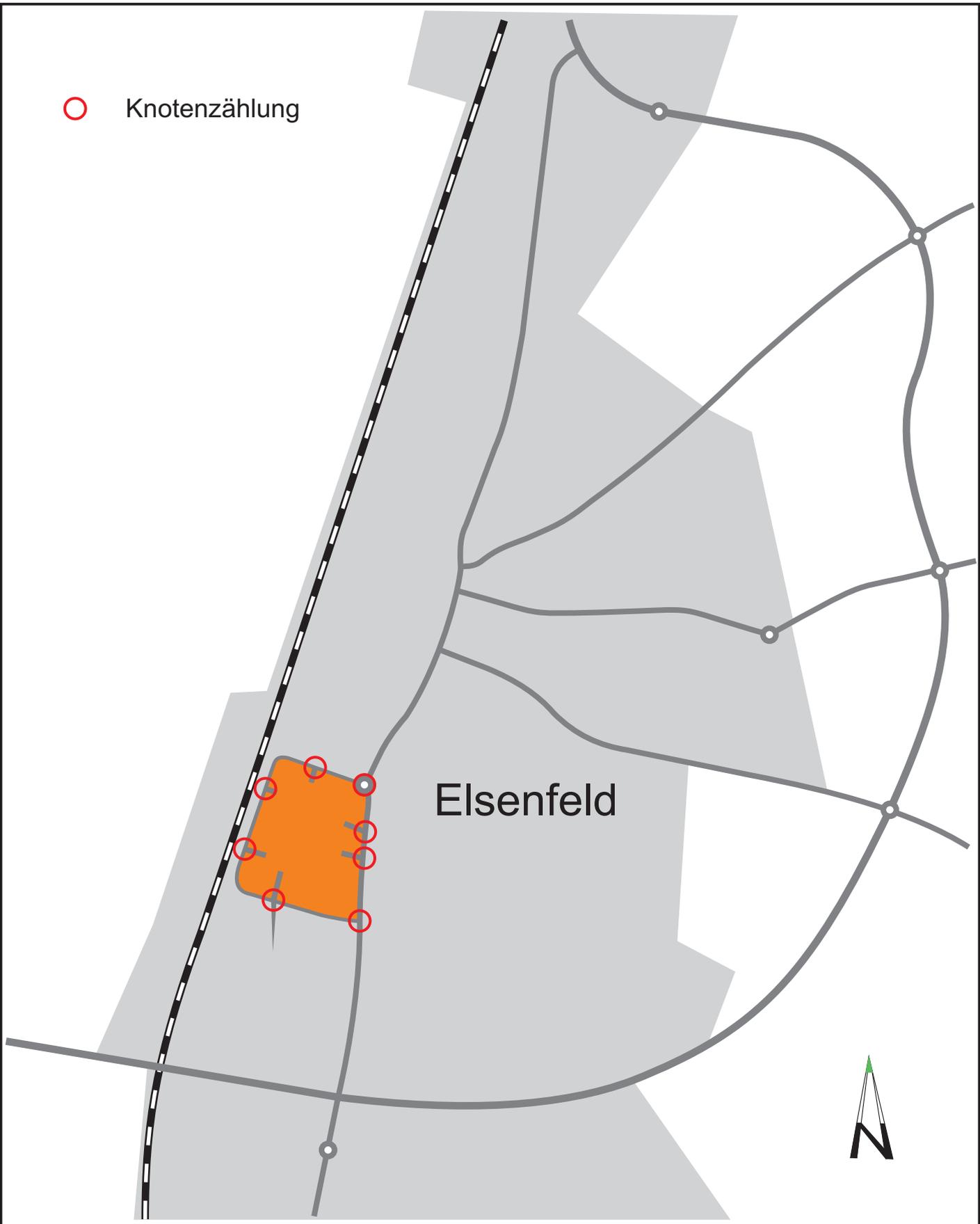
Datum: Nov. 2019

geprüft:

Planbezeichnung:

Lagepläne
Übersichtslageplan

○ Knotenzählung



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.2

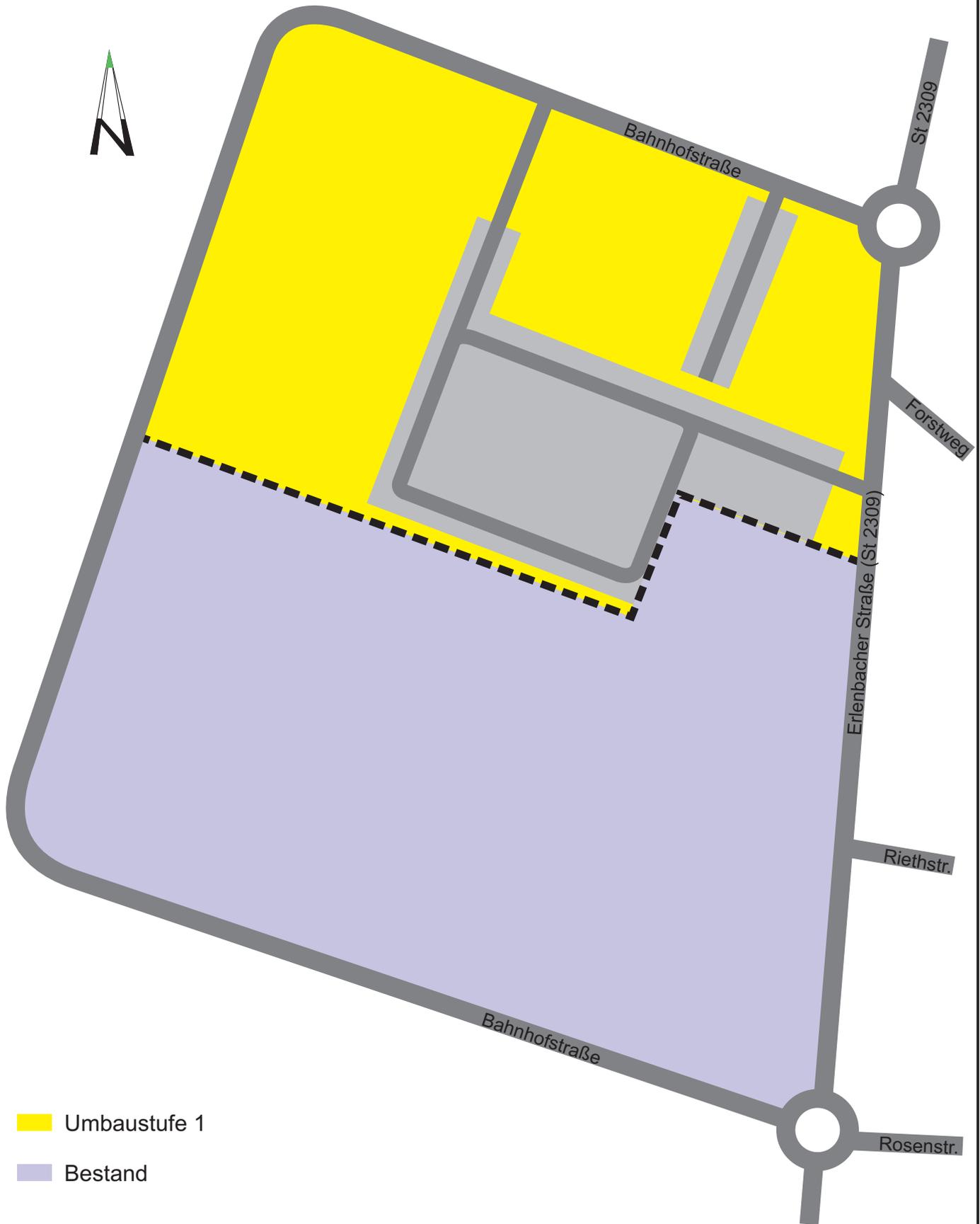
bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2019

geprüft:

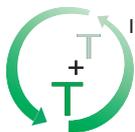
Planbezeichnung:

Lagepläne
Erhebungen



 Umbaustufe 1

 Bestand



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.3

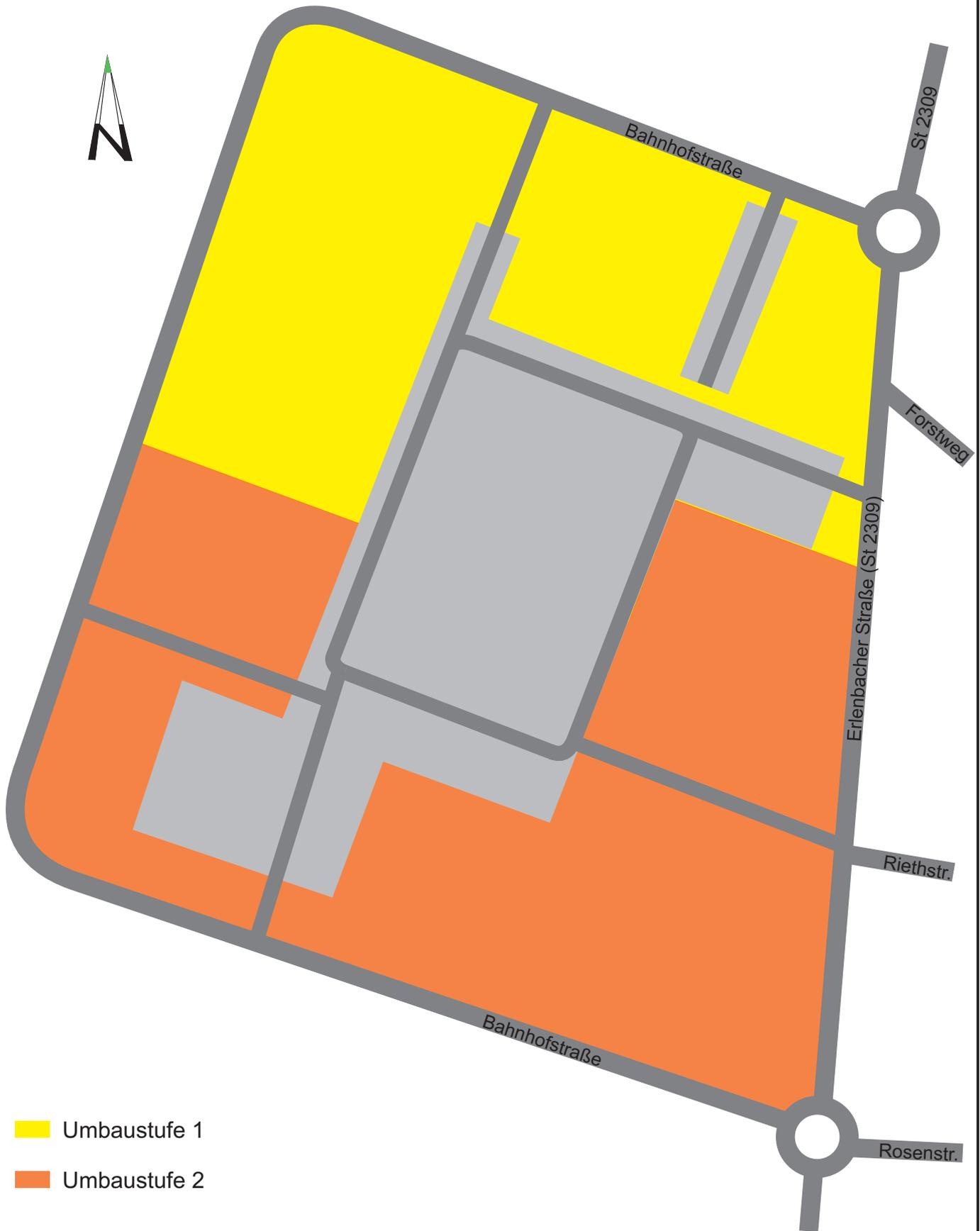
bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2019

geprüft:

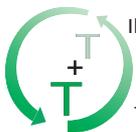
Planbezeichnung:

Lagepläne
Umbaustufe 1



 Umbaustufe 1

 Umbaustufe 2



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.4

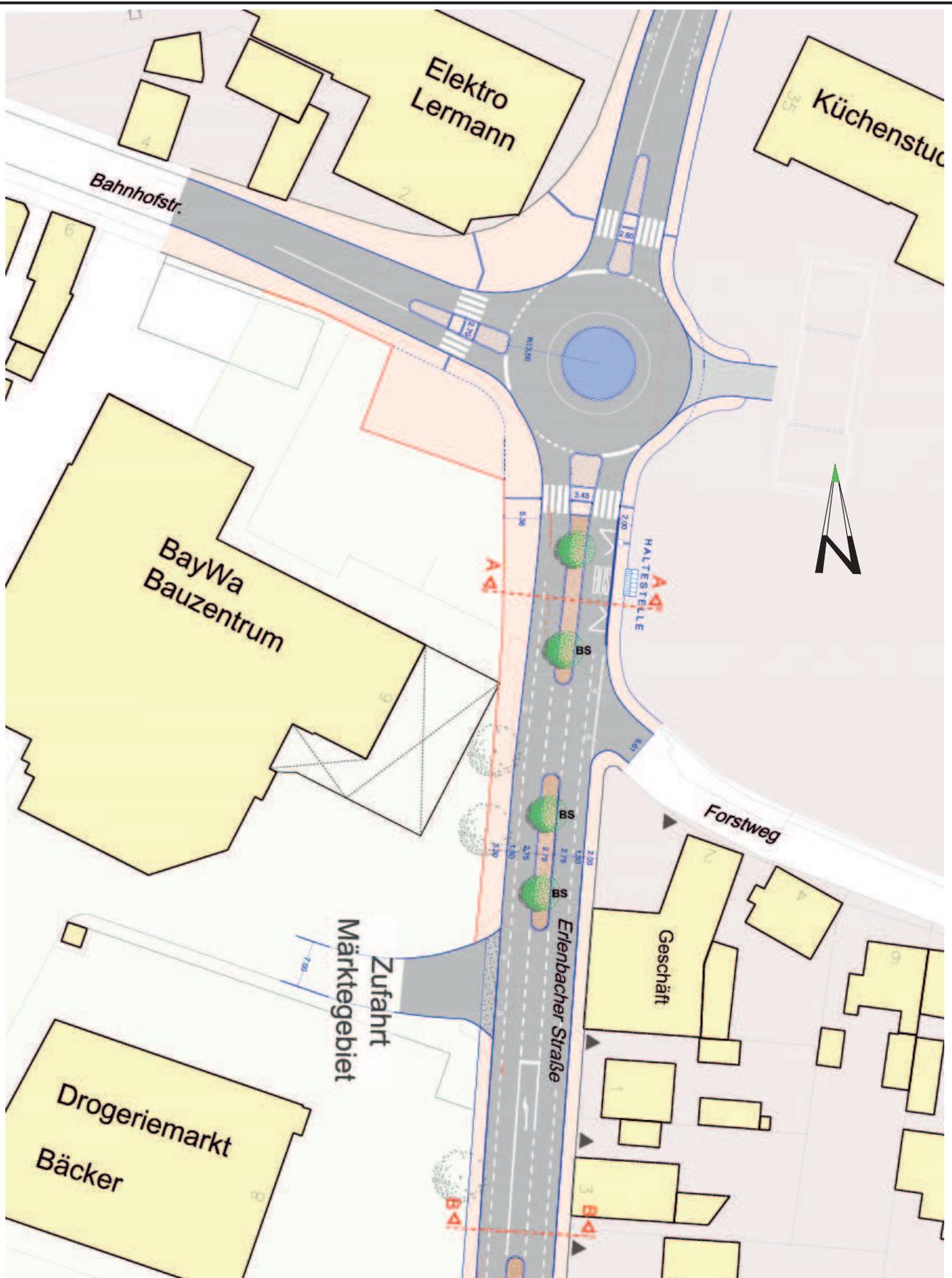
bearbeitet: Hofmann

Datum: Nov. 2019

geprüft:

Planbezeichnung:

Lagepläne
Umbaustufe 2



Quelle: Umgestaltung Erlenbacher Straße, Stete Planung, 2018



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:



Markt Eisenfeld
Marienstraße 29
63820 Eisenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Eisenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.5

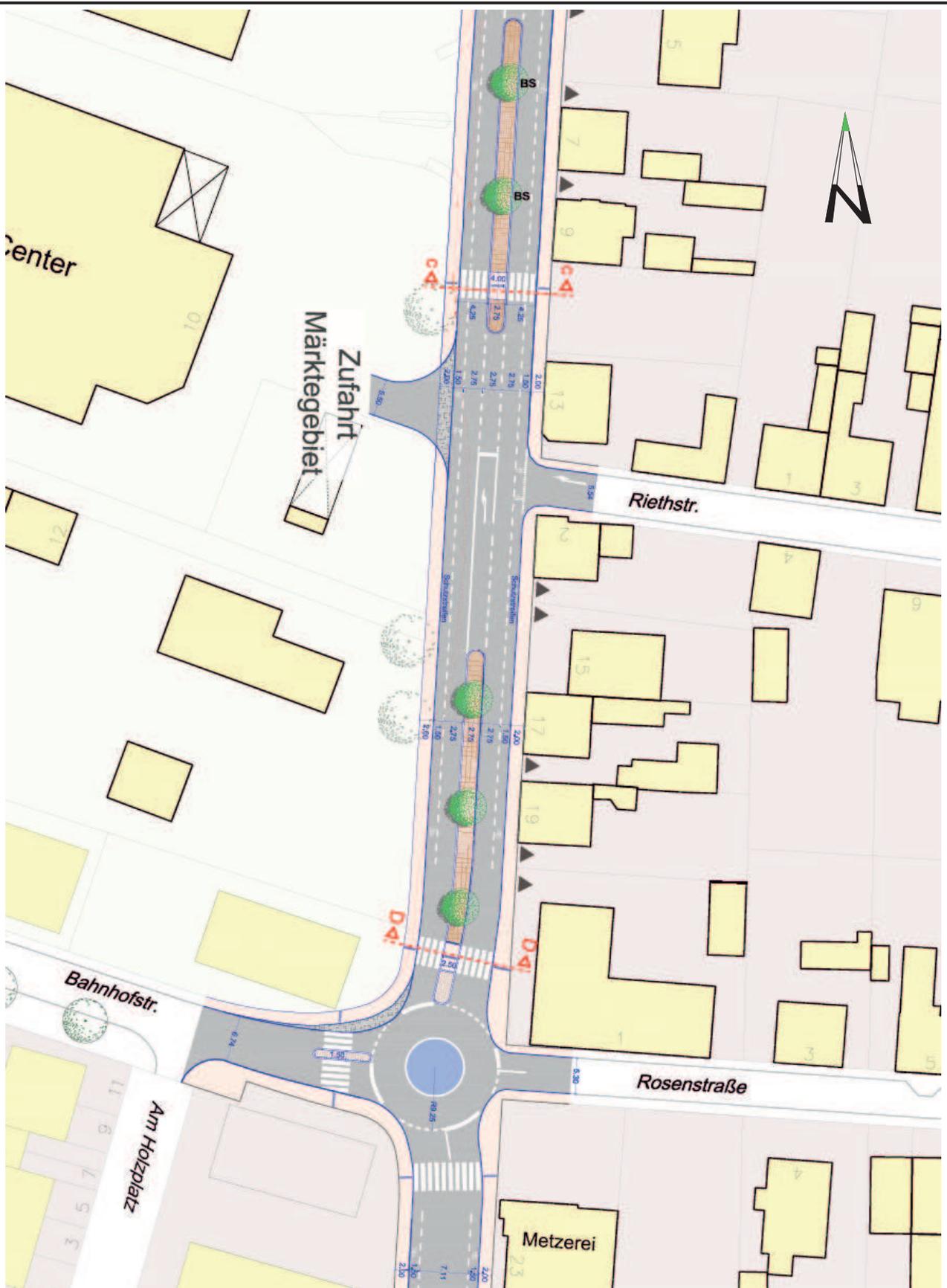
bearbeitet: Hofmann

Datum: Feb. 2020

geprüft:

Planbezeichnung:

Lagepläne
Überplanung Erlebacher Straße - Nord



Quelle: Umgestaltung Erlenbacher Straße, Stele Planung, 2018



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrserhebung zum Märktezentrum
in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 1.5

bearbeitet: Hofmann

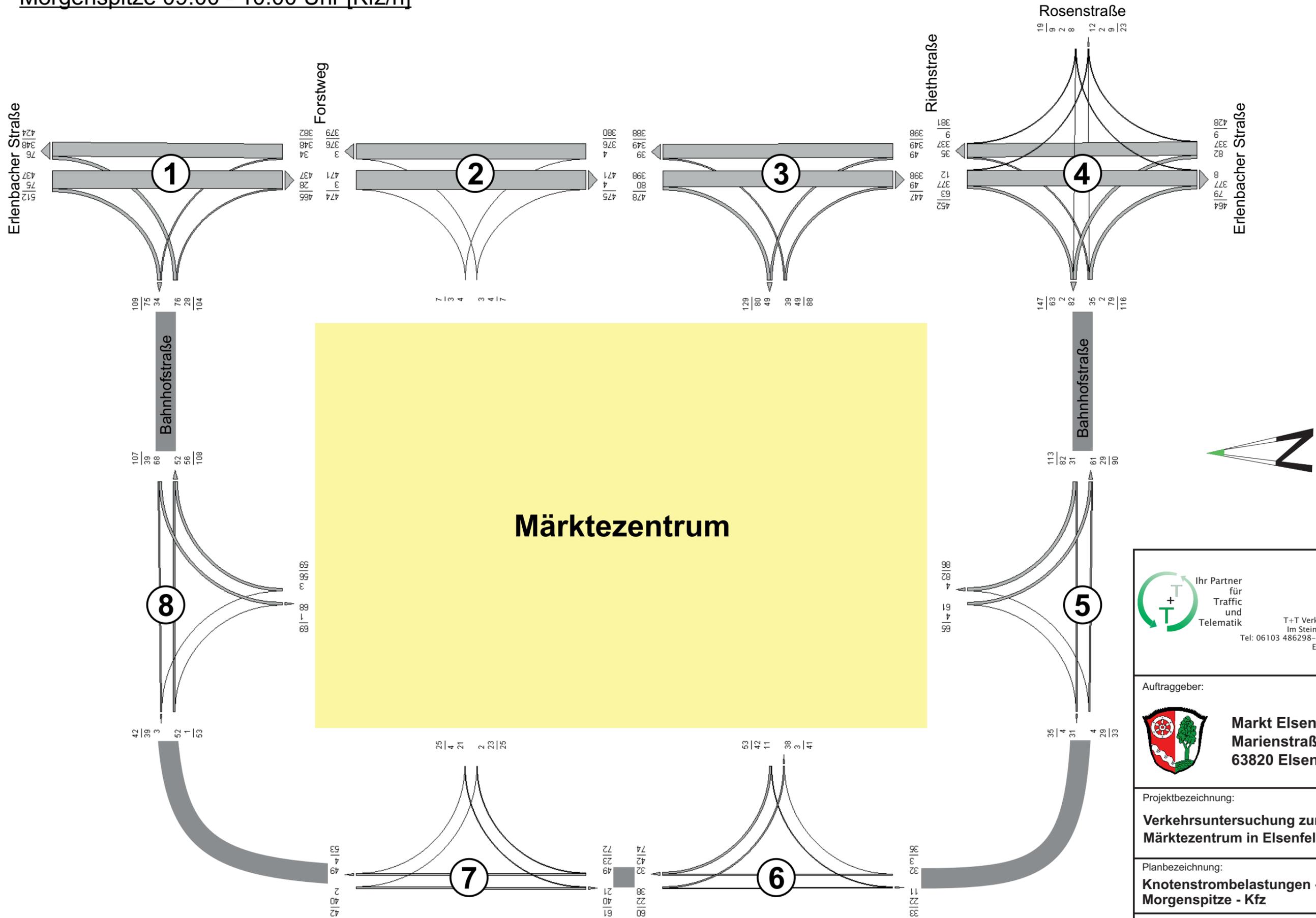
Datum: Feb. 2020

geprüft:

Planbezeichnung:

Lagepläne
Überplanung Erlebacher Straße - Süd

Morgenspitze 09:00 - 10:00 Uhr [Kfz/h]



Knoten 1 - 4: Erhebung am 8.10.2019
 Knoten 5: Erhebung am 22.10.2019
 Knoten 6 - 8: Erhebung am 10.10.2019

T+T 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:
 **Markt Elsenfeld**
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

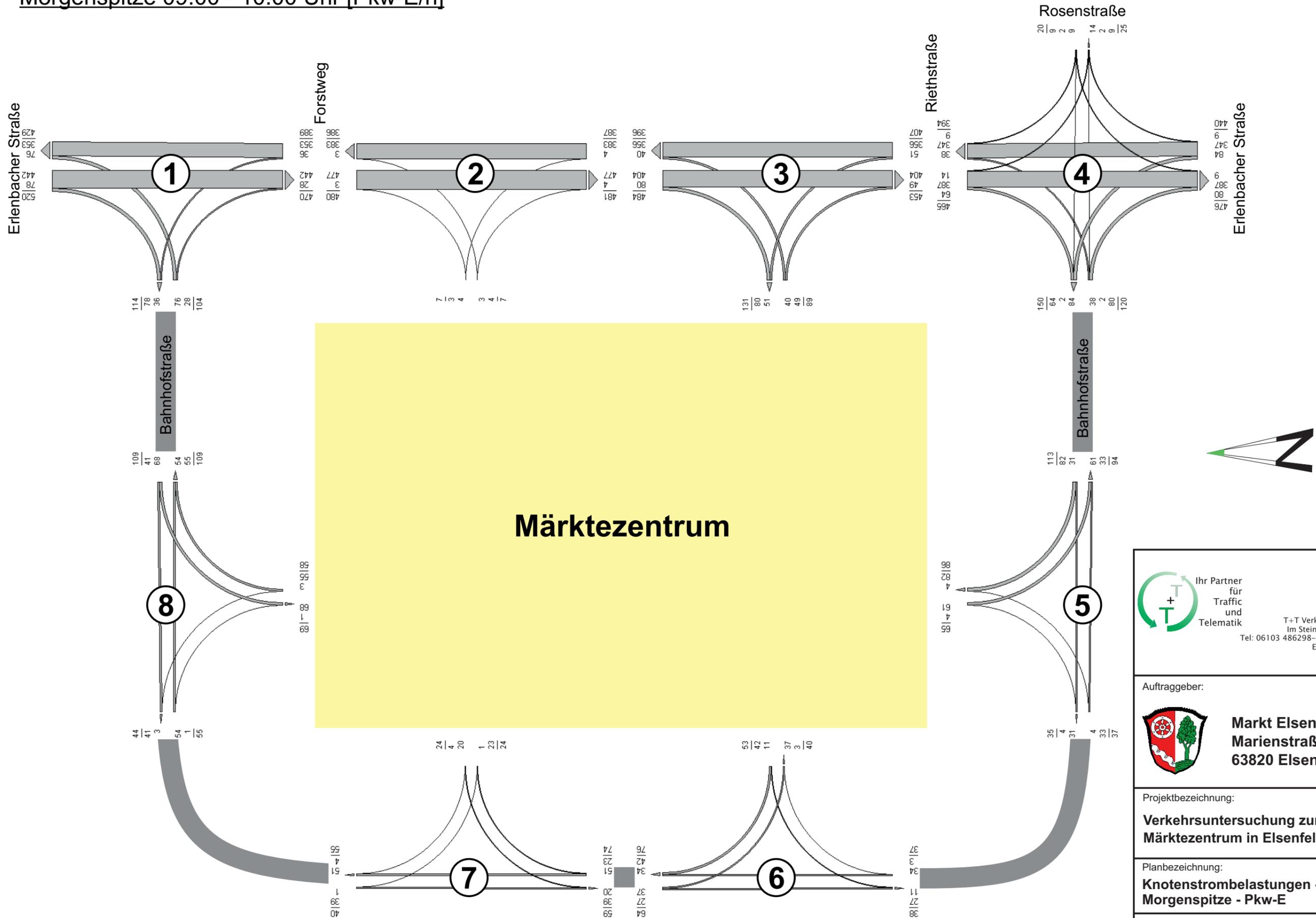
Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen - Bestand Morgenspitze - Kfz

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 2.1	bearbeitet: Hofmann
Datum: Nov. 2019	geprüft:
	ohne Maßstab

Morgenspitze 09:00 - 10:00 Uhr [Pkw-E/h]



Knoten 1 - 4: Erhebung am 8.10.2019
 Knoten 5: Erhebung am 22.10.2019
 Knoten 6 - 8: Erhebung am 10.10.2019

T+T 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:
 **Markt Elsenfeld**
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

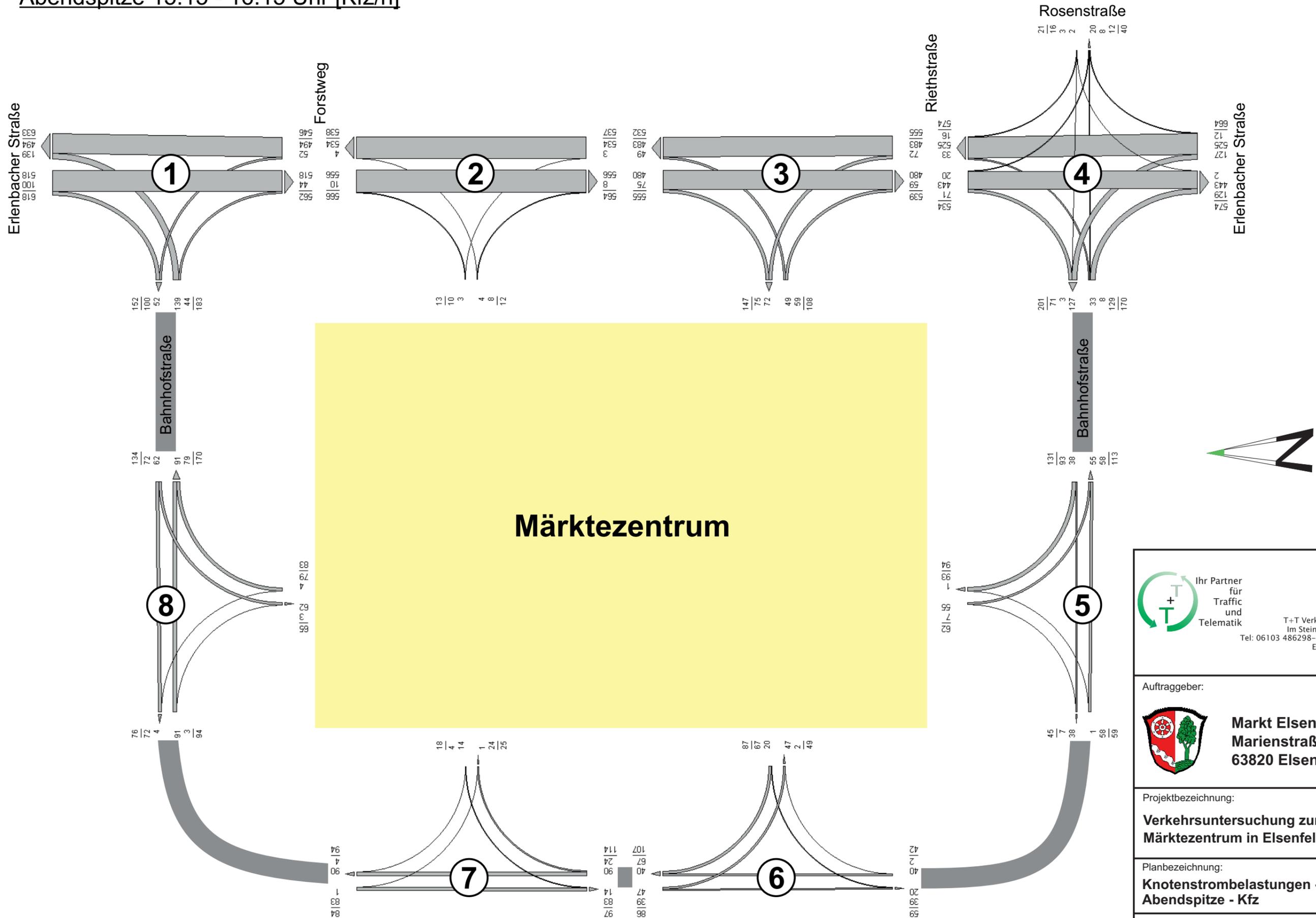
Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen - Bestand Morgenspitze - Pkw-E

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 2.2	bearbeitet: Hofmann
Datum: Nov. 2019	geprüft:
	ohne Maßstab

Abendspitze 15:15 - 16:15 Uhr [Kfz/h]



Knoten 1 - 4: Erhebung am 8.10.2019
 Knoten 5: Erhebung am 22.10.2019
 Knoten 6 - 8: Erhebung am 10.10.2019

T+T 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:
 **Markt Elsenfeld**
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

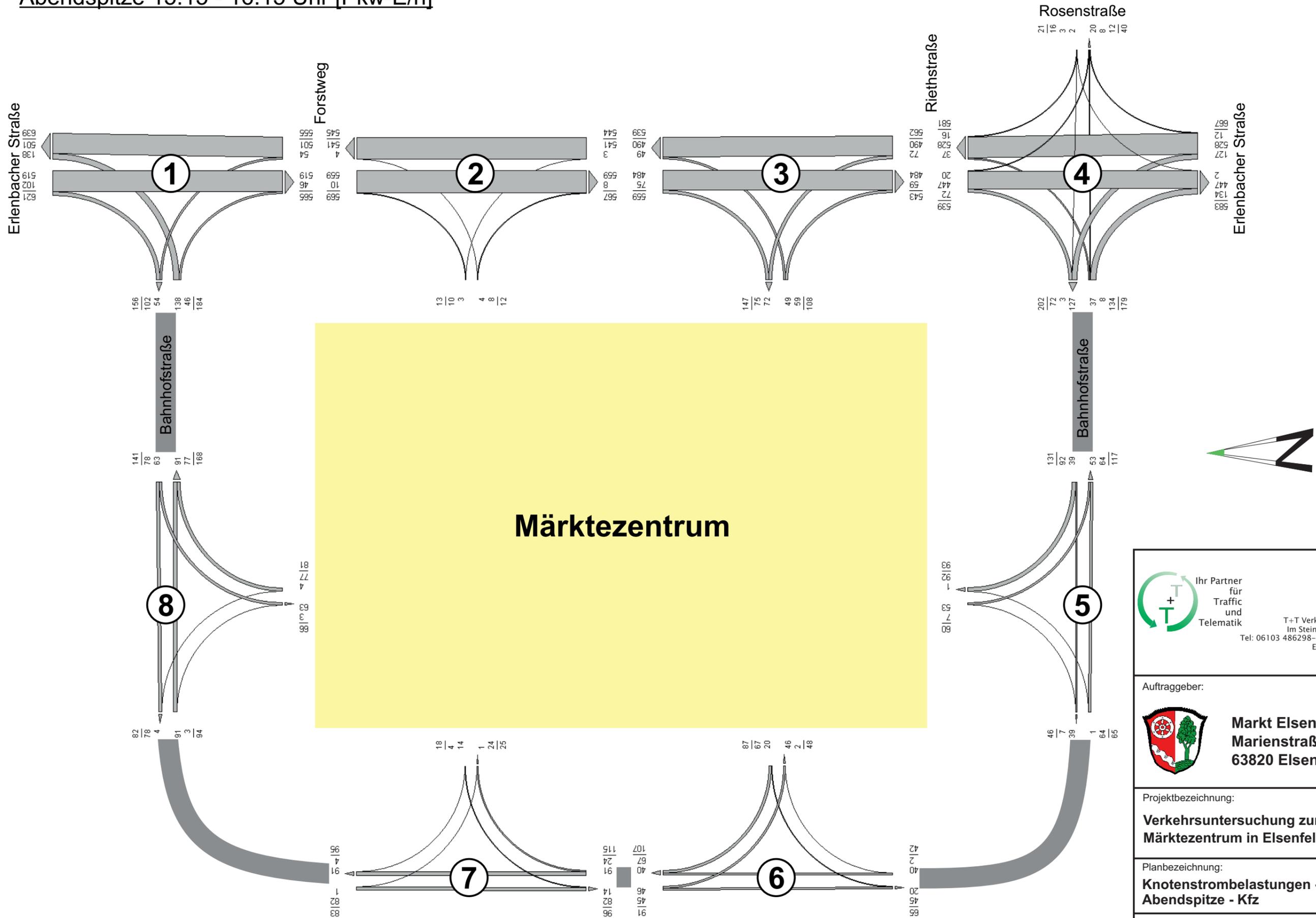
Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen - Bestand Abendspitze - Kfz

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 2.3	bearbeitet: Hofmann
Datum: Nov. 2019	geprüft:
	ohne Maßstab

Abendspitze 15:15 - 16:15 Uhr [Pkw-E/h]



Knoten 1 - 4: Erhebung am 8.10.2019
 Knoten 5: Erhebung am 22.10.2019
 Knoten 6 - 8: Erhebung am 10.10.2019

T+T 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:
 **Markt Elsenfeld**
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen - Bestand Abendspitze - Kfz

Projekt-Nr.: 2019 551

Anlage 2.4	bearbeitet: Hofmann
Datum: Nov. 2019	geprüft:
	ohne Maßstab

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	Bahnhofstraße	1	1	442	104	844	0,12	740	4,9	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	76	389	1164	0,33	775	4,6	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	36	520	1201	0,43	681	5,3	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	Bahnhofstraße	1	1	442	104	844	0,1	0	1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	76	389	1164	0,3	1	2	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	36	520	1201	0,5	2	3	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1013 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1013 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 1,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 3.1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord)
 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	Bahnhofstraße	1	1	519	184	780	0,24	596	6,0	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	138	555	1108	0,50	553	6,5	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	54	621	1184	0,52	563	6,4	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	Bahnhofstraße	1	1	519	184	780	0,2	1	1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	138	555	1108	0,7	3	5	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	54	621	1184	0,8	3	5	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten	: 1360	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1360	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 2,4	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 6,4	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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 3.2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

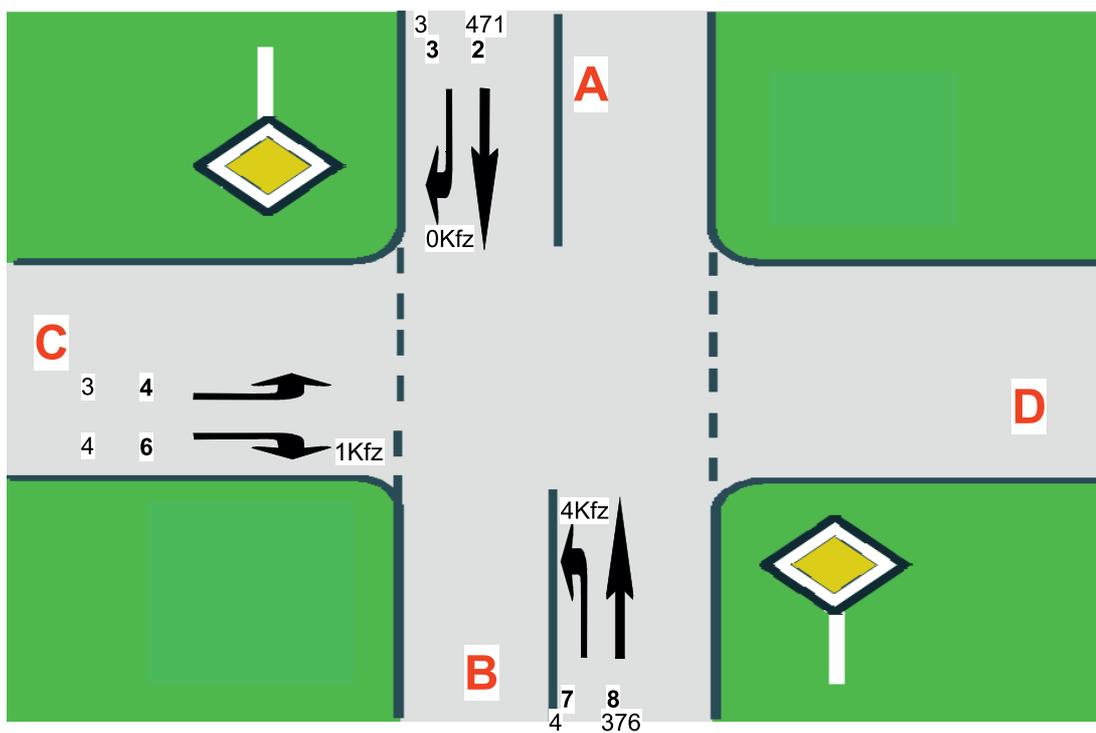
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord)
Abendspitze

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. ang. [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	470	470	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	3	3	0	A
4	0,6	12,6	21,0	111,3	0,0	0	0	2	3	1,0	2	3	3	0	B
6	0,4	6,4	10,0	52,1	0,0	0	0	2	4	1,0	2	4	4	0	A
7	0,4	5,4	9,0	28,7	0,0	0	0	2	4	1,0	2	4	4	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	377	377	0	A
Sum	1,4	0,1	111,3	0,0				2		0,0	2	861			



C=Märktezentrum Nordost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 3.3

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

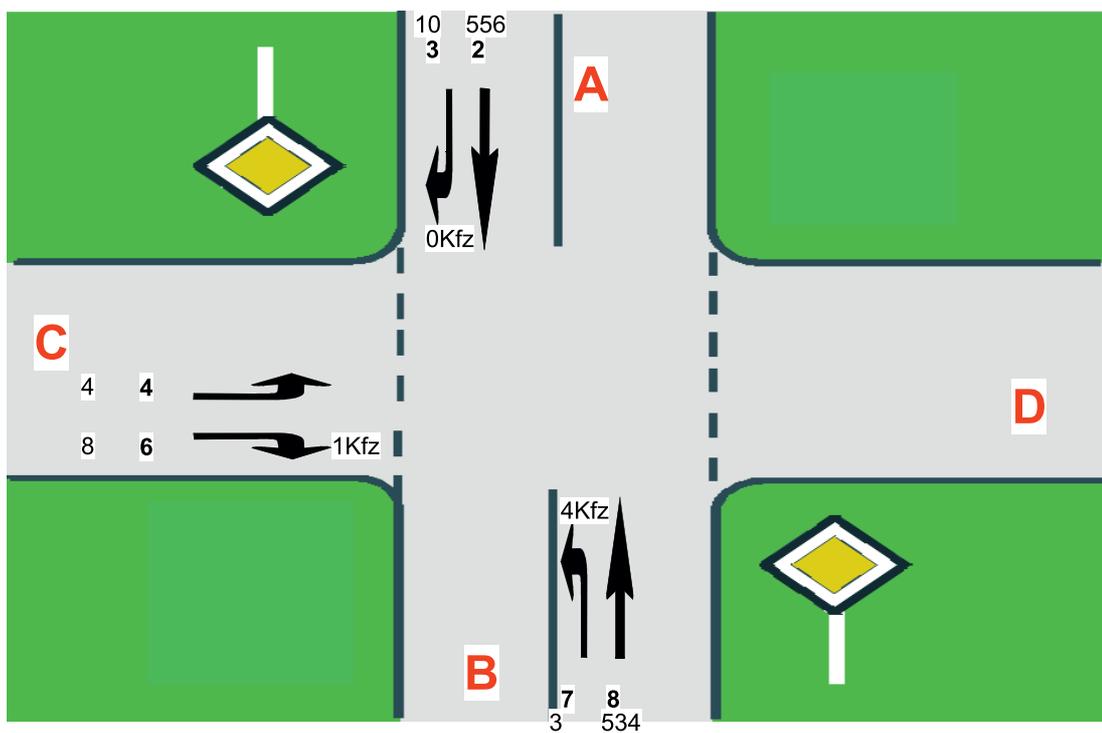
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord)
 Morgenspitze

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. ang. [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	556	556	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	10	10	0	A
4	1,2	17,4	29,0	196,1	0,0	0	0	2	4	1,0	2	4	4	0	B
6	1,0	7,3	12,0	98,0	0,0	0	0	2	8	1,0	2	8	8	0	A
7	0,3	6,0	10,0	38,3	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	534	534	0	A
Sum	2,4	0,1		196,1	0,0			2		0,0	2	1116			



C=Märktezentrum Nordost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 3.4

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

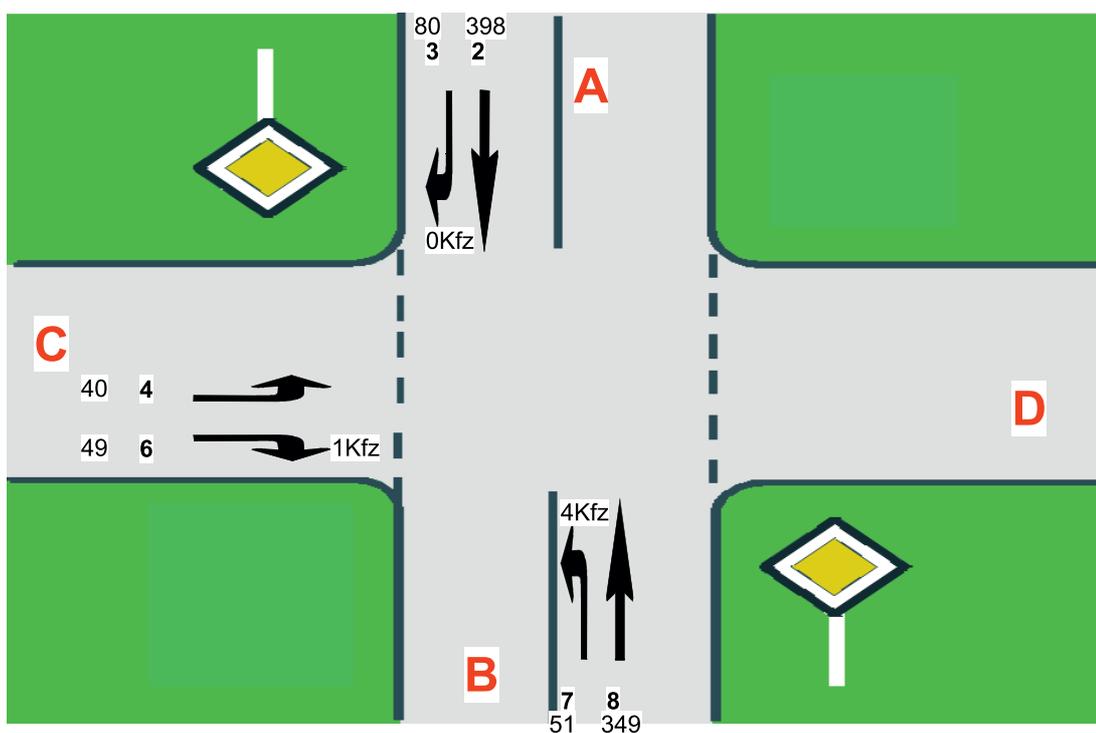
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord)
 Abendspitze

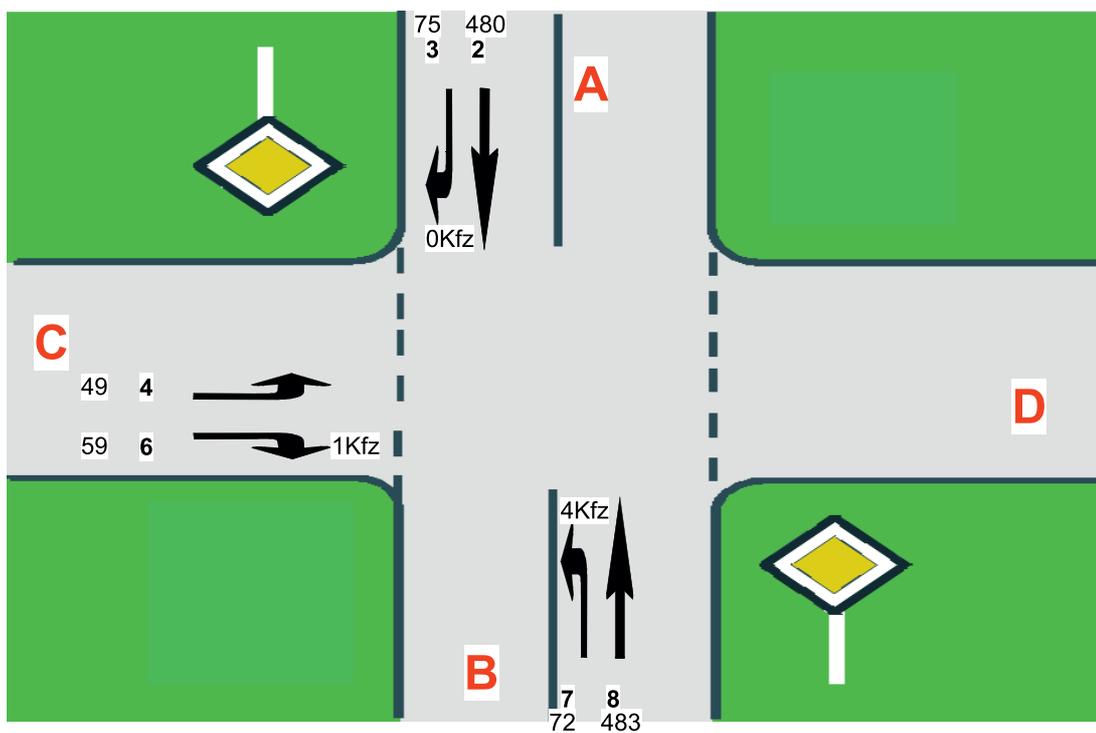
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
ges	mitt	85%	max		mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	398	398	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	81	81	0	A
4	9,8	14,6	27,0	199,6	0,2	0	1	4	46	1,2	4	40	40	0	B
6	5,0	6,2	9,0	97,1	0,1	0	1	5	53	1,1	5	48	48	0	A
7	4,9	5,8	9,0	112,2	0,1	0	1	4	54	1,1	4	50	50	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	351	351	0	A
Sum	19,6	1,2		199,6	0,1			5		0,2	5	968			



C=Märktezentrum Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße

 <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:  Markt Eisenfeld Marienstraße 29 63820 Eisenfeld</p>
	<p>Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Eisenfeld</p>
<p>Projekt-Nr.: 2019 545</p>	<p>Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd) Morgenspitze</p>
<p>Anlage 3.5 bearbeitet: Hofmann</p>	
<p>Datum: Dez. 2019 geprüft:</p>	
<p>ohne Maßstab</p>	

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	480	480	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	75	75	0	A
4	20,9	25,7	49,0	440,1	0,3	1	2	8	66	1,4	9	49	49	0	C
6	9,2	9,5	18,0	383,2	0,2	0	1	8	72	1,2	9	59	59	0	A
7	8,0	6,8	12,0	95,7	0,1	0	1	4	79	1,1	4	71	71	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	485	485	0	A
Sum	38,1	1,9		440,1	0,1			8		0,2	9	1218			



C=Märktezentrum Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 3.6

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

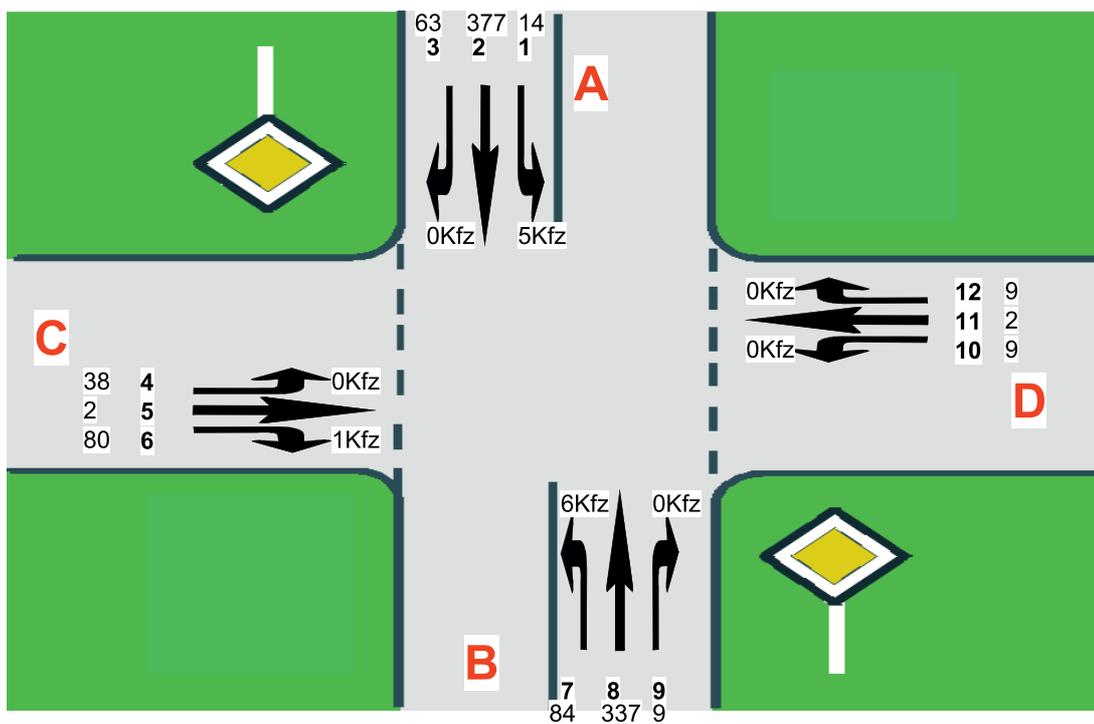
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd)
 Abendspitze

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. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	1,0	4,4	7,0	53,9	0,0	0	0	2	14	1,0	2	14	14	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	374	374	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	64	64	0	A
4	11,3	17,7	33,0	346,2	0,2	1	1	5	46	1,2	7	38	38	0	B
5	0,5	15,3	29,0	100,6	0,0	0	0	2	2	1,2	3	2	2	0	B
6	8,8	6,7	17,0	305,3	0,1	0	1	8	92	1,2	10	80	80	0	A
7	7,7	5,6	9,0	64,5	0,1	0	1	4	91	1,1	4	83	83	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	340	340	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	9	9	0	A
10	2,8	18,7	33,0	221,0	0,0	0	0	2	10	1,0	4	9	9	0	B
11	0,6	18,3	34,0	176,7	0,0	0	0	1	2	1,0	3	2	2	0	B
12	0,9	5,9	9,0	106,7	0,0	0	0	2	10	1,1	3	9	9	0	A
Sum	33,8	2,0		346,2	0,0			8		0,3	10	1023			



C=Bahnhofstraße Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=Rosenstraße
 A=Erlenbacher Straße

 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.: 2019 545

Anlage 3.7 bearbeitet: Hofmann

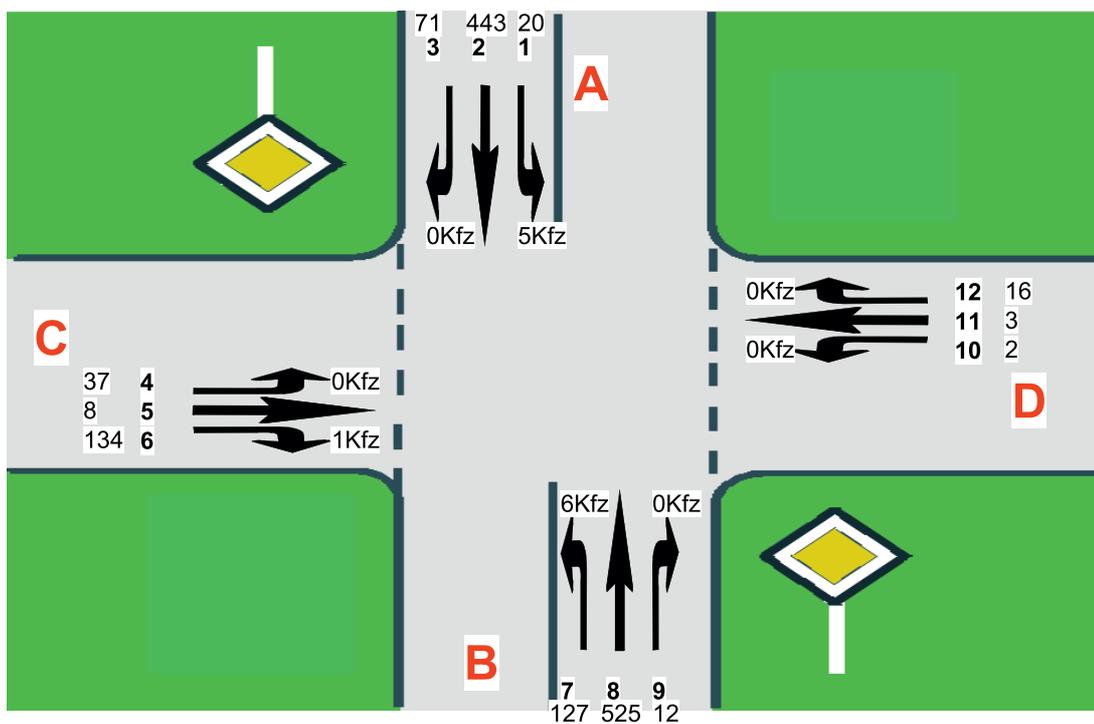
Datum: Dez. 2019 geprüft: ohne Maßstab

Auftraggeber:  Markt Eisenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Eisenfeld

Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Eisenfeld

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) Morgenspitze

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. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	2,0	6,1	9,0	53,4	0,0	0	0	3	21	1,0	3	20	20	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	441	441	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	71	71	0	A
4	25,8	41,7	77,0	690,1	0,4	1	2	11	62	1,7	34	37	36	1	D
5	4,5	35,7	69,0	485,8	0,1	0	1	3	13	1,7	32	8	8	0	D
6	34,0	15,3	36,0	641,4	0,6	1	3	29	222	1,7	34	133	132	1	B
7	13,9	6,7	12,0	92,7	0,2	1	1	7	148	1,2	7	124	124	0	A
8	0,0	0,0	4,0	7,4	0,0	0	0	2	0	0,0	3	529	529	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	12	12	0	A
10	1,3	41,9	72,0	472,9	0,0	0	0	2	2	1,0	3	2	2	0	D
11	1,6	32,1	57,0	416,9	0,0	0	0	2	3	1,1	3	3	3	0	D
12	2,6	9,5	18,0	398,3	0,0	0	0	3	17	1,1	4	16	16	0	A
Sum	85,8	3,7		690,1	0,1			29		0,4	34	1396			



C=Bahnhofstraße Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=Rosenstraße
 A=Erlenbacher Straße


 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:  Markt Eisenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Eisenfeld

Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Eisenfeld

Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) Abendspitze

Projekt-Nr.: 2019 545	
Anlage 3.8	bearbeitet: Hofmann
Datum: Dez. 2019	geprüft:
	ohne Maßstab

Wohnen

Geschossfläche	1.688 [m ²]
Geschossfläche/Einwohne	50,0 [m ² /Einwohner]
Besucherverkehr	5,0% [Fahrten/Einwohner]
Wirtschaftsverkehr	10,0% [Fahrten/Einwohner]

Wege

	Anzahl	Wegehäufigkeit / d	Wege / d
Einwohner	34	4,0	136
Besucher	2	2,0	4
Wirtschaftsverkehr	3	2,0	6
Wege gesamt	-	-	146

Modal Split

	Einwohner		Besucher	
	Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
NMIV	30,00%	41	30,00%	1
ÖPNV Anteil	10,00%	14	10,00%	0
MIV	60,00%	82	60,00%	2

Kfz-Fahrten

	Besetzungsgrad [Personen/Kfz]	Quellverkehr [Kfz-Fahren / d]	Zielverkehr [Kfz-Fahren / d]	Fahrten/d
Einwohner	1,1	37	37	75
Besucher	1,3	1	1	2
Wirtschaftsverkehr	1,0	3	3	6
Wege Kfz/ 24h gesamt		41	41	82

Morgenspitzenstunde (09:00 - 10:00 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Einwohner	75	5,25%	2	2,75%	1
Besucher	2	5,00%	0	3,50%	0
Wirtschaftsverkehr	6	8,25%	0	8,75%	0
Wege Kfz gesamt	82	-	2	-	1

Abendspitzenstunde (15:15 - 16:15 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Einwohner	75	5,10%	2	8,4%	3
Besucher	2	4,90%	0	7,5%	0
Wirtschaftsverkehr	6	7,40%	0	7,5%	0
Wege Kfz gesamt	82	-	2	-	3

gewählter Wert



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 4.1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Verkehrserzeugung - Umbaustufe 1
Wohnen

Discounter / Drogeriemarkt

MIV-Anteil:	70%	(für Beschäftigte)
	70%	(für Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor:	90%	(für Beschäftigte)
Pkw-Besetzungsgrad:	1,10	(für Beschäftigte)
	1,30	(für Besucher/ Kunden)
Verbundeffekt:	20%	(für Besucher/ Kunden)
Mitnahmeeffekt	25%	(für Besucher/ Kunden)
Wegehäufigkeit:	3,0	(für Beschäftigte)
	2,0	(für Besucher/ Kunden/ Wirtschaftsverkehr)

Nutzung

Art der gewerblichen Nutzung	Verkaufsfläche [m ²]	Beschäftigte pro 100m ² Verkaufsfläche	Besucher und Kunden pro 100m ² Verkaufsfläche
Discounter	1.350	1,1	180
Drogeriemarkt	800	1,4	50
Summe	2.150		

Kunden/ Besucher/ Beschäftigte/ Lieferungen

	Beschäftigte	Besucher/ Kunden	Wirtschaftsverkehr
Discounter	15	2430	2
Drogeriemarkt	11	400	2
Summe	26	2.830	4

Kfz-Fahrten

	Beschäftigte [Kfz-Fahrten / d]	Besucher/ Kunden [Kfz-Fahrten / d]	Wirtschaftsverkehr [Kfz-Fahrten / d]
Discounter	26	2094	4
Drogeriemarkt	19	345	4
Summe	45	2.438	8

Morgenspitzenstunde (09:00 - 10:00 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Beschäftigte	45	3,50%	1	1,75%	0
Besucher/ Kunden	2.438	8,55%	104	8,80%	107
Wirtschaftsverkehr	8	8,25%	0	8,75%	0
Wege Kfz gesamt	2.491	-	105	-	107

Abendspitzenstunde (15:15 - 16:15 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Beschäftigte	45	8,20%	2	1,6%	0
Besucher/ Kunden	2.438	9,10%	111	9,6%	117
Wirtschaftsverkehr	8	7,40%	0	7,5%	0
Wege Kfz gesamt	2.491	-	113	-	117

gewählter Wert



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:



Markt Eisenfeld
Marienstraße 29
63820 Eisenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Eisenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 4.2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Verkehrserzeugung - Umbaustufe 1
Discounter/ Drogeriemarkt

Gewerbeflächen

Geschossfläche: 8.063 m²

MIV-Anteil:	70%	(für Beschäftigte)
	70%	(für Besucher/ Kunden)
Anwesenheitsfaktor:	90%	(für Beschäftigte)
Pkw-Besetzungsgrad:	1,10	(für Beschäftigte)
	1,30	(für Besucher/ Kunden)
Verbundeffekt:	20%	(für Besucher/ Kunden)
Mitnahmeeffekt	25%	(für Besucher/ Kunden)
Wegehäufigkeit:	3,0	(für Beschäftigte)
	2,0	(für Besucher/ Kunden/ Wirtschaftsverkehr)

Nutzung

Art der gewerblichen Nutzung	Anteil an Nutzung [%]	[m ²]	Beschäftigte pro 100m ²	Besucher und Kunden pro Beschäftigten
Einzelhandel	45	3.628	3,5	50*
Dienstleistung	17	1.371	2,5	10
Sparkasse	28	2.258	2,5	10
Gastronomie	10	806	2	20
Summe	100,00	8.063		

Kunden/ Besucher/ Beschäftigte/ Lieferungen

	Beschäftigte	Besucher/ Kunden	Wirtschaftsverkehr
Einzelhandel	127	1451	8
Dienstleistung	34	343	3
Sparkasse	56	565	4
Gastronomie	16	322	2
Summe	234	2.681	17

Kfz-Fahrten

	Beschäftigte [Kfz-Fahrten / d]	Besucher/ Kunden [Kfz-Fahrten / d]	Wirtschaftsverkehr [Kfz-Fahrten / d]
Einzelhandel	218	1250	16
Dienstleistung	59	295	6
Sparkasse	97	486	8
Gastronomie	28	278	4
Summe	402	2.310	34

Morgenspitzenstunde (09:00 - 10:00 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Beschäftigte	402	3,50%	7	1,75%	4
Besucher/ Kunden	2.310	8,55%	99	8,80%	102
Wirtschaftsverkehr	34	8,25%	1	8,75%	1
Wege Kfz gesamt	2.746	-	107	-	107

Abendspitzenstunde (15:15 - 16:15 Uhr)

	Fahrten/ 24h	Quellverkehr		Zielverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Wege]	Anteil [%]	Anzahl [Wege]
Beschäftigte	402	8,20%	16	1,6%	3
Besucher/ Kunden	2.310	9,10%	105	9,6%	111
Wirtschaftsverkehr	34	7,40%	1	7,5%	1
Wege Kfz gesamt	2.746	-	122	-	115

gewählter Wert

*Besucher und Kunden pro 100m² Verkaufsfläche



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 4.3

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

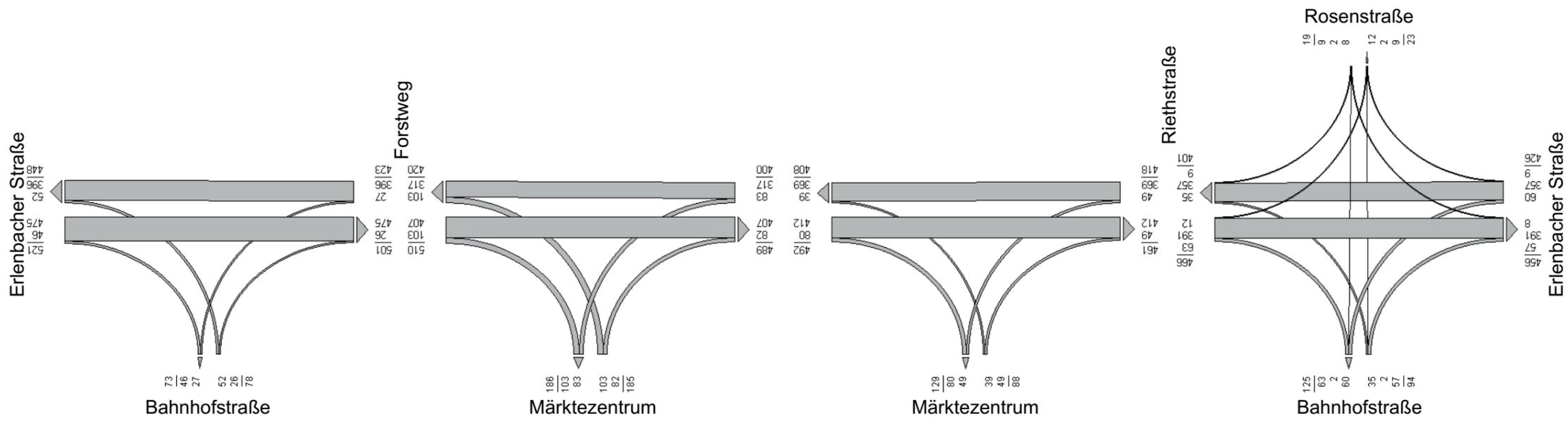
geprüft:

ohne Maßstab

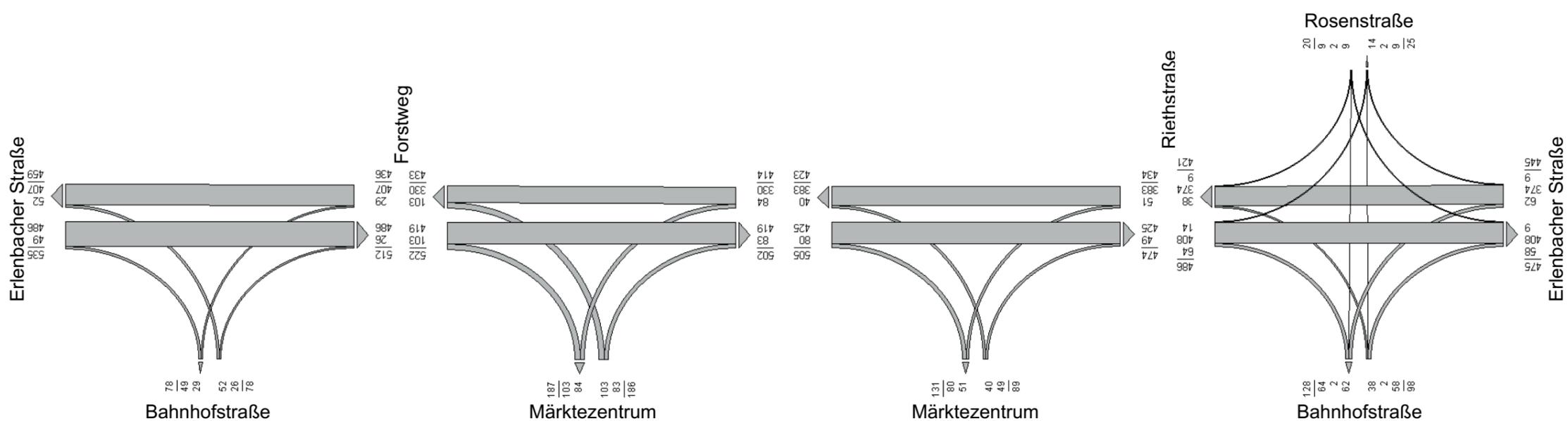
Planbezeichnung:

Verkehrserzeugung - Umbaustufe 1
Gewerbeflächen

Morgenspitze [Kfz/h]



Morgenspitze [Pkw-E/h]



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:

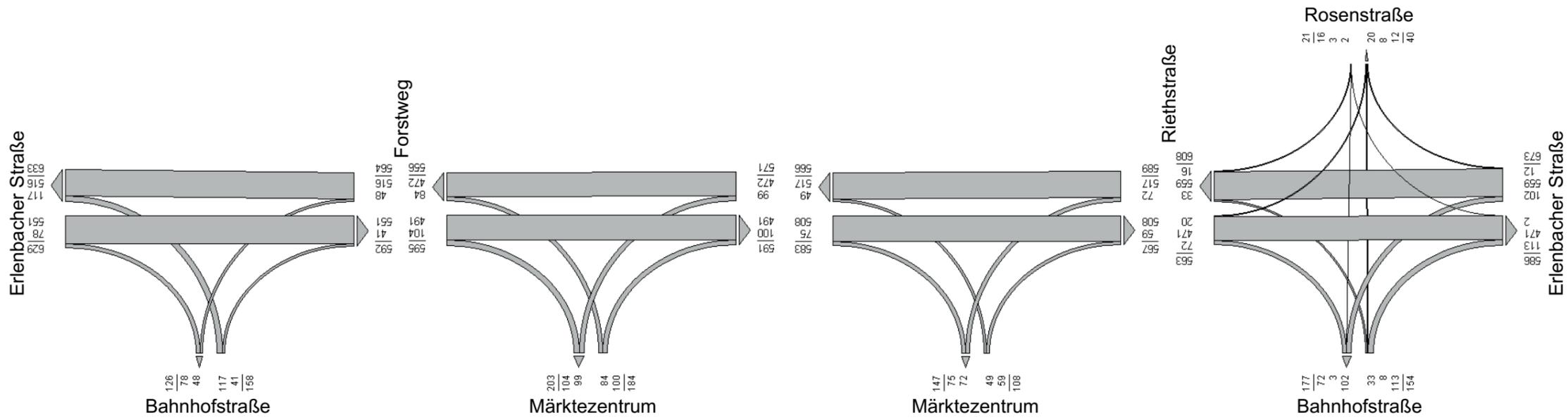
Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

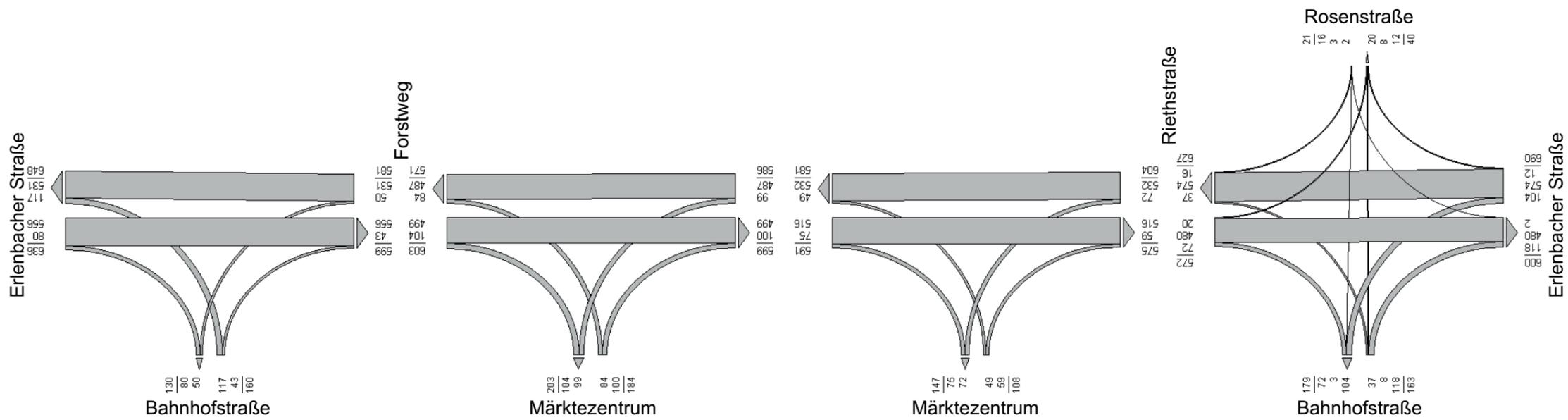
Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen Umbaustufe 1 - Morgenspitze

Projekt-Nr.: 2019 551	
Anlage 5.1	bearbeitet: Hofmann
Datum: Dez. 2019	geprüft:
ohne Maßstab	

Abendspitze [Kfz/h]



Abendspitze [Pkw-E/h]



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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:
Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Elsenfeld

Planbezeichnung:
Knotenstrombelastungen Umbaustufe 1 - Abendspitze

Projekt-Nr.: 2019 551	
Anlage 5.2	bearbeitet: Hofmann
Datum: Dez. 2019	geprüft:
ohne Maßstab	

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	Bahnhofstraße	1	1	486	78	807	0,10	729	4,9	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	52	436	1186	0,37	750	4,8	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	29	535	1207	0,44	672	5,4	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	Bahnhofstraße	1	1	486	78	807	0,1	0	0	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	52	436	1186	0,4	2	3	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	29	535	1207	0,6	2	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1049 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1049 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 1,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,1 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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
 Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord)
 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	Bahnhofstraße	1	1	556	160	750	0,21	590	6,1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	117	581	1127	0,52	546	6,6	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	50	636	1188	0,54	552	6,5	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	Bahnhofstraße	1	1	556	160	750	0,2	1	1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	117	581	1127	0,7	3	5	A
3	Erlenbacher Straße	1	1	50	636	1188	0,8	3	5	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1377 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1377 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 2,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 6,5 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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

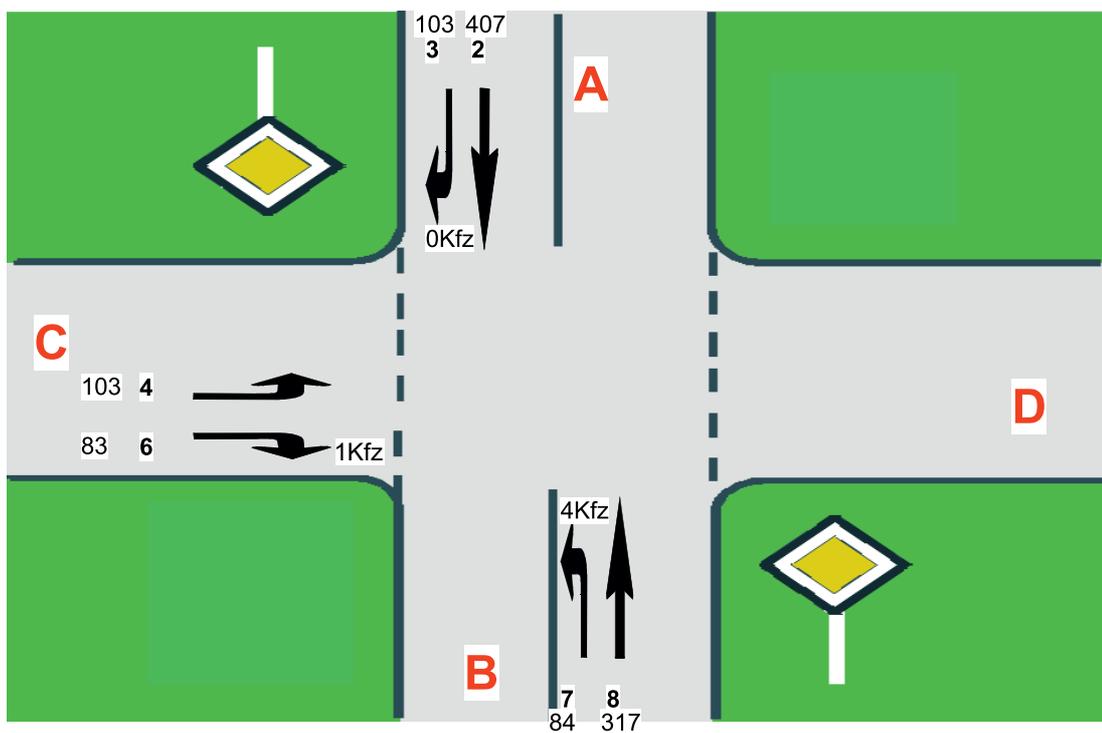
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
 Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Nord)
 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	406	406	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	103	103	0	A
4	39,2	23,1	44,0	482,4	0,7	2	3	11	170	1,7	15	102	101	1	C
6	15,2	11,1	19,0	367,5	0,3	1	1	10	121	1,5	14	83	83	0	B
7	8,8	6,4	11,0	101,3	0,1	0	1	6	94	1,1	6	83	83	0	A
8	0,0	0,0	4,0	20,4	0,0	0	0	2	0	0,0	3	320	320	0	A
Sum	63,3	3,5	482,4		0,2			11		0,4	15	1096			



C=Märktezentrum Nordost
B=Erlenbacher Straße
D=
A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.3

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

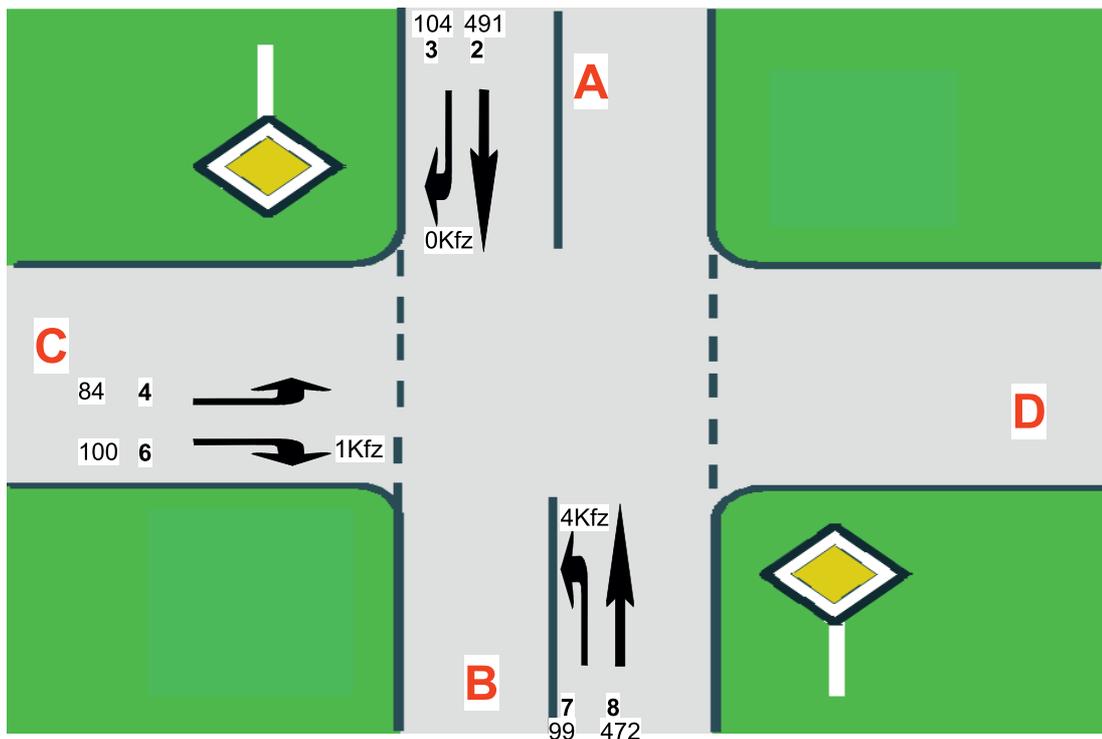
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord)
Morgenspitze

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	488	488	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	104	104	0	A
4	58,6	42,1	83,0	627,9	1,0	2	4	14	177	2,1	23	84	83	1	D
6	34,3	20,5	35,0	585,8	0,6	1	3	17	193	1,9	23	100	99	1	C
7	12,9	7,8	14,0	245,7	0,2	1	1	7	118	1,2	16	99	99	0	A
8	0,4	0,1	4,0	138,6	0,0	0	0	21	4	0,0	21	470	470	0	A
Sum	106,3	4,7		627,9	0,3			21		0,4	23	1345			



C=Märktezentrum Nordost
B=Erlenbacher Straße
D=
A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.4

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

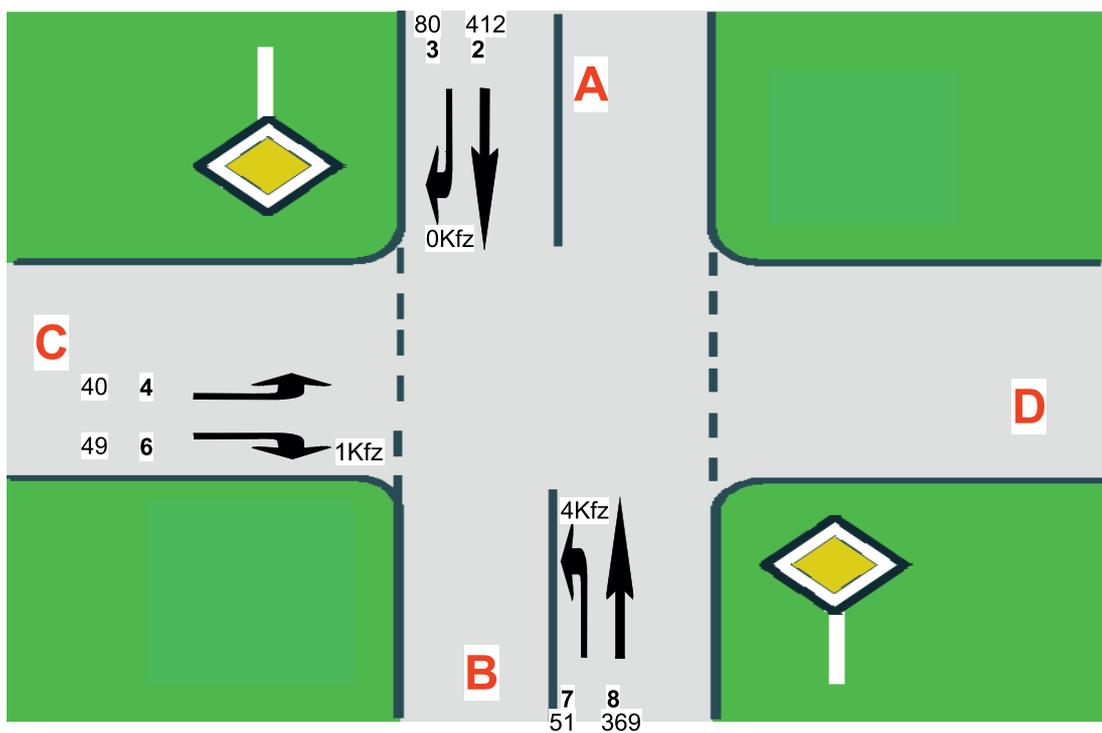
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Nord)
Abendspitze

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	412	412	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	80	80	0	A
4	10,5	15,7	29,0	190,4	0,2	0	1	6	47	1,2	7	40	40	0	B
6	5,1	6,4	10,0	128,1	0,1	0	1	5	53	1,1	7	48	48	0	A
7	4,9	5,8	9,0	75,4	0,1	0	1	6	53	1,1	6	50	50	0	A
8	0,0	0,0	4,0	28,6	0,0	0	0	6	0	0,0	6	371	371	0	A
Sum	20,5	1,2		190,4	0,1			6		0,2	7	1003			



C=Märktezentrum Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Eisenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Eisenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Eisenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.5

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

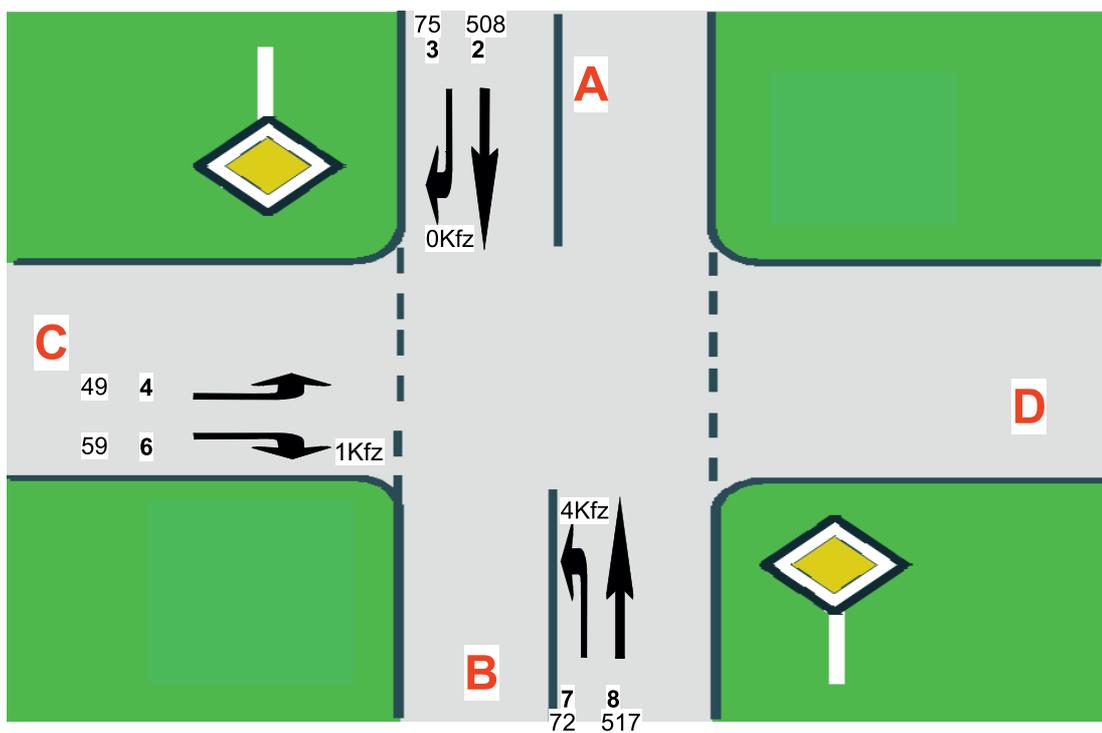
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
 Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd)
 Morgenspitze

Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
ges	mitt	85%	max	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
[min]	[sec]	[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	508	508	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	75	75	0	A
4	24,0	29,6	57,0	440,9	0,4	1	2	11	70	1,4	13	49	49	0	C
6	10,8	11,1	17,0	297,9	0,2	0	1	8	76	1,3	14	59	59	0	B
7	8,4	7,1	12,0	111,5	0,1	0	1	5	79	1,1	5	70	70	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	520	520	0	A
Sum	43,2	2,0		440,9	0,1			11		0,2	14	1281			



C=Märktezentrum Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=
 A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
 Marienstraße 29
 63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
 Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.6

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

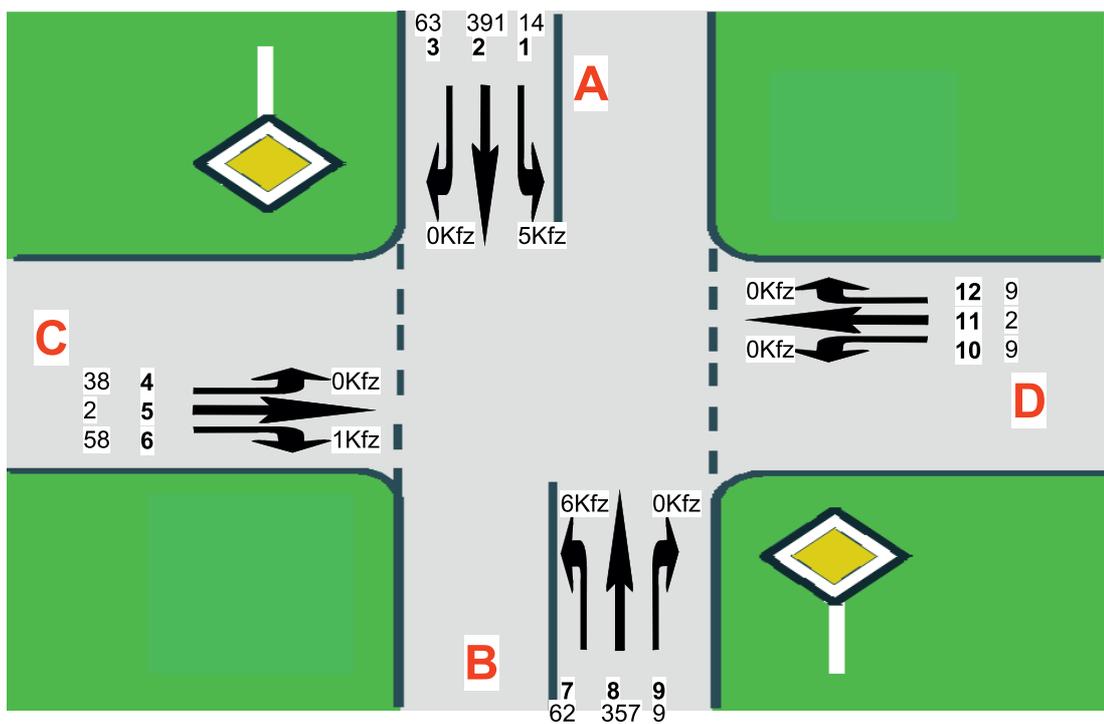
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
 Erlenbacher Str./ Märktezentrum (Süd)
 Abendspitze

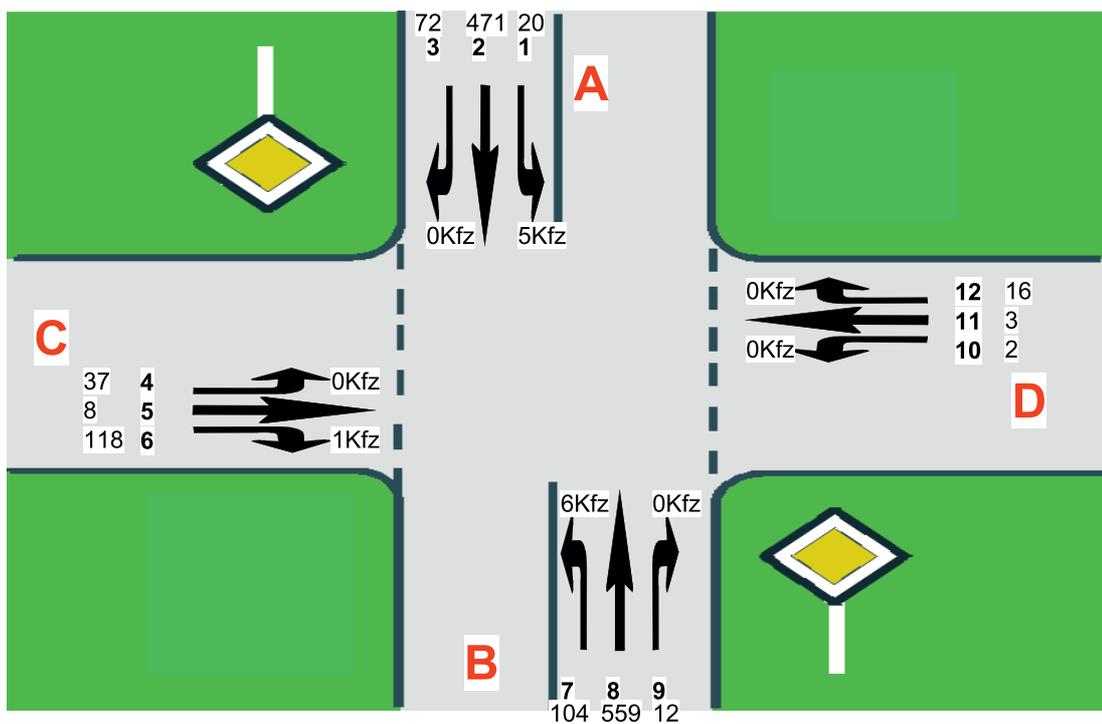
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	1,1	4,8	8,0	37,3	0,0	0	0	3	14	1,0	3	14	14	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	388	388	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	63	63	0	A
4	10,4	16,4	29,0	222,9	0,2	0	1	7	45	1,2	7	38	38	0	B
5	0,5	16,0	28,0	114,0	0,0	0	0	1	2	1,1	3	2	2	0	B
6	5,8	6,0	9,0	148,5	0,1	0	1	5	64	1,1	5	58	58	0	A
7	5,5	5,5	9,0	63,5	0,1	0	1	4	65	1,1	4	61	61	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	359	359	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	9	9	0	A
10	2,5	16,3	29,0	190,6	0,0	0	0	3	9	1,0	3	9	9	0	B
11	0,6	17,1	28,0	144,7	0,0	0	0	2	2	1,1	3	2	2	0	B
12	0,9	5,7	9,0	108,2	0,0	0	0	2	10	1,1	4	9	9	0	A
Sum	27,3	1,6		222,9	0,0			7		0,2	7	1012			



C=Bahnhofstraße Südost
 B=Erlenbacher Straße
 D=Rosenstraße
 A=Erlenbacher Straße

 <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:  Markt Eisenfeld Marienstraße 29 63820 Eisenfeld</p>
	<p>Projektbezeichnung: Verkehrsuntersuchung zum Märktezentrum in Eisenfeld</p>
<p>Projekt-Nr.: 2019 545</p>	<p>Planbezeichnung: Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1 Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd) Morgenspitze Bestandsgeometrie</p>
<p>Anlage 6.7 bearbeitet: Hofmann</p>	
<p>Datum: Dez. 2019 geprüft:</p>	
<p>ohne Maßstab</p>	

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. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	2,2	6,5	11,0	76,8	0,0	0	0	4	21	1,0	4	20	20	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	469	469	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	72	72	0	A
4	24,0	38,5	74,0	366,2	0,4	1	2	8	60	1,6	16	37	36	1	D
5	4,7	36,0	70,0	327,9	0,1	0	1	3	12	1,6	10	8	8	0	D
6	27,1	13,9	19,0	333,5	0,5	1	2	17	185	1,6	20	117	116	1	B
7	11,7	6,9	12,0	103,4	0,2	1	1	7	118	1,2	7	102	102	0	A
8	0,0	0,0	3,0	3,7	0,0	0	0	1	0	0,0	2	562	562	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	12	12	0	A
10	1,1	35,6	62,0	352,5	0,0	0	0	2	2	1,1	3	2	2	0	D
11	1,4	28,0	52,0	221,3	0,0	0	0	2	3	1,1	4	3	3	0	C
12	2,4	8,8	18,0	352,2	0,0	0	0	4	17	1,1	5	16	16	0	A
Sum	74,5	3,1		366,2	0,1			17		0,3	20	1421			



C=Bahnhofstraße Südost
B=Erlenbacher Straße
D=Rosenstraße
A=Erlenbacher Straße



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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.8

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd)
Abendspitze Bestandsgeometrie

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	Bahnhofstraße	1	1	431	98	736	0,13	638	5,6	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	54	445	1037	0,43	592	6,1	A
3	Rosenstraße	1	1	474	20	712	0,03	692	5,2	A
4	Erlenbacher Straße	1	1	73	486	1026	0,47	540	6,7	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	Bahnhofstraße	1	1	431	98	736	0,1	0	1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	54	445	1037	0,5	2	3	A
3	Rosenstraße	1	1	474	20	712	0,0	0	0	A
4	Erlenbacher Straße	1	1	73	486	1026	0,6	3	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten	: 1049	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1049	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,8	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 6,3	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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.9

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd)
Morgenspitze Kreisverkehrsplatz

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	Bahnhofstraße	1	1	502	163	668	0,24	505	7,1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	65	690	1008	0,68	318	11,2	B
3	Rosenstraße	1	1	715	21	509	0,04	488	7,4	A
4	Erlenbacher Straße	1	1	109	572	962	0,59	390	9,2	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	Bahnhofstraße	1	1	502	163	668	0,2	1	1	A
2	Erlenbacher Straße	1	1	65	690	1008	1,5	6	9	B
3	Rosenstraße	1	1	715	21	509	0,0	0	0	A
4	Erlenbacher Straße	1	1	109	572	962	1,0	4	7	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten	: 1446	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1446	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 4,0	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 9,9	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:



Markt Elsenfeld
Marienstraße 29
63820 Elsenfeld

Projektbezeichnung:

Verkehrsuntersuchung zum
Märktezentrum in Elsenfeld

Projekt-Nr.: 2019 545

Anlage 6.10

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2019

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Umbaustufe 1
Erlenbacher Str./ Bahnhofstr. (Süd)
Abendspitze Kreisverkehrsplatz