



**RATISBONA**  
HANDELSIMMOBILIEN

**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
**Kumpfmühler Straße 5**  
**93047 Regensburg**

---

## **Zufahrt Lebensmittelmarkt in Barby**

---

### **Verzeichnis der Vorentwurfsunterlage**

| Nr.  | Bezeichnung der Unterlage  | Blatt-Nr. | Maßstab  |
|------|----------------------------|-----------|----------|
| 1    | Erläuterungsbericht        | 1-13      |          |
| 2    | Übersichtskarte            | 1         | 1:25.000 |
| 3    | Übersichtslageplan         | 1         | 1:5.000  |
| 5    | Lageplan                   | 1         | 1:250    |
| 5.1  | koordinierter Leitungsplan | 1         | 1:250    |
| 5.3  | Schleppkurven              | 1-4       | 1:250    |
| 5.4  | Sichtdreiecke              | 1-2       | 1:250    |
| 8.2  | Kanallageplan              | 1         | 1:250    |
| 13   | Kostenschätzung            | 1-3       |          |
| 13.3 | Ablöseberechnung           | 1         |          |
| 14   | Regelquerschnitte          | 1         | 1:50     |
| 20   | Bodengutachten             | 1-56      |          |
| 22   | HBS 2015-Berechnung        | 1-3       |          |



**RATISBONA**  
HANDELSIMMOBILIEN

**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
**Kumpfmühler Straße 5**  
**93047 Regensburg**

Unterlage 1

---

Vorentwurfsunterlage  
für die Zufahrt Lebensmittelmarkt  
in der Stadt Barby, Sachsen-Anhalt

**Erläuterungsbericht**

Aufgestellt:

Regensburg,                      den                      .....2022

RATISBONA Projektentwicklung KG

gez. ....

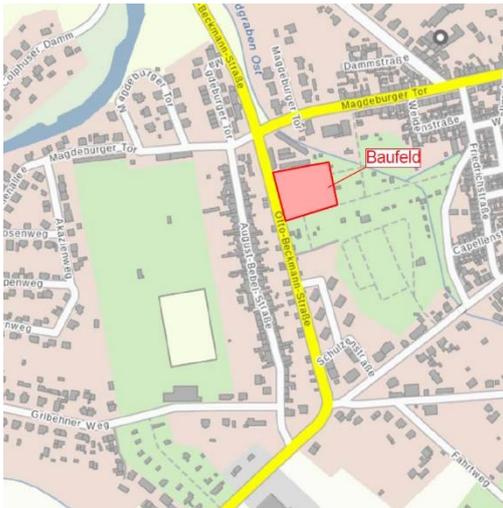
## INHALTSVERZEICHNIS

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Darstellung des Vorhabens .....</b>                        | <b>3</b>  |
| 1.1      | Planerische Beschreibung.....                                 | 3         |
| 1.2      | Straßenbauliche Beschreibung .....                            | 4         |
| 1.3      | Art und Umfang der Baumaßnahme.....                           | 4         |
| <b>2</b> | <b>Begründung des Vorhabens .....</b>                         | <b>5</b>  |
| 2.1      | Verkehrliche Bedeutung des Vorhabens .....                    | 5         |
| 2.1.1    | Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....        | 5         |
| 2.1.2    | Verbesserung der Verkehrssicherheit .....                     | 5         |
| <b>3</b> | <b>Beurteilung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015.....</b> | <b>5</b>  |
| 3.1      | Berechnungsrelevante Verkehrsstärken.....                     | 5         |
| 3.1.1    | Landesstraße 68.....  | 5         |
| 3.1.2    | Lebensmittelmarkt.....  | 6         |
| 3.1.3    | Berechnungsrelevante Verkehrsströme .....                     | 7         |
| 3.2      | Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 .....        | 7         |
| 3.3      | Ergebnisse der Berechnung.....                                | 8         |
| <b>4</b> | <b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>            | <b>8</b>  |
| 4.1      | Ausbaustandard.....   | 8         |
| 4.1.1    | Planungsgrundlagen .....                                      | 8         |
| 4.1.2    | Vorgesehene Verkehrsqualität .....                            | 8         |
| 4.1.3    | Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....                    | 9         |
| 4.2      | Querschnittsgestaltung.....                                   | 9         |
| 4.3      | Befestigung der einzelnen Verkehrsflächen .....               | 9         |
| 4.4      | Überprüfung der Befahrbarkeit .....                           | 10        |
| 4.5      | Überprüfung der Sichtweiten .....                             | 10        |
| 4.6      | Leitungen .....   | 11        |
| 4.7      | Baugrund / Erdarbeiten .....                                  | 11        |
| 4.8      | Entwässerung .....  | 12        |
| 4.9      | Straßenausstattung.....                                       | 12        |
| <b>5</b> | <b>Kosten.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>6</b> | <b>Durchführung der Baumaßnahme .....</b>                     | <b>13</b> |

## 1 DARSTELLUNG DES VORHABENS

### 1.1 Planerische Beschreibung

Die RATISBONA Handelsimmobilien, vertreten durch die RATISBONA Projektentwicklung KG, beabsichtigt den Neubau eines Lebensmittelmarktes in der Ortschaft Barby (Sachsen-Anhalt).



Die Stadt Barby mit ihren Ortsteilen befindet sich südöstlich von der Stadt Magdeburg und gehört zum Salzlandkreis.

Der Lebensmittelmarkt soll an der Otto-Beckmann-Straße (L68) errichtet werden. Die Landesstraße dient aus südlicher Richtung kommend als Zufahrt nach Stadt Barby und mündet auf die Landesstraße L51. In südliche Richtung dient die L68 als Verbindungsstrecke in Richtung Calbe (Saale).

Das Planungsgebiet befindet sich im südlichen Bereich der Stadt Barby, direkt an der L68.

Die genaue Lage ist den Unterlagen 2 und 3 zu entnehmen.

Die vorliegenden Vorentwurfsunterlagen umfassen die Anbindung des Lebensmittelmarktes an die Otto-Beckmann-Straße (L68).

Die Grundlage für die Planung der Zufahrt des Lebensmittelmarktes ist die Planung von RATISBONA Handelsimmobilien, vertreten durch die RATISBONA Projektentwicklung KG.

Im weiteren Verlauf wird nur auf die Planung der Anbindung des neuen Lebensmittelmarktes an die Otto-Beckmann-Straße (L68) eingegangen.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Unter Berücksichtigung der Lage und ihrer maßgeblichen Verbindungsfunktion wird die Otto-Beckmann-Straße (L68) auf der Höhe des neu geplanten Marktes mit einer „regionalen örtlichen Einfahrtsstraße“ der Straßenkategorie HS III zugeordnet. Die zulässige Geschwindigkeit im Bereich des Bauvorhabens auf der Otto-Beckmann-Straße (L68) beträgt derzeit 50 km/h.

Die Otto-Beckmann-Straße (L68) wird als zweispurige Straße geführt mit einer durchschnittlichen Fahrbahnbreite von ca. 6,60m. Im Bereich des Knotenpunktes Otto-Beckmann-Straße (L68) / Magdeburger Tor (L51) kommt ein zusätzlicher Linksabbiegerstreifen hinzu, in diesem Bereich ist die durchschnittliche Fahrbahnbreite dann ca. 9,60m.

Westlich der Otto-Beckmann-Straße (L68) befindet sich ein gepflasterter Gehweg in einer Breite von ca. 1,30 m. Etwa 15 m vor dem Knotenpunkt Otto-Beckmann-Straße (L68) / Magdeburger Tor (L51) gibt es eine Fußgängerquerung auf den an der Stelle beginnenden östlichen Gehweg.

Östlich der Otto-Beckmann-Straße (L68) befindet sich ein Straßenseitengraben. Ab dem Bereich der Aufweitung der Otto-Beckmann-Straße (L68) ist der Straßenseitengraben in Richtung des Knotenpunktes Otto-Beckmann-Straße (L68) / Magdeburger Tor (L51) verrohrt und überbaut.

## 1.3 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die vorliegenden Unterlagen beinhalten die Anbindung eines durch RATISBONA Handelsimmobilien, vertreten durch die RATISBONA Projektentwicklung KG, geplanten Lebensmittelmarktes an die Otto-Beckmann-Straße in der Stadt Barby.

Die Baumaßnahme umfasst im Wesentlichen:

- Neubau der Zufahrt zum Lebensmittelmarkt
- Neubau eines Gehweges mit Anbindung an den Bestand
- Verlängerung der Verrohrung des Straßenseitengraben

## **2 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS**

### **2.1 Verkehrliche Bedeutung des Vorhabens**

#### **2.1.1 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Auf der Internetseite der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt wurde über den amtlichen Straßeninformationsdienst Sachsen-Anhalt nachfolgende Verkehrszahlen zur Verfügung gestellt:

Es ergaben sich folgende tägliche Durchschnittswerte:

$$DTV^{2015} = 2.454,00 \text{ Kfz/24h}$$

$$DTV_{SV}^{2015} = 249,00 \text{ SV/24h } (\cong 10,15 \%)$$

Gemäß Angabe durch den Auftraggeber ist auf der Lebensmittelmarktzufahrt während der Öffnungszeiten mit einer täglichen Pkw-Anzahl von 955 Kfz/16h und einem SV-Anteil von 12 SV/16h zu rechnen.

#### **2.1.2 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Es handelt sich bei dieser Maßnahme um einen Neubau einer Zufahrt zu einem Lebensmittelmarkt. Dieser Neubau wird nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Um die Verkehrssicherheit des Fußgängerverkehrs zu erhöhen, ist eine Anbindung an den vorhandenen, östlichen Gehweg im Bereich des Knotenpunktes vorgesehen.

An der Verkehrssicherheit der Otto-Beckmann-Straße (L68) und deren Nebenanlagen ändert sich nichts.

## **3 BEURTEILUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT GEMÄß HBS 2015**

### **3.1 Berechnungsrelevante Verkehrsstärken**

#### **3.1.1 Landesstraße 68**

Auf der Internetseite der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt wurde über den amtlichen Straßeninformationsdienst Sachsen-Anhalt nachfolgende Verkehrszahlen zur Verfügung gestellt:

$$DTV^{2015} = 2.454,00 \text{ Kfz/24h}$$

$$DTV_{SV}^{2015} = 249,00 \text{ SV/24h } (\cong 10,15 \%)$$

Da keine stündlichen Verkehrszahlen erfasst wurden, wird die Spitzenstunde mit 10 % des Tageswertes angesetzt und liegt mit 245 Kfz/h auf der sicheren Seite. Es wird von einer

Gleichverteilung der Verkehrsströme ausgegangen mit jeweils 123 Kfz je Stunde und Richtung.

Gleiches wird für den Schwerlastverkehr angenommen, sodass sich eine Verkehrsmenge von 13 SV je Stunde und Richtung ergibt.

Der Radverkehr wurde bei den vorliegenden Verkehrszahlen ebenfalls erfasst. Die Verkehrsstärke des Radverkehrs beträgt:

$$DTV_R^{2015} = 77,00 \text{ R/24h}$$

Für die Leistungsfähigkeitsbeurteilung wurde die Verkehrsstärke je Richtung entsprechend der halben Querschnittsbelastung angenommen. Zudem wird für den Radverkehr angesetzt, dass dieser hauptsächlich in der Zeit zwischen 7 Uhr und 20 Uhr stattfindet und somit von 6 R/h, mit jeweils 3 RF je Stunde und Richtung ausgegangen wird.

Zum Fußgängerverkehr liegen keine Zahlen vor, dementsprechend wurden dieser nicht berücksichtigt.

### 3.1.2 Lebensmittelmarkt

Verkehrszahlen zum geplanten Lebensmittelmarkt wurden bei ähnlichen Projekten der Schalltechnischen Untersuchung entnommen. Zum aktuellen Zeitpunkt liegt die Schalltechnische Untersuchung noch nicht vor. Aus diesem Grund werden in Absprache mit der Ratisbona Projektentwicklungs KG und dem Schallgutachter 955 PKW-Kunden und 12 Lieferfahrzeuge pro Tag während der Öffnungszeiten (6 Uhr bis 22 Uhr) angesetzt. Um von einem Maximalansatz auszugehen und somit auf der sicheren Seite zu sein, werden in der Spitzenstunde des Tages 2 Anlieferungsfahrzeuge angesetzt.

Für den motorisierten Kundenverkehr wird wie für den Verkehr der Landesstraße die Spitzenstunde mit 10 % des Tagesverkehrs angenommen.

Daraus ergeben sich folgende Verkehrszahlen für den Lebensmittelmarkt:

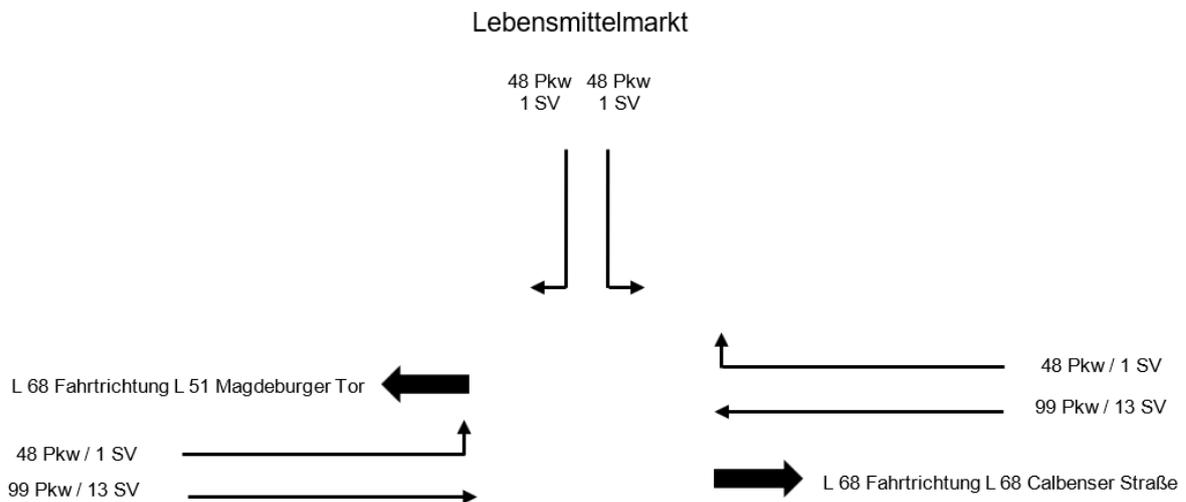
|               |          |
|---------------|----------|
| Lieferverkehr | 2 LKW/h  |
| Kundenverkehr | 96 PKW/h |
| <hr/>         |          |
| Summe         | 98 Kfz/h |
| <hr/>         |          |

Für die Leistungsfähigkeitsbeurteilung wurde die Aufteilung der Verkehrsströme vom geplanten Lebensmittelmarkt zu je 50 % in Richtung Magdeburger Tor (L51) und 50 % in Richtung Calbenser Straße (L68) festgelegt.

### 3.1.3 Berechnungsrelevante Verkehrsströme

Aus der Überlagerung der oben aufgeführten Verkehrsstärken ergeben sich die berechnungsrelevanten Verkehrsströme. Es wird davon ausgegangen, dass die Hälfte der zufahrenden Fahrzeuge bereits in der Gesamtzahl der Verkehrsbelastung enthalten sind, d.h. dass sich in jeder Richtung die Anzahl der geradeausfahrenden Fahrzeuge um die Hälfte der zufahrenden Kfz zum Lebensmittelmarkt (24 Kfz) verringert.

Es ergeben sich folgende, stündliche Verkehrsströme:



### 3.2 Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015

Die Bemessung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015. Dieses enthält standardisierte Verfahren, mit denen die vorhandene Kapazität ermittelt und darauf aufbauend die Qualität des Verkehrsablaufs bewertet werden kann.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird für einen dreiarmigen, verkehrszeichengeregelten, innerörtlichen Knotenpunkt durchgeführt.

Mit den unter Punkt 1.1.3 dargestellten Verkehrsmengen werden unter Berücksichtigung oben genannter Kriterien Bemessungen durchgeführt.

Ziel der Berechnung ist, für die Einmündung eine gute Qualität mit einer Wartezeit der Verkehrsströme von weniger als 15 Sekunden zu gewährleisten, was der Qualitätsstufe B entspricht.

Die Beurteilung ist der Unterlage 22 zu entnehmen.

### **3.3 Ergebnisse der Berechnung**

Für alle Knotenpunktzufahrten wurde die Qualitätsstufe A ermittelt. Dies ist die Beste der Qualitätsstufen A bis F und bedeutet, dass die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer den Knotenpunkt nahezu ungehindert durchfahren kann. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Aus Richtung Magdeburger Tor (L 51) zum Lebensmittelmarkt beträgt die maximale Wartezeit 3,6 Sekunden. Vom Lebensmittelmarkt aus kommend liegt die maximale Wartezeit in Richtung Magdeburger Tor (L 51) bei 3,8 Sekunden und Richtung Calbenser Straße (L 68) bei 5,6 Sekunden.

Der Auslastungsgrad aller Ströme liegt unter 10 %.

Aus der Stauraumbemessung für die Fahrspur aus Richtung Magdeburger Tor (L 51) zum Lebensmittelmarkt wird eine Staulänge von 7 m ermittelt. Ein Rückstau bis zur Kreuzung ist somit nicht zu erwarten.

## **4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Planungsgrundlagen**

Grundlage für die Festlegung des Ausbaustandards sind die folgenden zurzeit gültigen Richtlinien:

- EFA – Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen
- ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
- HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
- RAL – Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
- RAS-Ew – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
- RAS – Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
- RIN – Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
- RMS – Richtlinien für die Markierung von Straßen
- RStO – Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Durch den Neubau der Lebensmittelmarktzufahrt mit den gewählten Breiten und Radien soll eine hohe Verkehrsqualität sichergestellt werden.

Die Verkehrsqualität der Otto-Beckmann-Straße (L68) wird sich für den motorisierten und nicht motorisierten Verkehr durch die zusätzliche Verkehrsbelastung durch den Lebensmittelmarkt nicht verschlechtern.

Durch die Verlängerung des vorhandenen östlichen Gehweges der Otto-Beckmann-Straße (L68) bis zum Lebensmittelmarkt erhöht sich die Verkehrsqualität für den Fußgängerverkehr.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist durch die Überprüfung der Schleppkurven und Sichtweiten sichergestellt.

#### 4.2 Querschnittsgestaltung

Die Festlegung der Breiten der einzelnen Verkehrsflächen erfolgt unter Beachtung der zur Verfügung stehenden Flächen und der einzelnen Richtlinien.

Der geplante Ausbauquerschnitt ist in der Unterlage 14 dargestellt.

Im Detail wurde die geplante Grundstückszufahrt bereits vom Bauantragsverfasser geplant. Die Grundstückszufahrt soll mit einem Fahrstreifen als Zufahrt und mit zwei Fahrstreifen als Ausfahrt ausgebildet werden. Die Eckausrundungen der Zufahrt orientieren sich an der Fahrgeometrie der Bemessungsfahrzeuge, die für die Erstellung der Schleppkurven verwendet wurden. Hierauf wird unter Punkt 4.4 detailliert eingegangen.

#### 4.3 Befestigung der einzelnen Verkehrsflächen

Die einzelnen Verkehrsflächen erhalten entsprechend ihrer zu erwartenden Nutzung und Belastung einen entsprechenden Aufbau gemäß RStO 12.

Aufgrund der Vorgaben der RStO 12 wird eine erforderliche Belastungsklasse Bk 1,0 festgelegt.

Für die Asphaltbauweise der Zufahrt zum Lebensmittelmarkt wird somit der folgend aufgeführte Aufbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 3 gewählt:

|  |          |                |
|--|----------|----------------|
| Asphaltdeckschicht                           | =        | 4,0 cm         |
| Asphalttragschicht                           | =        | 10,0 cm        |
| Schottertragschicht                          | =        | 15,0 cm        |
| Frostschuttschicht                           | =        | 41,0 cm        |
| <u>Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus</u> | <u>=</u> | <u>70,0 cm</u> |
| evtl. Bodenaustausch                         | =        | *              |

\*Gemäß Baugrundgutachten Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG, Oldenburg vom 25.06.2021

Der Aufbau der Gehwegflächen erfolgt ebenfalls in Anlehnung an den Vorgaben der RStO 12. Als Grundlage dient die Tafel 6, Zeile 1. Als Befestigung ist ein Pflasterbelag vorgesehen.

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| Pflasterdecke                                | = | 8,0 cm         |
| Bettung                                      | = | 4,0 cm         |
| Schottertragschicht                          | = | 15,0 cm        |
| Frostschuttschicht                           | = | 13,0 cm        |
| <u>Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus</u> | = | <u>40,0 cm</u> |
| evtl. Bodenaustausch                         | = | *              |

\*Gemäß Baugrundgutachten Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG, Oldenburg vom 25.06.2021

Die detaillierte Darstellung des Aufbaus ist dem Ausbauquerschnitt der Unterlage 14 zu entnehmen.

#### 4.4 Überprüfung der Befahrbarkeit

Die Überprüfung der Befahrbarkeit der Zufahrt zum Lebensmittelmarkt wurde mittels dynamischer Fahrkurven mit dem Programm „Autoturn“ von AutoCAD durchgeführt.

Als Bemessungsfahrzeug wurde für die Schleppkurven vom und zum Lebensmittelmarkt ein „Sattelzug“ gewählt, welcher zur Anlieferung von Waren des Lebensmittelmarktes notwendig ist. Auf die Überprüfung der Befahrbarkeit durch kleinere Fahrzeuge für die alltägliche Nutzung durch Kunden wurde verzichtet.

Die Schleppkurven sind in der Unterlage 5.3 dargestellt.

Diese verdeutlichen, dass das Abbiegen des Sattelzuges von der der Otto-Beckmann-Straße (L68) aus Richtung Calbenser Straße zum Lebensmittelmarkt nur durch die Befahrung der Gegenfahrspur möglich ist. Gleiches gilt, wenn ein Sattelzug von dem Lebensmittelmarkt in Richtung Magdeburger Tor (L 51) auf die Otto-Beckmann-Straße (L68) abbiegen möchte. Aufgrund der geringen zu erwartenden Anzahl an Lieferverkehren stellt dies kein Problem dar.

Eine Optimierung der Schleppkurven ist nur bei einer Vergrößerung der Ausrundungsradien der Zufahrt möglich. Dadurch würde jedoch die Zufahrt vom Flächenbedarf überdimensioniert werden.

#### 4.5 Überprüfung der Sichtweiten

Die Überprüfung der Sichtweiten erfolgt gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt, Ausgabe 2006).

Demnach ergibt sich für die Anfahrtssicht vom Lebensmittelmarkt auf die Otto-Beckmann-Straße (L68) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h der bevorrechtigten Kraftfahrzeuge eine Schenkellänge der Sichtfelder von 70m.

Die Sichtdreiecke sind der Unterlage 5.4 zu entnehmen.

Die erforderlichen Anfahrtsichten sind gegeben.

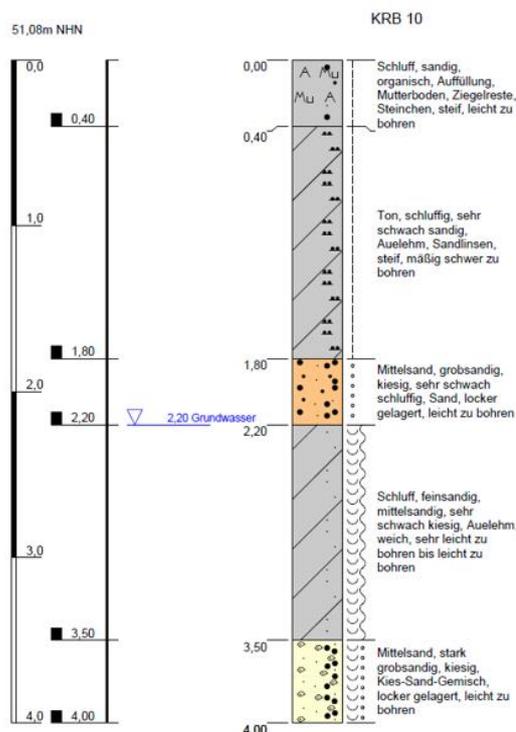
#### 4.6 Leitungen

Die Lage der Leitungen, die für den Lebensmittelmarkt neu hergestellt werden müssen, liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor. Sie werden aber in den weiteren Planungsschritten mit eingearbeitet.

Die Bestandsleitungen sind in Unterlage 5.1 dargestellt.

#### 4.7 Baugrund / Erdarbeiten

Im Vorfeld der Vorentwurfsplanung wurde die Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG aus Oldenburg mit der Durchführung einer Baugrunduntersuchung für den Neubau eines Lebensmittelmarktes in der Otto-Beckmann-Straße (L68) beauftragt. Diese liegt mit dem Stand vom 25. Juni 2021 vor.



Insgesamt wurden 10 Kleinrammbohrungen sowie 5 Rammsondierungen bis zu einer Tiefe von maximal ca. 8,00 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Die Bohrkern wurden auf physikalische Beschaffenheit sowie chemische Belastungen untersucht.

Die Kleinrammbohrung Nr. 10 befindet sich zwischen der Parkfläche des Lebensmittelmarktes und der Otto-Beckmann-Straße (L68) und somit in der Nähe der geplanten Zufahrt. Dieser Bohrkern wurde für die Planung der Zufahrt zugrunde gelegt.

Quelle: Baugrundgutachten von Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG Grundwasser konnte bei der Ausführung der Bohrarbeiten zwischen 1,30 m unter GOK und 2,40 m unter GOK angeschnitten werden. Der Bemessungswasserstand des Grundwassers wird auf 49,57 m NHN festgelegt.

Detailliertere Angaben sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

#### 4.8 Entwässerung

Das auf den Verkehrsflächen der Zufahrt anfallende Oberflächenwasser wird mit Hilfe von einer fahrbahnbegleitenden 2-reihigen Bordrinne in den neu geplanten Straßenablauf an der Grundstücksgrenze geleitet.

Um zu verhindern, dass das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsfläche auf das Gelände des Lebensmittelmarktes fließt, ist eine 3-reihige Muldenrinne mit Straßenablauf an der Grundstücksgrenze vorgesehen. Der Straßenablauf wird an den entsprechenden Vorfluter angeschlossen.

Im Bereich des neu geplanten Gehweges an den Bestand muss im weiteren Planungsverlauf Art und Umfang der Straßenentwässerung mit den zuständigen Behörden noch abgestimmt werden. Im aktuellen Planungsstand ist für diesen Bereich noch keine Straßenentwässerung vorgesehen.

#### 4.9 Straßenausstattung

Die Ausstattung der Verkehrsanlage mit den erforderlichen Beschilderungen und Fahrbahnmarkierungen erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde.

### 5 KOSTEN

Für den Bau der Anbindung des Lebensmittelmarktes an die Rottorfer Straße (L644) ergeben sich gemäß der Kostenberechnung (Unterlage 13) folgende Kosten:

|                                       |  |                    |
|---------------------------------------|--|--------------------|
| 1.1                                   | Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung    | 10.500,00 €        |
| 1.2                                   | Baufeldräumung und Erdbau                      | 16.250,00 €        |
| 1.3                                   | Baugruben, Leitungsgräben, Straßenentwässerung | 6.440,00 €         |
| 1.4                                   | Schichten ohne Bindemittel                     | 3.325,00 €         |
| 1.5                                   | Bituminöse Decken                              | 3.574,00 €         |
| 1.6                                   | Pflaster, Platten, Borde                       | 8.300,00 €         |
| 1.7                                   | Verschiedenes                                  | 4.425,00 €         |
| Summe Kosten (Netto)                  |  | 52.814,00 €        |
| <i>MwSt. 19%</i>                      |  | 10.034,66 €        |
| <b>Summe Kosten (Brutto)</b>          |  | <b>62.848,66 €</b> |
| <b>Summe Kosten (Brutto) gerundet</b> |  | <b>63.000,00 €</b> |

## 6 DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME

### **Bauzeit**

Die Baumaßnahme soll in einem Bauabschnitt durchgeführt werden. Es ist von einer Bauzeit von 4 Wochen auszugehen.

### **Grunderwerb**

Im weiteren Planungsverlauf muss geprüft werden, ob im Bereich des neu herzustellenden Gehweges Grunderwerb zu tätigen ist.

### **Erschließung der Baustelle**

Das Baufeld kann über die Otto-Beckmann-Straße (L68) erreicht werden.

### **Bauablauf**

Parallel zu der Planung der IGBV erfolgt die Planung des Lebensmittelmarktes durch die RATISBONA Handelsimmobilien, vertreten durch die RATISBONA Projektentwicklung KG. Zum derzeitigen Planungsstand steht noch nicht fest, wann welche Baumaßnahme durchgeführt werden soll. Der genaue Bauablauf, mit den weiteren geplanten Baumaßnahmen, ist in den weiteren Planungsschritten zu klären.

Ob für den Bau der Zufahrt eine Vollsperrung der Otto-Beckmann-Straße (L68) notwendig ist, ist im weiteren Planungsablauf mit der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen.

Bearbeitet:

Igbv – Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen,

André Novotny – Beratender Ingenieur

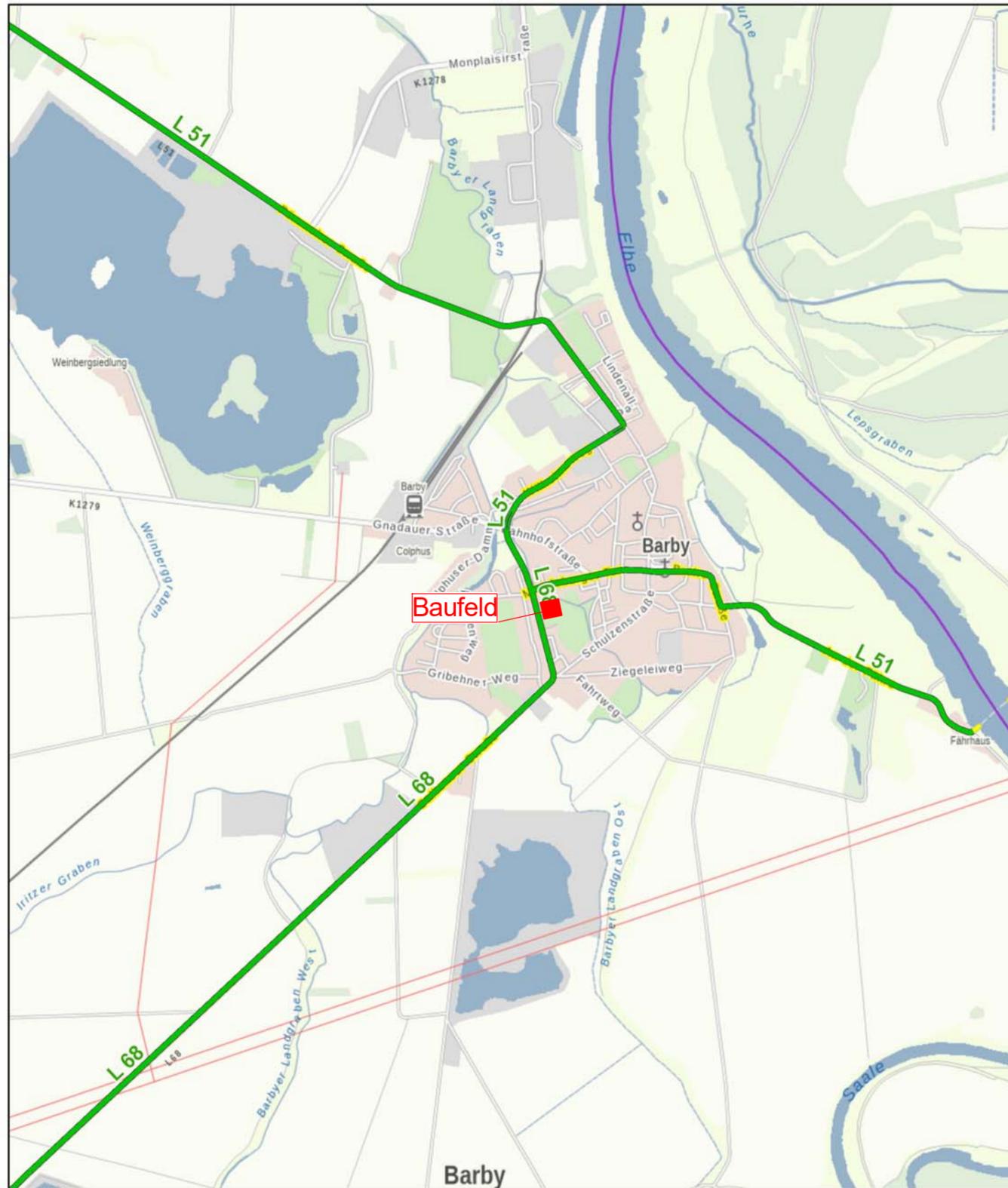
Rischnauweg 6a

37154 Northeim

Northeim, den 15.02.2022

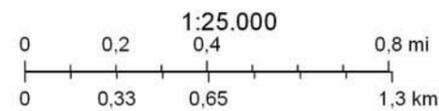
gez.:  .....

(i.A. Kerstin Ludwig)



9.9.2021

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Lage Autobahn                |  | Lage Landesstraße einbahnig |
|  | Lage Bundesstraße einbahnig  |  | Lage Landesstraße einbahnig |
|  | Lage Bundesstraße zweibahnig |  |                             |



| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE**

Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-02-001-21-02-11

Rischenauweg 6a  
 37154 Northeim  
 Tel. 0 55 51 911 600 00  
 Fax 0 55 51 911 600 11  
 Northeim@igbv.de

Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibaum

|            | Datum    | Name     |
|------------|----------|----------|
| bearbeitet | Feb 2022 | Ludwig   |
| gezeichnet | Feb 2022 | Pössel   |
| geprüft    | Feb 2022 | Bleibaum |

Blatt 1



**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt  
 in Barby**

**Übersichtskarte**

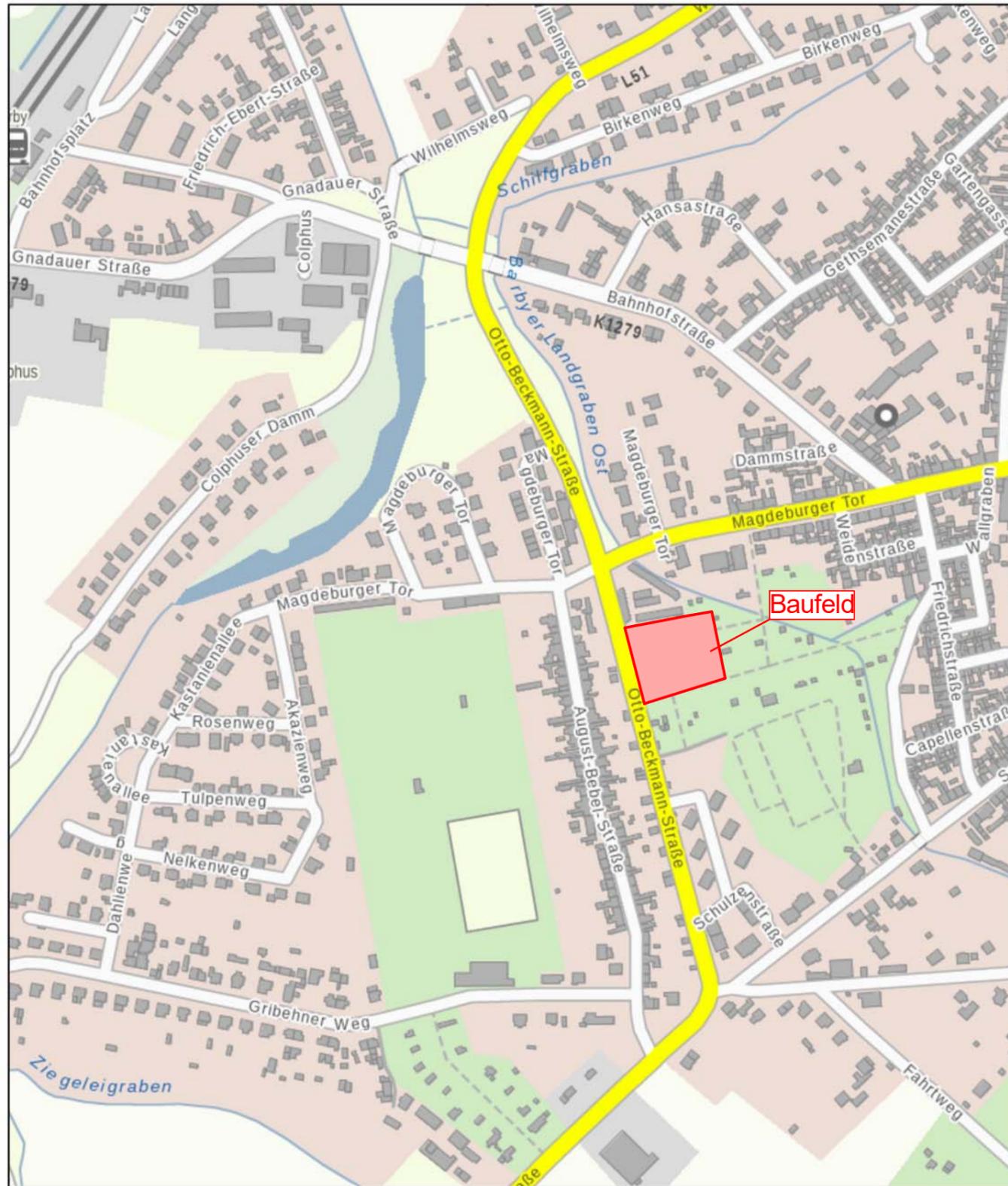
Maßstab : 1:25.000  
 Anlage : 2  
 Blatt Nr.: 1  
 Reg.Nr. :

**Aufgestellt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

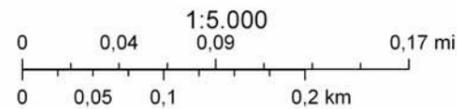
im Auftrage : .....

**Zur Ausführung genehmigt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....



9.9.2021



| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE**

Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-03-001-22-02-11

Rischenauweg 6a  
 37154 Northeim  
 Tel. 0 55 51 911 600 00  
 Fax 0 55 51 911 600 11  
 Northeim@igbv.de

Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibaum

|            | Datum    | Name     |
|------------|----------|----------|
| bearbeitet | Feb 2022 | Ludwig   |
| gezeichnet | Feb 2022 | Pössel   |
| geprüft    | Feb 2022 | Bleibaum |

Blatt 1



**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt  
 in Barby**

**Übersichtslageplan**

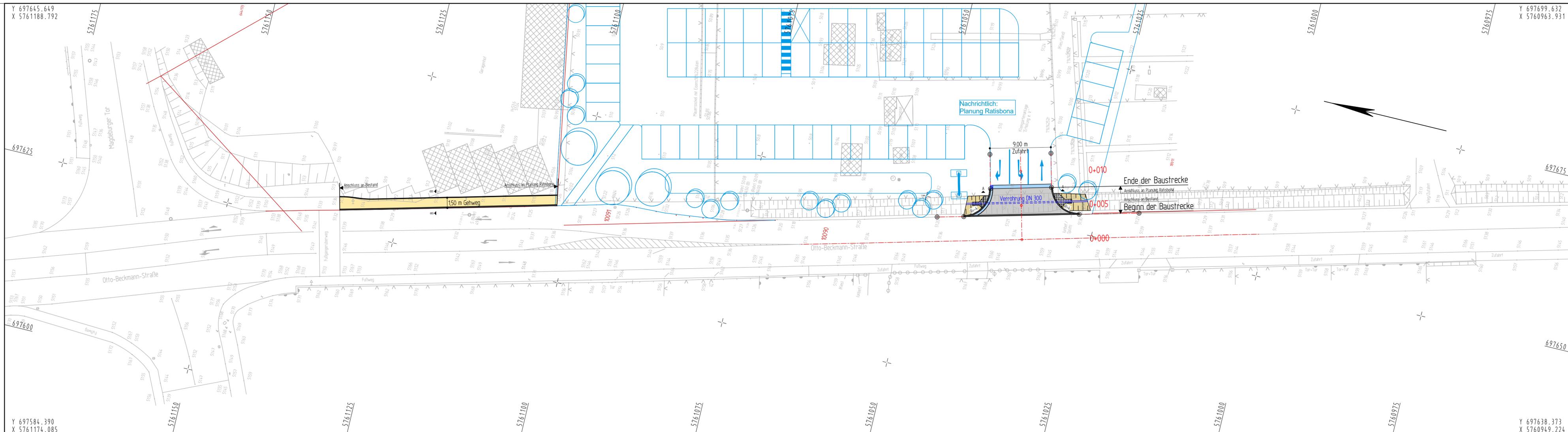
Maßstab : 1:5.000  
 Anlage : 3  
 Blatt Nr.: 1  
 Reg.Nr. :

**Aufgestellt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

**Zur Ausführung genehmigt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....



Y 697645.649  
X 5761188.792

697625

697600

Y 697584.390  
X 5761174.085

**Zeichenerklärung**

|  |                   |  |                                     |
|--|-------------------|--|-------------------------------------|
|  | Zufahrt (Asphalt) |  | Hochbord/Rundbord mit Rinne (RB+R.) |
|  | Gehweg (Pflaster) |  | 3-reihige Rinne                     |
|  | Graben            |  |                                     |

|     |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 3.  |                  |       |      |
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv** André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-05-001-22-02-14

|   |                          |            |                   |
|---|--------------------------|------------|-------------------|
| Rischenauweg 6a<br>37154 Northeim                                     | Northeim, den 15.02.2022 | Datum      | Name              |
| Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northeim@igbv.de | gez. Belinda Bleibaum    | bearbeitet | Feb 2022 Ludwig   |
|   |                          | gezeichnet | Feb 2022 Pössel   |
|   |                          | geprüft    | Feb 2022 Bleibaum |

Blatt 1

**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
Kumpfmühler Straße 5  
93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt  
in Barby**

**Lageplan**

|                |
|----------------|
| Maßstab: 1:250 |
| Anlage: 5      |
| Blatt Nr.: 1   |
| Reg.Nr.:       |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Aufgestellt:</b><br/>Regensburg, den .....</p> <p>RATISBONA Projektentwicklung KG<br/>Kumpfmühler Straße 5<br/>93047 Regensburg</p> <p>im Auftrage: .....</p> | <p><b>Zur Ausführung genehmigt:</b><br/>Regensburg, den .....</p> <p>RATISBONA Projektentwicklung KG<br/>Kumpfmühler Straße 5<br/>93047 Regensburg</p> <p>im Auftrage: .....</p> |
|---|--|

| ZEICHENERKLÄRUNG | Hecke | Beleuchtung vorh. | Kabelkasten Eit. / P. |
|------------------|-------|-------------------|-----------------------|
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |

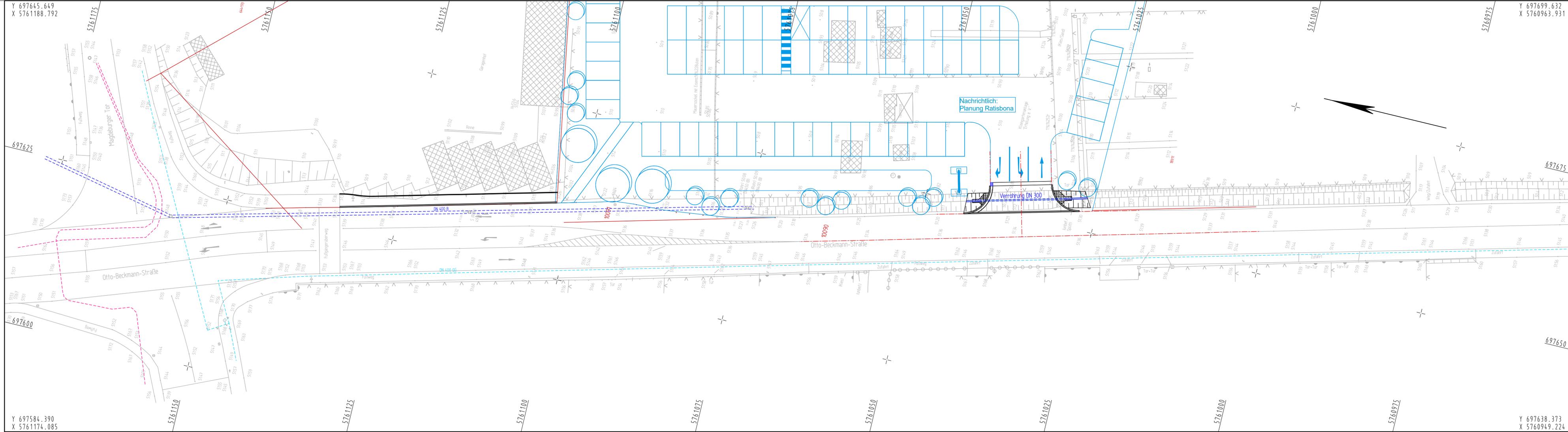
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

**Abkürzungen für Baumarten**

|                 |              |             |
|-----------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn      | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie  | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche      | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche      | Pap = Pappel |             |

**Abkürzungen für Befestigungsarten**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine        | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster       | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster      | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine        |                |



| Zeichenerklärung Leitungen |         |
|----------------------------|---------|
| Bestand                    | Planung |
|                            |         |
|                            |         |
|                            |         |

| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-05.1-001-22-02-14

Rischenauweg 6a  
 37154 Northeim  
 Tel. 0 55 51 911 600 00  
 Fax 0 55 51 911 600 11  
 Northeim@igbv.de

Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibaum

| Datum    | Name     |
|----------|----------|
| Feb 2022 | Ludwig   |
| Feb 2022 | Pössel   |
| Feb 2022 | Bleibaum |

Blatt 1

**RATISBONA** PROJEKTENTWICKLUNG KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby**

**Lageplan**  
 koordinierter Leitungsplan

Maßstab : 1:250  
 Anlage : 5.1  
 Blatt Nr.: 1  
 Reg.Nr.:

Aufgestellt:  
 Regensburg, den .....

Zur Ausführung genehmigt:  
 Regensburg, den .....

RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

| ZEICHENERKLÄRUNG | Hecke | Beleuchtung vorh. | Kabelkasten Eit. / P. |
|------------------|-------|-------------------|-----------------------|
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

**Abkürzungen für Baumarten**

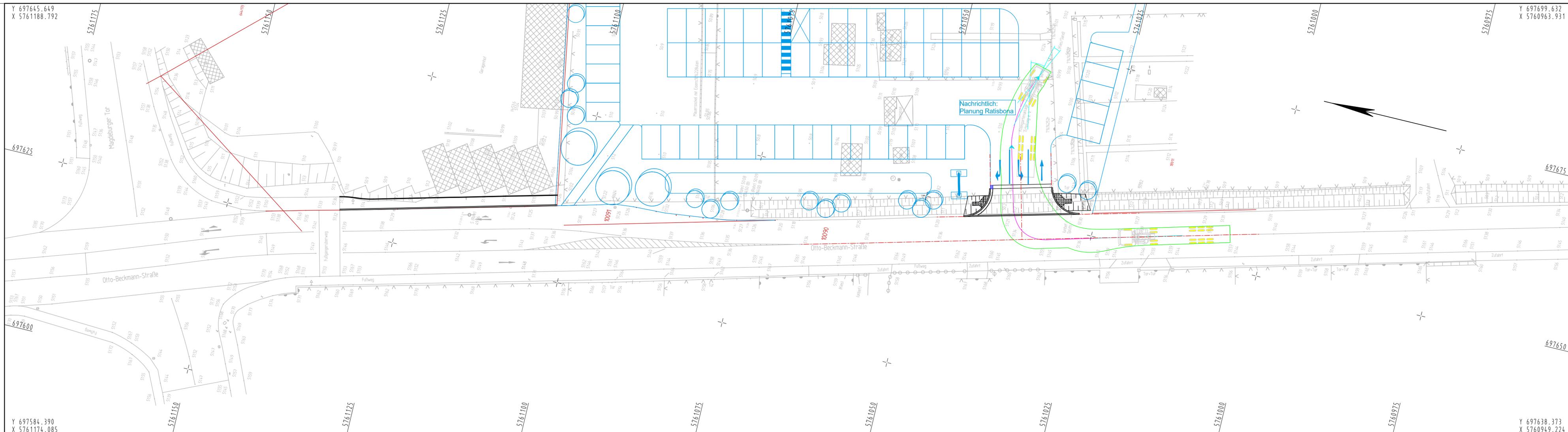
|                 |              |             |
|-----------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn      | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie  | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche      | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche      | Pap = Pappel |             |

**Abkürzungen für Befestigungsarten**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine        | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster       | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster      | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine        |                |

Y 697584.390  
X 5761174.085

Y 697638.373  
X 5760949.224



Y 697645.649  
X 5761188.792

697625

697600

Y 697584.390  
X 5761174.085

| Zeichenerklärung |                        |
|------------------|------------------------|
|                  | Schleppkurve Sattelzug |

| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

| INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN<br><b>igbv</b>    |  | 21064-02-05-3-001-22-02-14 |                    |
|---|--|----------------------------|--------------------|
| Rischenaueweg 6a<br>37154 Northeim                                    |  | Northeim, den 15.02.2022   |                    |
| Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northeim@igbv.de |  | bearbeitet                 | Feb 2022 Ludwig    |
| gez. Belinda Bleibbaum  |  | gezeichnet                 | Feb 2022 Pössel    |
|   |  | geprüft                    | Feb 2022 Bleibbaum |

| Blatt | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|---|---|---|---|
|       |   |   |   |   |

**RATISBONA** **PROJEKTENTWICKLUNG KG**  
Kumpfmühler Straße 5  
93047 Regensburg

| Lageplan<br>Schleppkurve - Sattelzug |       |
|--------------------------------------|-------|
| Maßstab :                            | 1:250 |
| Anlage :                             | 5.3   |
| Blatt Nr.:                           | 1     |
| Reg.Nr.:                             |       |

|   |   |
|---|---|
| <b>Aufgestellt:</b><br>Regensburg, den .....                                | <b>Zur Ausführung genehmigt:</b><br>Regensburg, den .....                   |
| RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg | RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg |
| im Auftrage : .....   | im Auftrage : .....   |

| ZEICHENERKLÄRUNG |                       |
|------------------|-----------------------|
|                  | Gemarkungsgrenze      |
|                  | Flurgrenze            |
|                  | Flurstücksgrenze      |
|                  | Mauer                 |
|                  | Hecke                 |
|                  | Zaun                  |
|                  | Stahlgittermast       |
|                  | Stahlrohrmast         |
|                  | Betonmast             |
|                  | Holzmast              |
|                  | Beleuchtung vorh.     |
|                  | Schacht vorh.         |
|                  | Schieber Wasser       |
|                  | Schieber Gas          |
|                  | Oberflurhydrant       |
|                  | Unterflurhydrant      |
|                  | Kabelkasten Eit. / P. |
|                  | Straßenablauf vorh.   |
|                  | Straßenablauf gepl.   |
|                  | Mulde / Graben        |
|                  | Zufahrt               |
|                  | Zugang                |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

| Abkürzungen für Baumarten |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn                | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie            | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche                | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum           | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum           | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche                | Pap = Pappel |             |

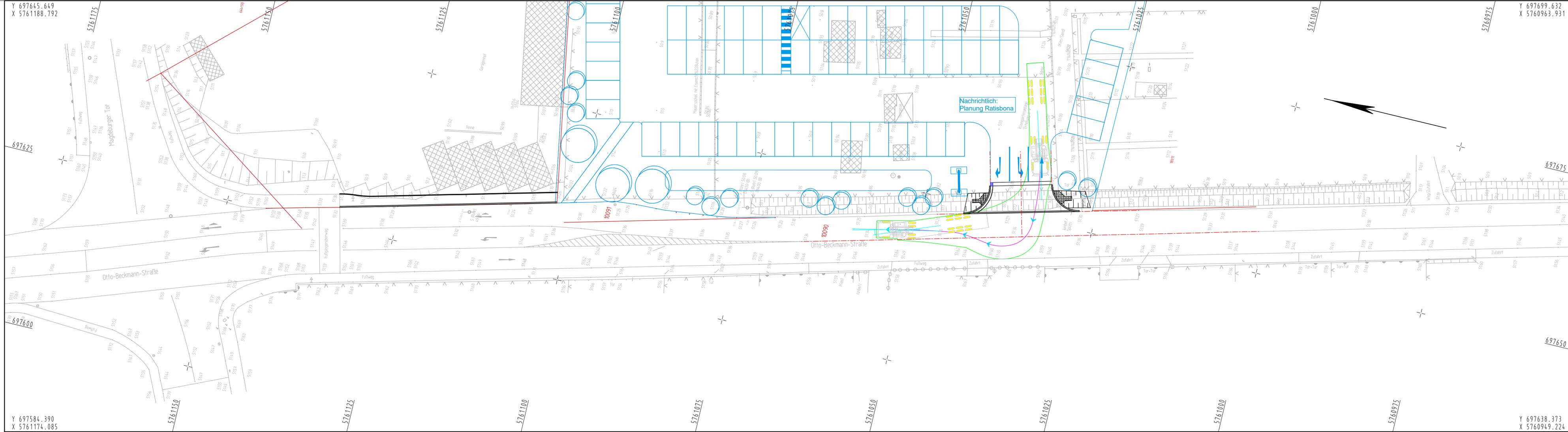
| Abkürzungen für Befestigungsarten |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung           | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine                  | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster                 | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster                | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine                  |                |

Y 697699.632  
X 5760963.931

697675

697650

Y 697638.373  
X 5760949.224



Y 697645.649  
X 5761188.792

Y 697699.632  
X 5760963.931

697625

697675

697600

697650

Y 697584.390  
X 5761174.085

Y 697638.373  
X 5760949.224

| Zeichenerklärung |                        |
|------------------|------------------------|
|                  | Schleppkurve Sattelzug |

| 3.  |                  |       |
|-----|------------------|-------|
| 2.  |                  |       |
| 1.  |                  |       |
| Nr. | Art der Änderung | Datum |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

|   |          |   |
|---|----------|---|
| <b>INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN</b><br><b>igbv</b><br>André Novotny - Beratender Ingenieur - |          | 21064-02-05.3-002-22-02-14                              |
| Rischenaueweg 6a<br>37154 Northheim<br>Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northheim@igbv.de       |          | Northheim, den 15.02.2022<br><br>gez. Belinda Bleibbaum |
| bearbeitet  | Feb 2022 | Ludwig  |
| gezeichnet  | Feb 2022 | Pössel  |
| geprüft   | Feb 2022 | Bleibbaum   |

|         |   |   |   |
|---------|---|---|---|
| Blatt 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------|---|---|---|

**RATISBONA** **Projektentwicklung KG**  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

|   |   |
|---|---|
| <b>Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby</b> | <b>Lageplan</b><br>Schleppkurve - Sattelzug |
| Maßstab : 1:250                             | Anlage : 5.3                                |
| Blatt Nr.: 2                                | Reg.Nr.:                                    |

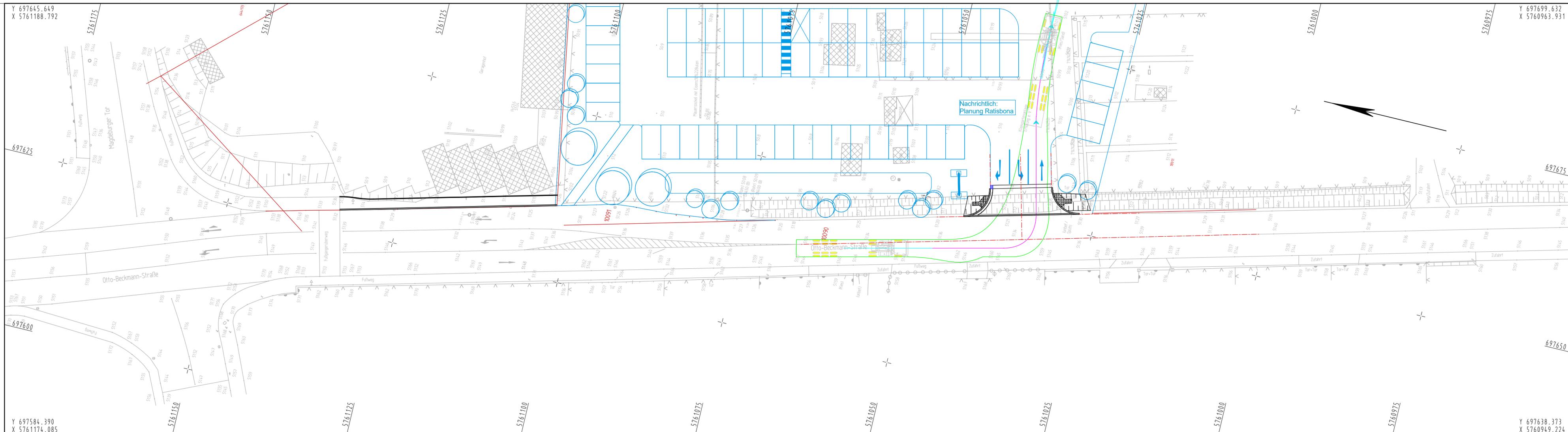
|  |   |
|--|---|
| <b>Aufgestellt:</b><br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg<br>im Auftrage : ..... | <b>Zur Ausführung genehmigt:</b><br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg<br>im Auftrage : ..... |
|--|---|

| ZEICHENERKLÄRUNG |                       |
|------------------|-----------------------|
|                  | Gemarkungsgrenze      |
|                  | Flurgrenze            |
|                  | Flurstücksgrenze      |
|                  | Mauer                 |
|                  | Hecke                 |
|                  | Zaun                  |
|                  | Stahlgittermast       |
|                  | Stahlrohrmast         |
|                  | Betonmast             |
|                  | Holzmast              |
|                  | Beleuchtung vorh.     |
|                  | Schacht vorh.         |
|                  | Schieber Wasser       |
|                  | Schieber Gas          |
|                  | Oberflurhydrant       |
|                  | Unterflurhydrant      |
|                  | Kabelkasten Eit. / P. |
|                  | Straßenablauf vorh.   |
|                  | Straßenablauf gepl.   |
|                  | Mulde / Graben        |
|                  | Zufahrt               |
|                  | Zugang                |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

| Abkürzungen für Baumarten |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn                | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie            | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche                | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum           | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum           | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche                | Pap = Pappel |             |

| Abkürzungen für Befestigungsarten |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung           | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine                  | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster                 | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster                | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine                  |                |



Y 697645.649  
X 5761188.792

697625

697600

Y 697584.390  
X 5761174.085

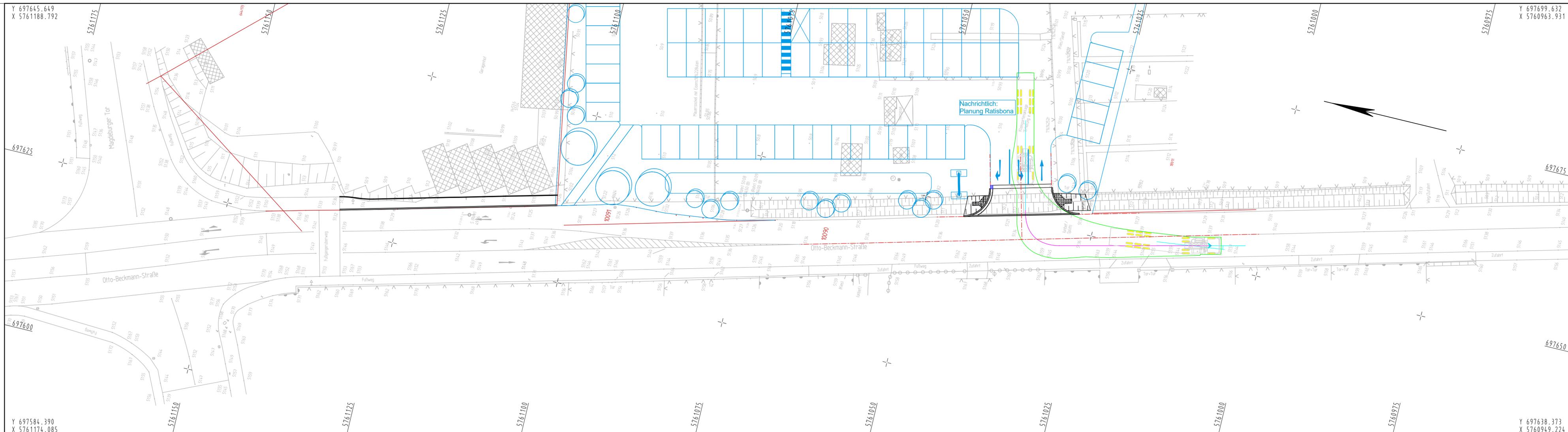
|  |                        |   |
|--|------------------------|---|
| <b>Zeichenerklärung</b>  |                        |   |
|  | Schleppkurve Sattelzug |   |
| 3  |                        |   |
| 2  |                        |   |
| 1  |                        |   |
| Nr.  | Art der Änderung       | Datum   |
| <b>VORENTWURFSUNTERLAGE</b> <span style="float: right;">Stand: 15.02.2022</span>                                     |                        |   |
| INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN<br><b>igbv</b><br>André Novotny - Beratender Ingenieur -         |                        | 21064-02-05-3-003-22-02-14  |
| Rischenauweg 6a<br>37154 Northheim<br>Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northheim@igbv.de         |                        | Northheim, den 15.02.2022<br><br>gez. <u>Belinda Bleibbaum</u>  |
| bearbeitet   | Datum                  | Name  |
| gezeichnet   | Feb 2022               | Ludwig  |
| geprüft  | Feb 2022               | Pössel  |
| Blatt  | 1                      | 2   |
| 3  | 4                      |   |
| <b>RATISBONA Projektentwicklung KG</b><br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg                                   |                        |   |
| <b>Zufahrt - Lebensmittelmarkt<br/>in Barby</b>  |                        | <b>Lageplan</b><br>Schleppkurve - Sattelzug<br><br>Maßstab : 1:250<br>Anlage : 5.3<br>Blatt Nr.: 3<br>Reg.Nr.:                    |
| Aufgestellt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg |                        | Zur Ausführung genehmigt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg |
| im Auftrage : .....  |                        | im Auftrage : .....   |
| Y 697638.373<br>X 5760949.224  |                        |   |

| ZEICHENERKLÄRUNG     |                       |
|----------------------|-----------------------|
| --- Gemarkungsgrenze | Hecke                 |
| --- Flurgrenze       | Zaun                  |
| --- Flurstücksgrenze | Stahlgittermast       |
| --- Mauer            | Stahlrohrmast         |
|                      | Betonmast             |
|                      | Holzmast              |
|                      | Beleuchtung vorh.     |
|                      | Schacht vorh.         |
|                      | Schieber Wasser       |
|                      | Schieber Gas          |
|                      | Oberflurhydrant       |
|                      | Unterflurhydrant      |
|                      | Kabelkasten Eit. / P. |
|                      | Straßenablauf vorh.   |
|                      | Straßenablauf gepl.   |
|                      | Mulde / Graben        |
|                      | Zufahrt               |
|                      | Zugang                |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

| Abkürzungen für Baumarten |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn                | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie            | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche                | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum           | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum           | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche                | Pap = Pappel |             |

| Abkürzungen für Befestigungsarten |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung           | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine                  | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster                 | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster                | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine                  |                |



Y 697645.649  
X 5761188.792

Y 697699.632  
X 5760963.931

Y 697584.390  
X 5761174.085

Y 697638.373  
X 5760949.224

| Zeichenerklärung |                        |
|------------------|------------------------|
|                  | Schleppkurve Sattelzug |

| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

|   |                           |                            |
|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN</b><br><b>igbv</b><br>André Novotny - Beratender Ingenieur - |                           | 21064-02-05-3-004-22-02-14 |
| Rischenaueweg 6a<br>37154 Northheim   | Northheim, den 15.02.2022 |                            |
| Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northheim@igbv.de  | gez. Belinda Bleibaum     |                            |
|   |                           |                            |
| bearbeitet  | Feb 2022                  | Ludwig                     |
| gezeichnet  | Feb 2022                  | Pössel                     |
| geprüft   | Feb 2022                  | Bleibaum                   |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| Blatt | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|---|---|---|---|

**RATISBONA** Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby**

**Lageplan**  
 Schleppkurve - Sattelzug

Maßstab : 1:250  
 Anlage : 5.3  
 Blatt Nr.: 4  
 Reg.Nr.:

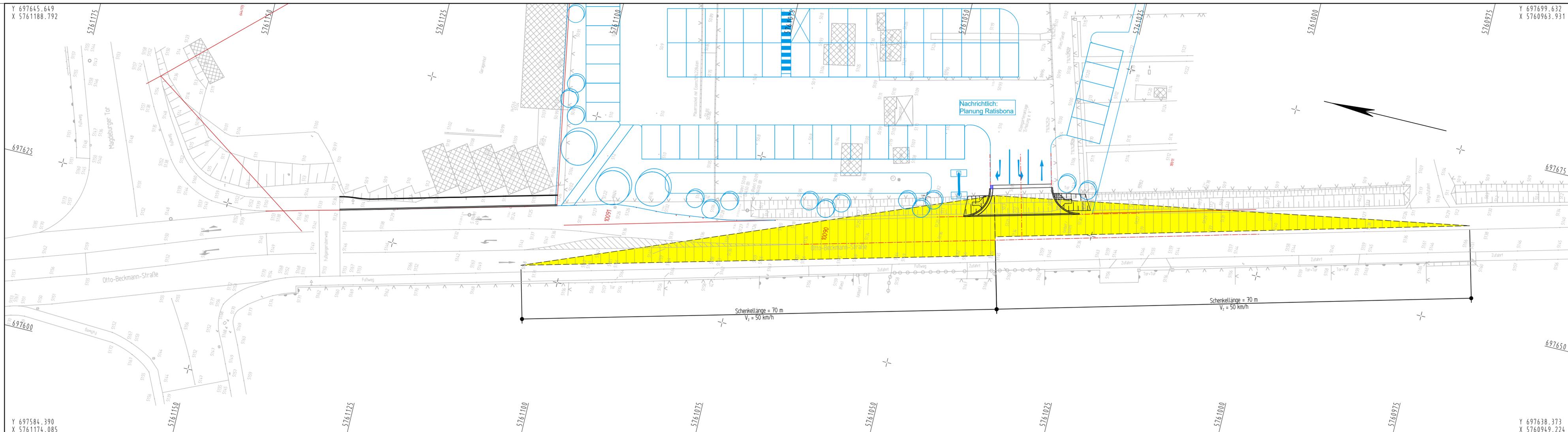
|   |  |
|---|--|
| Aufgestellt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg<br>im Auftrage : ..... | Zur Ausführung genehmigt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg<br>im Auftrage : ..... |
|---|--|

| ZEICHENERKLÄRUNG |                       |
|------------------|-----------------------|
|                  | Gemarkungsgrenze      |
|                  | Flurgrenze            |
|                  | Flurstücksgrenze      |
|                  | Mauer                 |
|                  | Hecke                 |
|                  | Zaun                  |
|                  | Stahlgittermast       |
|                  | Stahlrohrmast         |
|                  | Betonmast             |
|                  | Holzmast              |
|                  | Beleuchtung vorh.     |
|                  | Schacht vorh.         |
|                  | Schieber Wasser       |
|                  | Schieber Gas          |
|                  | Oberflurhydrant       |
|                  | Unterflurhydrant      |
|                  | Kabelkasten Eit. / P. |
|                  | Straßenablauf vorh.   |
|                  | Straßenablauf gepl.   |
|                  | Mulde / Graben        |
|                  | Zufahrt               |
|                  | Zugang                |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

| Abkürzungen für Baumarten |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn                | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie            | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche                | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum           | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum           | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche                | Pap = Pappel |             |

| Abkürzungen für Befestigungsarten |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung           | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine                  | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster                 | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster                | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine                  |                |



**Zeichenerklärung**

Sichtdreiecke für den Kfz-Verkehr dauerhaft frei halten

| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-05-4-001-22-02-14

Rischenauweg 6a  
 37154 Northeim  
 Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibbaum

| bearbeitet | Datum    | Name      |
|------------|----------|-----------|
| Feb 2022   | Feb 2022 | Ludwig    |
| gezeichnet | Datum    | Pössel    |
| Feb 2022   | Feb 2022 | Pössel    |
| geprüft    | Datum    | Bleibbaum |
| Feb 2022   | Feb 2022 | Bleibbaum |

Blatt 1 2

**RATISBONA**  
 PROJEKTENTWICKLUNG KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby**

**Lageplan**  
 Sichtdreiecke

Maßstab : 1:250  
 Anlage : 5.4  
 Blatt Nr.: 1  
 Reg.Nr.:

**Aufgestellt:**  
 Regensburg, den .....

RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

**Zur Ausführung genehmigt:**  
 Regensburg, den .....

RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

**ZEICHENERKLÄRUNG**

|  |                  |  |                 |  |                   |  |                       |
|--|------------------|--|-----------------|--|-------------------|--|-----------------------|
|  | Gemarkungsgrenze |  | Hecke           |  | Beleuchtung vorh. |  | Kabelkasten Eit. / P. |
|  | Flurgrenze       |  | Zaun            |  | Schacht vorh.     |  | Straßenablauf vorh.   |
|  | Flurstücksgrenze |  | Stahlgerüstmast |  | Schieber Wasser   |  | Straßenablauf gepl.   |
|  | Mauer            |  | Stahlrohrmast   |  | Schieber Gas      |  | Mulde / Graben        |
|  |                  |  | Betonmast       |  | Oberflurhydrant   |  | Zufahrt               |
|  |                  |  | Holzast         |  | Unterflurhydrant  |  | Zugang                |

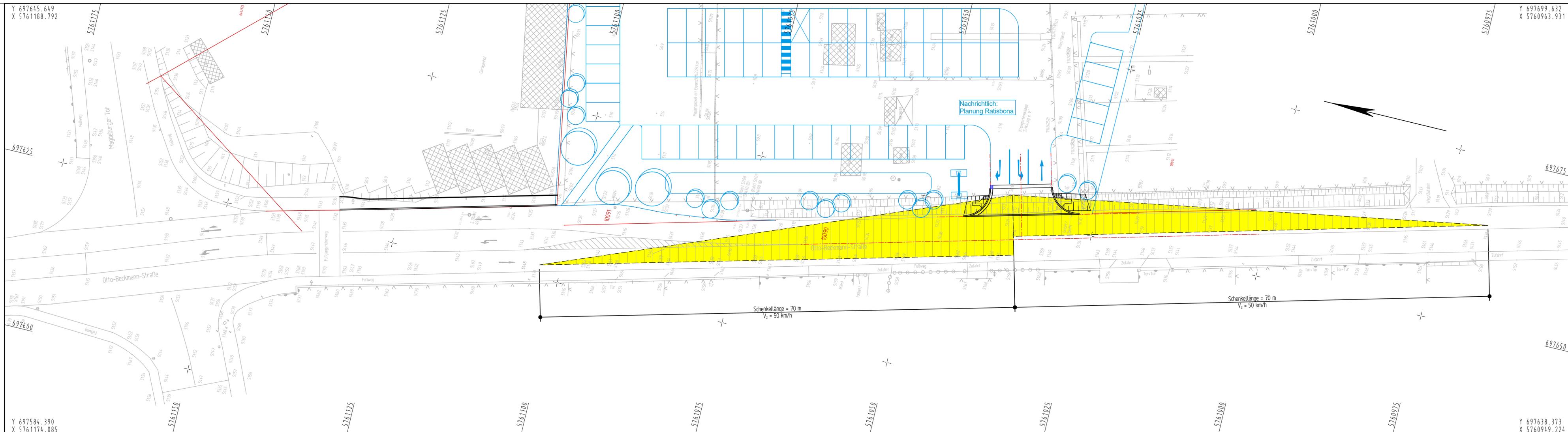
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

**Abkürzungen für Baumarten**

|                 |              |            |
|-----------------|--------------|------------|
| Ah = Ahorn      | Fi = Fichte  | Ta = Tanne |
| Kas = Kastanie  | Bi = Birke   | We = Weide |
| Bu = Buche      | Ki = Kiefer  | Er = Erle  |
| Obst = Obstbaum | Li = Linde   |            |
| Laub = Laubbaum | Ei = Eiche   |            |
| Es = Esche      | Pap = Pappel |            |

**Abkürzungen für Befestigungsarten**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine        | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster       | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster      | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine        |                |



**Zeichenerklärung**

|  |   |
|--|---|
|  | Sichtdreiecke für den Kfz-Verkehr dauerhaft frei halten |
|--|---|

| 3.  |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-05-4-002-22-02-14

Rischenauweg 6a  
 37154 Northeim  
 Tel. 0 55 51 911 600 00  
 Fax 0 55 51 911 600 11  
 Northeim@igbv.de

Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibaum

| bearbeitet | Datum    | Name      |
|------------|----------|-----------|
| Feb 2022   | Feb 2022 | Ludwig    |
| gezeichnet | Datum    | Pössel    |
| Feb 2022   | Feb 2022 | Pössel    |
| geprüft    | Datum    | Bleibbaum |
| Feb 2022   | Feb 2022 | Bleibbaum |

Blatt 1 2

**RATISBONA**  
 Kumpfmühlener Straße 5  
 93047 Regensburg

**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
 Kumpfmühlener Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby**

**Lageplan**  
 Sichtdreiecke

Maßstab : 1:250  
 Anlage : 5.4  
 Blatt Nr.: 2  
 Reg.Nr.:

**Aufgestellt:**  
 Regensburg, den .....

**Zur Ausführung genehmigt:**  
 Regensburg, den .....

RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühlener Straße 5  
 93047 Regensburg

RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühlener Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

im Auftrage : .....

**ZEICHENERKLÄRUNG**

|  |                  |  |                 |  |                   |  |                       |
|--|------------------|--|-----------------|--|-------------------|--|-----------------------|
|  | Gemarkungsgrenze |  | Hecke           |  | Beleuchtung vorh. |  | Kabelkasten Eit. / P. |
|  | Flurgrenze       |  | Zaun            |  | Schacht vorh.     |  | Straßenablauf vorh.   |
|  | Flurstücksgrenze |  | Stahlgittermast |  | Schieber Wasser   |  | Straßenablauf gepl.   |
|  | Mauer            |  | Stahlrohrmast   |  | Schieber Gas      |  | Mulde / Graben        |
|  |                  |  | Betonmast       |  | Oberflurhydrant   |  | Zufahrt               |
|  |                  |  | Holzmast        |  | Unterflurhydrant  |  | Zugang                |

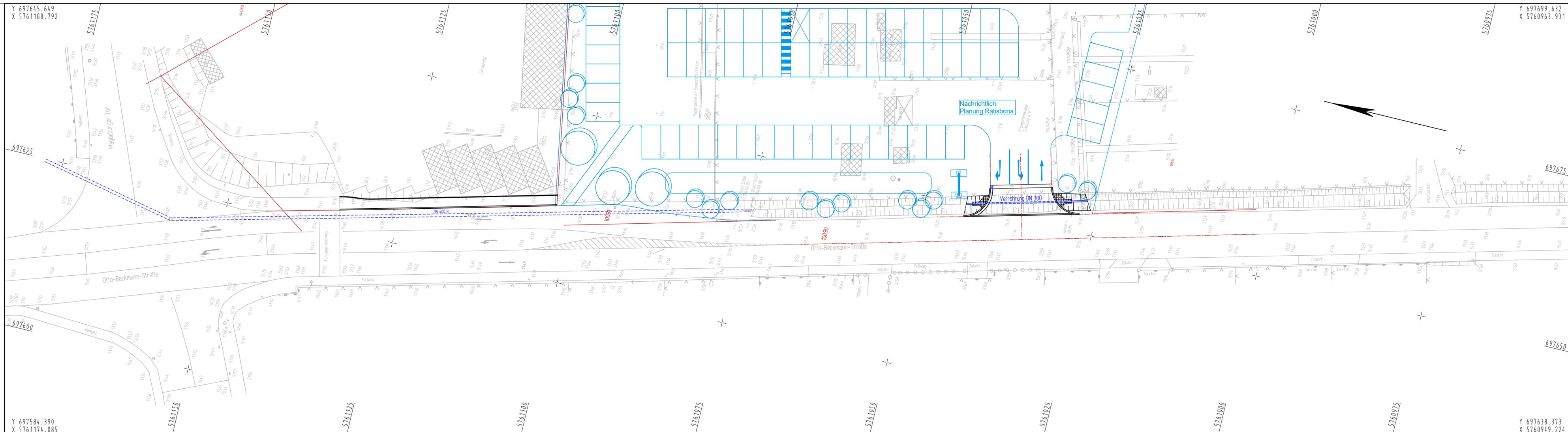
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

**Abkürzungen für Baumarten**

|                   |              |             |
|-------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn        | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie    | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche        | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum   | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubb Baum | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche        | Pap = Pappel |             |

**Abkürzungen für Befestigungsarten**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine        | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster       | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster      | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine        |                |



Y 697645.649  
X 5761188.792

Y 697699.632  
X 5760963.931

Y 697584.390  
X 5761174.085

Y 697638.373  
X 5760949.224

| Zeichenerklärung |         |
|------------------|---------|
| Bestand          | Planung |
|                  |         |

| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |
|-----|------------------|-------|------|
| 3.  |                  |       |      |
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |

**VORENTWURFSUNTERLAGE** Stand: 15.02.2022

|   |          |   |
|---|----------|---|
| <b>INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN</b><br><b>igbv</b><br>André Novotny - Beratender Ingenieur |          | 21064-02-08.2-001-22-02-14                        |
| Rischenaueweg 6a<br>37154 Northheim<br>Tel. 0 55 51 911 600 00<br>Fax 0 55 51 911 600 11<br>Northheim@igbv.de     |          | Northheim, den 15.02.2022<br>gez. Beinda Bleibaum |
| bearbeitet  | Feb 2022 | Ludwig  |
| gezeichnet  | Feb 2022 | Pössel  |
| geprüft   | Feb 2022 | Bleibaum  |

Blatt 1

**RATISBONA** Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Zufahrt - Lebensmittelmarkt in Barby</b> |  | <b>Lageplan Kanallageplan</b> |
| Maßstab: 1:250                              |  | Anlage: 8.2                   |
| Blatt Nr.: 1                                |  | Reg.Nr.:                      |

|  |   |
|--|---|
| Aufgestellt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg | Zur Ausführung genehmigt:<br>Regensburg, den .....<br>RATISBONA Projektentwicklung KG<br>Kumpfmühler Straße 5<br>93047 Regensburg |
| im Auftrage: .....   | im Auftrage: .....  |

| ZEICHENERKLÄRUNG | Hecke | Beleuchtung vorh. | Kabelkasten Eit. / P. |
|------------------|-------|-------------------|-----------------------|
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |
|                  |       |                   |                       |

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in den Plänen eingetragenen Leitungen wird keine Gewähr übernommen! Die genaue Lage und Tiefe der einzelnen Leitungen ist bei den jeweiligen Versorgungsträgern zu erfragen!

| Abkürzungen für Baumarten |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Ah = Ahorn                | Fi = Fichte  | Ta = Tanne  |
| Kas = Kastanie            | Bi = Birke   | Wei = Weide |
| Bu = Buche                | Ki = Kiefer  | Erl = Erle  |
| Obst = Obstbaum           | Li = Linde   |             |
| Laub = Laubbaum           | Ei = Eiche   |             |
| Es = Esche                | Pap = Pappel |             |

| Abkürzungen für Befestigungsarten |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Bet. = Betonbefestigung           | OB = Oberboden |
| BT = Betonsteine                  | GR = Grand     |
| GP = Großpflaster                 | PL = Platten   |
| KP = Kleinpflaster                | RA = Rasen     |
| WB = Wabensteine                  |                |

---

## Zufahrt Lebensmittelmarkt "Otto-Beckmann-Straße" - Barby

---

---

Kostenschätzung  
Stand : Februar 2022

Auftraggeber:

RATISBONA Projekentwicklung KG  
Kumpfmühler Straße 5  
93047 Regensburg

Aufgestellt

Igbv - Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen,  
André Novotny – Beratender Ingenieur-□  
Rischenauweg 6a  
37154 Northeim

# KOSTENSCHÄTZUNG

Zufahrt Lebensmittelmarkt "Otto-Beckmann-Straße" - Barby

| Pos.       | Leistungsbeschreibung  | Menge | Einheit | E.P.<br>€/Einh. | Gesamtpreis<br>€   |
|------------|--|-------|---------|-----------------|--------------------|
| <b>1.</b>  | <b>Basisbaukosten</b>  |       |         |                 |                    |
| <b>1.1</b> | <b>Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung</b>               |       |         |                 |                    |
| 1.1.10     | Baustelle einrichten   | 1     | psch    | 4.000,00        | 4.000,00 €         |
| 1.1.20     | Baustelle räumen   | 1     | psch    | 1.500,00        | 1.500,00 €         |
| 1.1.30     | Verkehrssicherung Baustelle inkl. Nebenanlagen                   | 1     | psch    | 2.000,00        | 2.000,00 €         |
| 1.1.40     | Verkehrssicherung LSA  | 1     | psch    | 1.500,00        | 1.500,00 €         |
| 1.1.50     | LSA vorhalten  | 20    | d       | 50,00           | 1.000,00 €         |
| 1.1.60     | Kontrollfahrten der Sicherungseinrichtungen                      | 20    | d       | 25,00           | 500,00 €           |
|            | <b>Summe 1.1</b>   |       |         |                 | <b>10.500,00 €</b> |
| <b>1.2</b> | <b>Baufeldräumung und Erdbau</b>                                 |       |         |                 |                    |
| 1.2.10     | Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen festlegen                 | 1     | psch    | 300,00          | 300,00 €           |
| 1.2.20     | Baugelände räumen  | 1     | psch    | 300,00          | 300,00 €           |
| 1.2.30     | Rückbau Zaunanlage   | 20    | m       | 35,00           | 700,00 €           |
| 1.2.40     | Betonrohr DN 300 ausbauen und entsorgen                          | 5     | m       | 90,00           | 450,00 €           |
| 1.2.50     | Brückenbauwerk ausbauen und entsorgen                            | 1     | St      | 2.500,00        | 2.500,00 €         |
| 1.2.60     | vorh. Graben abtragen  | 45    | m3      | 20,00           | 900,00 €           |
| 1.2.70     | vorh. Graben angleichen  | 10    | m       | 35,00           | 350,00 €           |
| 1.2.80     | Asphalt schneiden (bis 20 cm)                                    | 20    | m       | 12,50           | 250,00 €           |
| 1.2.90     | Asphaltbefestigung aufnehmen und entsorgen (bis 24 cm)           | 20    | m2      | 35,00           | 700,00 €           |
| 1.2.100    | Bodenabtrag einschl. Entsorgung (>Z2, DK III)                    | 90    | t       | 70,00           | 6.300,00 €         |
| 1.2.110    | Bodenabtrag f. Bodenaustausch einschl. Entsorgung (> Z2, DK III) | 50    | t       | 70,00           | 3.500,00 €         |
|            | <b>Summe 1.2</b>   |       |         |                 | <b>16.250,00 €</b> |

### 1.3 Baugruben, Leitungsgräben, Straßenentwässerung

|        |   |        |        |            |
|--------|---|--------|--------|------------|
| 1.3.10 | Fremdleitungen sichern, rechteckig      | 2 Stck | 35,00  | 70,00 €    |
| 1.3.20 | Fremdleitungen sichern, parallel        | 5 m    | 15,00  | 75,00 €    |
| 1.3.30 | Leitungsgraben bis 1,25 m herst.        | 20 m   | 80,00  | 1.600,00 € |
| 1.3.40 | Handschachtung (Zulage zu Leitungsggr.) | 3 m3   | 65,00  | 195,00 €   |
| 1.3.50 | Stahlrohr DN 300 liefern und einbauen   | 15 m   | 200,00 | 3.000,00 € |
| 1.3.60 | Straßenabläufe herstellen               | 1 Stck | 400,00 | 400,00 €   |
| 1.3.70 | Anschlussleitungen herstellen           | 5 m    | 70,00  | 350,00 €   |
| 1.3.80 | Befestigung mit Wasserbausteinen        | 5 m3   | 150,00 | 750,00 €   |

---

**Summe 1.3** 6.440,00 €

### 1.4 Schichten ohne Bindemittel

|        |   |        |       |            |
|--------|---|--------|-------|------------|
| 1.4.10 | Untergrund verdichten                               | 100 m2 | 1,00  | 100,00 €   |
| 1.4.20 | Planum herstellen                                   | 100 m2 | 1,00  | 100,00 €   |
| 1.4.30 | FSS Grobkörnigen Boden (bis 65 cm) einbauen         | 40 m3  | 35,00 | 1.400,00 € |
| 1.4.40 | Baustoffgemisch STS 0/32, 0/45 (15 cm) einbauen     | 15 m3  | 45,00 | 675,00 €   |
| 1.4.50 | FSS Grobkörnigen Boden einbauen, als Bodenaustausch | 30 m3  | 35,00 | 1.050,00 € |

---

**Summe 1.4** 3.325,00 €

### 1.5 Bituminöse Decken

|        |   |        |        |            |
|--------|---|--------|--------|------------|
| 1.5.10 | Asphalttragschicht herstellen (10 cm)     | 40 m2  | 30,00  | 1.200,00 € |
| 1.5.20 | Asphaltdeckschicht herstellen (4 cm)      | 40 m2  | 15,00  | 600,00 €   |
| 1.5.30 | Asphalttragschicht herstellen, Handeinbau | 5 t    | 145,00 | 725,00 €   |
| 1.5.40 | Asphaltdeckschicht herstellen, Handeinbau | 2 t    | 250,00 | 500,00 €   |
| 1.5.50 | BM aufsprühen, 250-300 g/m <sup>2</sup>   | 55 m2  | 0,80   | 44,00 €    |
| 1.5.60 | Nähte und Fugen herstellen                | 1 psch | 450,00 | 450,00 €   |
| 1.5.70 | Abstumpfungsmaßnahme                      | 55 m2  | 1,00   | 55,00 €    |

---

**Summe 1.5** 3.574,00 €

### 1.6 Pflaster, Platten, Borde

|        |   |       |       |            |
|--------|---|-------|-------|------------|
| 1.6.10 | Hoch-/Rundbord aus Beton liefern und herstellen | 65 m  | 65,00 | 4.225,00 € |
| 1.6.20 | Tiefbord aus Beton liefern und herstellen       | 35 m  | 30,00 | 1.050,00 € |
| 1.6.30 | 2rh. Rinne aus Betonsteinpflaster herstellen    | 10 m  | 40,00 | 400,00 €   |
| 1.6.40 | 3rh. Rinne aus Betonsteinpflaster herstellen    | 10 m  | 60,00 | 600,00 €   |
| 1.6.50 | Pflasteroberfläche herstellen                   | 45 m2 | 45,00 | 2.025,00 € |

---

**Summe 1.6** 8.300,00 €

### 1.7 Verschiedenes

|        |  |         |          |            |
|--------|--|---------|----------|------------|
| 1.7.10 | Bestands- und Abrechnungspläne erstellen | 1 psch  | 300,00   | 300,00 €   |
| 1.7.20 | Belastungsfahrzeug bereitstellen         | 1,000 h | 75,00    | 75,00 €    |
| 1.7.30 | Lastplattendruckversuch durchführen      | 1 St    | 150,00   | 150,00 €   |
| 1.7.40 | Wasserhaltung                            | 1 psch  | 3.500,00 | 3.500,00 € |
| 1.7.50 | Markierung herstellen                    | 1 psch  | 400,00   | 400,00 €   |

---

**Summe 1.7** 4.425,00 €

---

**Summe Kosten (Netto)** 52.814,00 €

MwSt. 19% 10.034,66 €

---

**Summe Kosten (Brutto)** 62.848,66 €

---

**Summe Kosten (Brutto) gerundet** 63.000,00 €

VORLÄUFIGE Ermittlung der kapitalisierten Erhaltungskosten gem. Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung - ABBV

Ausf. 2022/02

$$En = \frac{\left(1 + \frac{z}{100}\right)^{m-n}}{\left(1 + \frac{z}{100}\right)^m - 1} \cdot Ke + \frac{p}{z} \cdot Ku$$

Bauvorhaben: Zufahrt Lebensmittelmarkt in der Stadt Barby, Sachsen-Anhalt

| Lfd. Nr. | Pos LV                                    | Bauteil   | Menge  | Einheit    | Einzelpreis netto | Baustelleneinrichtung (Zuschlag gem. §2 Abs.1 Anlage Kap.3.5) | Herstellungskosten (brutto)# | Abbruchkosten (Zuschlag 10%) | Verwaltungskostenzuschlag Erhaltung 10% | Verwaltungskostenzuschlag Unterhaltung 10% | Ke (Erneuerungskosten) | Ku (Baukosten zur Ermittlung der kapitalisierten Unterhaltungskosten) | m theoretische Nutzungsdauer | n Rest-Nutzungsdauer | p Prozentsatz jährliche Unterhaltungskosten | q <sup>m</sup> (m-n)      | (q <sup>m</sup> ) - 1    | p / z       | En Ablösekosten      |
|----------|---|---|--------|------------|-------------------|---|------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------|---|------------------------------|----------------------|---|---------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|
|          |   |   |        |            |                   |   | = 4*6*7*1,19                 | = 8 * 0,1                    | = (8+9) * 0,1                           | = 8 * 0,1                                  | = 8+9+10               | = 8+11  | Tab. ABBV                    | Tab. ABBV            | Tab. ABBV                                   | = 1,04 <sup>m</sup> (m-n) | = (1,04 <sup>m</sup> )-1 | = 16 / 4,00 | = (17/18*12)+(19*13) |
|          |   |   |        | m / m² / t | €                 | Faktor  | €                            | €                            | €                                       | €  | €                      | €   | Jahre                        | Jahre                | %   |                           |                          |             | €                    |
| 1        | 2   | 3   | 4      | 4.1        | 6                 | 7   | 8                            | 9                            | 10                                      | 11   | 12                     | 13  | 14                           | 15                   | 16  | 17                        | 18                       | 19          | 20                   |
| <b>1</b> | <b>Tragschichten ohne Bindemittel</b>     |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>220,39 €</b>      |
| 1.1      | 1.4.30                                    | FSS Grobkörnigen Boden (bis 65 cm) einbauen         | 40,000 | m³         | 35,00             | 1,08  | 1.799,28                     | 179,93                       | 197,92                                  | 179,93                                     | 2.177,13               | 1.979,21  | 80                           | 80                   | 0,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,00        | 98,74 €              |
| 1.2      | 1.4.40                                    | Baustoffgemisch STS 0/32, 0/45 (15 cm) einbauen     | 15,000 | m³         | 45,00             | 1,08  | 867,51                       | 86,75                        | 95,43                                   | 86,75                                      | 1.049,69               | 954,26  | 80                           | 80                   | 0,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,00        | 47,61 €              |
| 1.3      | 1.4.50                                    | FSS Grobkörnigen Boden einbauen, als Bodenaustausch | 30,000 | m³         | 35,00             | 1,08  | 1.349,46                     | 134,95                       | 148,44                                  | 134,95                                     | 1.632,85               | 1.484,41  | 80                           | 80                   | 0,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,00        | 74,05 €              |
| <b>2</b> | <b>Asphalttragschicht</b>                 |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>787,57 €</b>      |
| 2.1      | 1.5.10                                    | Asphalttragschicht herstellen (10 cm)               | 40,000 | m²         | 30,00             | 1,08  | 1.542,24                     | 154,22                       | 169,65                                  | 154,22                                     | 1.866,11               | 1.696,46  | 40                           | 40                   | 0,00  | 1,00                      | 3,80                     | 0,00        | 490,95 €             |
| 2.3      | 1.5.30                                    | Asphalttragschicht herstellen, Handeinbau           | 5,000  | t          | 145,00            | 1,08  | 931,77                       | 93,18                        | 102,49                                  | 93,18                                      | 1.127,44               | 1.024,95  | 40                           | 40                   | 0,00  | 1,00                      | 3,80                     | 0,00        | 296,62 €             |
| <b>3</b> | <b>Asphaltdeckschicht</b>                 |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>4.367,27 €</b>    |
| 3.1      | 1.5.20                                    | Asphaltdeckschicht herstellen (4 cm)                | 40,000 | m²         | 15,00             | 1,08  | 771,12                       | 77,11                        | 84,82                                   | 77,11                                      | 933,06                 | 848,23  | 15                           | 15                   | 2,00  | 1,00                      | 0,80                     | 0,50        | 1.589,06 €           |
| 3.2      | 1.5.40                                    | Asphaltdeckschicht herstellen, Handeinbau           | 2,000  | t          | 250,00            | 1,08  | 642,60                       | 64,26                        | 70,69                                   | 64,26                                      | 777,55                 | 706,86  | 15                           | 15                   | 2,00  | 1,00                      | 0,80                     | 0,50        | 1.324,22 €           |
| 3.3      | 1.5.50                                    | BM aufsprühen, 250-300 g/m²                         | 55,000 | m²         | 0,80              | 1,08  | 56,55                        | 5,65                         | 6,22                                    | 5,65                                       | 68,42                  | 62,20   | 15                           | 15                   | 2,00  | 1,00                      | 0,80                     | 0,50        | 116,53 €             |
| 3.4      | 1.5.60                                    | Nähte und Fugen herstellen                          | 1,000  | psch       | 450,00            | 1,08  | 578,34                       | 57,83                        | 63,62                                   | 57,83                                      | 699,79                 | 636,17  | 15                           | 15                   | 2,00  | 1,00                      | 0,80                     | 0,50        | 1.191,80 €           |
| 3.5      | 1.5.70                                    | Abstumpfungsmaßnahme                                | 55,000 | m²         | 1,00              | 1,08  | 70,69                        | 7,07                         | 7,78                                    | 7,07                                       | 85,53                  | 77,75   | 15                           | 15                   | 2,00  | 1,00                      | 0,80                     | 0,50        | 145,66 €             |
| <b>4</b> | <b>Pflaster, Platten, Bordsteine</b>      |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>5.567,55 €</b>    |
| 4.1      | 1.6.10                                    | Hoch-/Rundbord aus Beton liefern und herstellen     | 65,000 | m          | 65,00             | 1,08  | 5.429,97                     | 543,00                       | 597,30                                  | 543,00                                     | 6.570,26               | 5.972,97  | 40                           | 40                   | 0,50  | 1,00                      | 3,80                     | 0,13        | 2.475,17 €           |
| 4.2      | 1.6.20                                    | Tiefbord aus Beton liefern und herstellen           | 35,000 | m          | 30,00             | 1,08  | 1.349,46                     | 134,95                       | 148,44                                  | 134,95                                     | 1.632,85               | 1.484,41  | 40                           | 40                   | 0,50  | 1,00                      | 3,80                     | 0,13        | 615,13 €             |
| 4.3      | 1.6.50                                    | Pflasteroberfläche herstellen                       | 45,000 | m²         | 45,00             | 1,08  | 2.602,53                     | 260,25                       | 286,28                                  | 260,25                                     | 3.149,06               | 2.862,78  | 30                           | 30                   | 1,50  | 1,00                      | 2,24                     | 0,38        | 2.477,25 €           |
| <b>5</b> | <b>Straßenausstattung</b>                 |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>7.324,17 €</b>    |
| 5.1      | 1.7.50                                    | Markierung herstellen                               | 1,000  | psch       | 800,00            | 1,08  | 1.028,16                     | 102,82                       | 113,10                                  | 102,82                                     | 1.244,07               | 1.130,98  | 4                            | 4                    | 0,00  | 1,00                      | 0,17                     | 0,00        | 7.324,17 €           |
| <b>6</b> | <b>Entwässerung von Straßen und Wegen</b> |   |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>4.016,36 €</b>    |
| 6.1      | 1.3.50                                    | Stahlrohr DN 300 liefern und einbauen               | 15,000 | m          | 200,00            | 1,08  | 3.855,60                     | 385,56                       | 424,12                                  | 385,56                                     | 4.665,28               | 4.241,16  | 80                           | 80                   | 2,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,50        | 2.332,16 €           |
| 6.2      | 1.3.60                                    | Straßenablauf herstellen                            | 1,000  | St.        | 400,00            | 1,08  | 514,08                       | 51,41                        | 56,55                                   | 51,41                                      | 622,04                 | 565,49  | 50                           | 50                   | 1,00  | 1,00                      | 6,11                     | 0,25        | 243,23 €             |
| 6.3      | 1.3.70                                    | Anschlussleitungen f. Straßenabläufe herstellen     | 5,000  | m          | 70,00             | 1,08  | 449,82                       | 44,98                        | 49,48                                   | 44,98                                      | 544,28                 | 494,80  | 80                           | 80                   | 2,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,50        | 272,09 €             |
| 6.4      | 1.3.80                                    | Befestigung mit Wasserbausteinen                    | 5,000  | m³         | 150,00            | 1,08  | 963,90                       | 96,39                        | 106,03                                  | 96,39                                      | 1.166,32               | 1.060,29  | 80                           | 80                   | 2,00  | 1,00                      | 22,05                    | 0,50        | 583,04 €             |
| 6.5      | 1.6.30                                    | 2rh. Rinne aus Betonsteinpflaster herstellen        | 10,000 | m          | 40,00             | 1,08  | 514,08                       | 51,41                        | 56,55                                   | 51,41                                      | 622,04                 | 565,49  | 40                           | 40                   | 0,50  | 1,00                      | 3,80                     | 0,13        | 234,34 €             |
| 6.6      | 1.6.40                                    | 3rh. Rinne aus Betonsteinpflaster herstellen        | 10,000 | m          | 60,00             | 1,08  | 771,12                       | 77,11                        | 84,82                                   | 77,11                                      | 933,06                 | 848,23  | 40                           | 40                   | 0,50  | 1,00                      | 3,80                     | 0,13        | 351,50 €             |
|          |   | <b>Winterdienst</b>                                 |        |            |                   |   |                              |                              |   |  |                        |   |                              |                      |   |                           |                          |             | <b>495,00 €</b>      |

Berechnungsgrundlagen:

MwSt. = 19 %, Zinssatz (z) = 4 %, Zinsfaktor (q) = 1 + z/100 = 1,04

Ablösekosten für Winterdienst (gem. NLStBV, 2013): Ku = [(jährl. Streumittelkosten / m² u. Jahr) + 10% Verw.-kosten] mal Fläche, p = 100

Ablösekosten für Mahd: Ku = [(jährl. Mahdkosten / m² und Jahr) + 10% Verw.-kosten] mal Fläche, p = 100

# bei Vorsteuerabzugsberechtigung Nettokosten ansetzen (z.B. bei privaten Vorhabenträgern)

**Kosten Winterdienst (brutto)**

Kosten im langjährigen Durchschnitt 0,40 €/m²

Mehrfläche = 45,00 m²

Kosten: 45 m² x 0,40 €/m² + 10% Verwaltungskosten = 19,80 € / Jahr

Eu = Ku / z

Eu = 39,60 x 100 / 4,0 = **495,00 €**

**Ablösekosten gesamt = 15.912,50 €**

**Ablösekosten gerundet = 15.900,00 €**

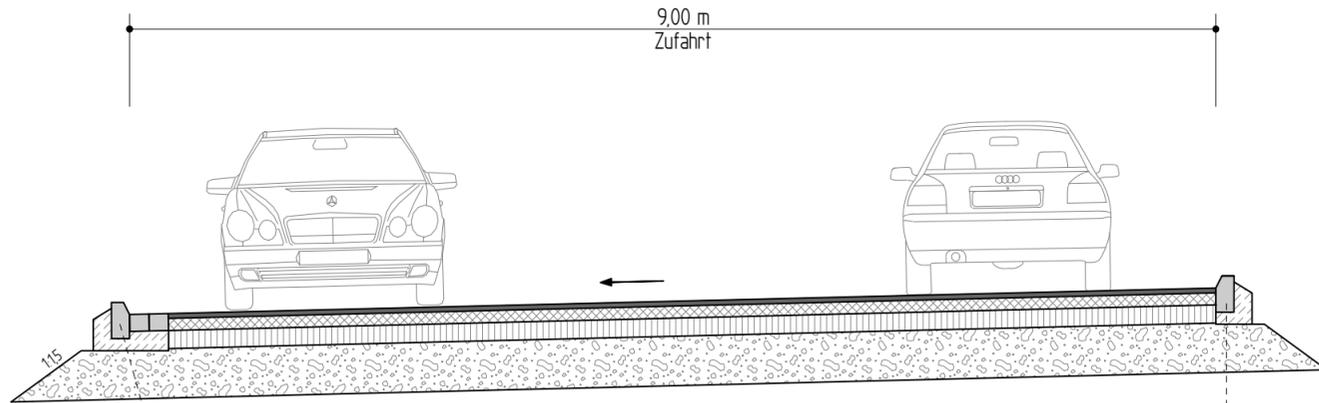
Aufgestellt:  
igbv - Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen  
Northeim, 15.02.2022  
Im Auftrag

*i.A. Kerstin Ludwig*

(i.A. Kerstin Ludwig)

## Regelquerschnitt A-A

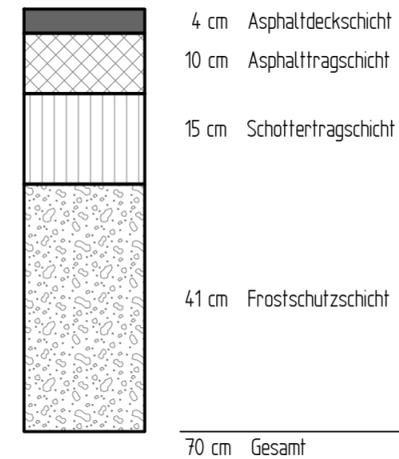
Maßstab 1:50



Hochbord aus Beton (15x30)  
 Unterbeton C 20/25, 15 cm dick  
 Rückenstütze aus Beton C 20/25,  
 15 cm breit bis 10 cm unter OK Bord  
 2-reihige Rinne aus Betonsteinpflaster  
 16x24x14 nach DIN 18501-160  
 Unterbeton C 20/25, 20-24 cm dick

Hochbord aus Beton (15x30)  
 Unterbeton C 20/25, 15 cm dick  
 Rückenstütze aus Beton C 20/25,  
 15 cm breit bis 10 cm unter OK Bord

**Befestigung Zufahrt**  
 gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Belastungsklasse 1,0  
 M:1:10

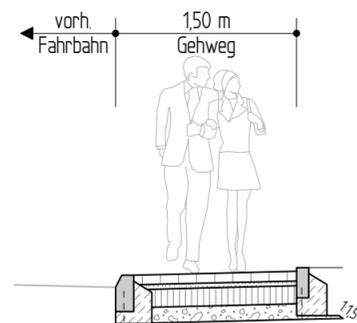


ggf. Bodenaustausch\*

\*Gemäß Baugrundgutachten Kraus & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG,  
 Oldenburg vom 25.06.2021

## Regelquerschnitt B-B

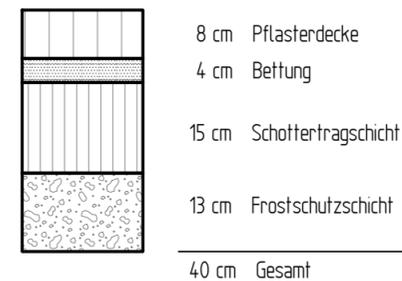
Maßstab 1:50



Hochbord aus Beton (15x30)  
 Unterbeton C 20/25, 15 cm dick  
 Rückenstütze aus Beton C 20/25,  
 15 cm breit bis 10 cm unter OK Bord

Tiefbord aus Beton (10x25)  
 Unterbeton C 20/25, 15 cm dick  
 Rückenstütze aus Beton C 20/25,  
 15 cm breit bis 5 cm unter OK Bord

**Befestigung Gehweg**  
 gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 1,  
 M:1:10



ggf. Bodenaustausch\*

\*Gemäß Baugrundgutachten Kraus & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG,  
 Oldenburg vom 25.06.2021

|     |                  |       |      |
|-----|------------------|-------|------|
| 3.  |                  |       |      |
| 2.  |                  |       |      |
| 1.  |                  |       |      |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | Name |

**VORENTWURFSUNTERLAGE**

Stand: 15.02.2022

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN  
**igbv**  
 André Novotny - Beratender Ingenieur -

21064-02-14-2-001-22-02-14

Rischenuweg 6a  
 37154 Northeim  
 Tel. 0 55 51 911 600 00  
 Fax 0 55 51 911 600 11  
 Northeim@igbv.de

Northeim, den 15.02.2022

gez. Belinda Bleibaum

|            | Datum    | Name     |
|------------|----------|----------|
| bearbeitet | Feb 2022 | Ludwig   |
| gezeichnet | Feb 2022 | Pössel   |
| geprüft    | Feb 2022 | Bleibaum |

Blatt 1



**RATISBONA Projektentwicklung KG**  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

**Zufahrt - Lebensmittelmarkt  
 in Barby**

**Regelquerschnitt  
 Schnitt A-A, B-B**

Maßstab : 1:50  
 Anlage : 14.2  
 Blatt Nr.: 1  
 Reg.Nr. :

**Aufgestellt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

**Zur Ausführung genehmigt:**  
 Regensburg, den .....  
 RATISBONA Projektentwicklung KG  
 Kumpfmühler Straße 5  
 93047 Regensburg

im Auftrage : .....

## Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **A-C / B**  
**Landesstraße 68 / Lebensmittelmarkt**

Verkehrsdaten: Datum:   
 Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w =$   s  
 Qualitätsstufe:

- Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**
- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
  - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
  - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)
- Umrechnungsfaktor:

### Geometrische Randbedingungen

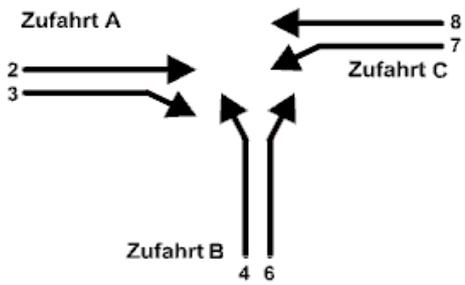
| Zufahrt | Verkehrsstrom | Fahrstreifen   |                                     |                          | Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn. |                          | Fußgänger Mittelinsel    | Radfahrer separat        |
|---------|---------------|--|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|         |               | Anzahl   | eigener FS / Aufweitung             | Aufstellplätze n [Pkw-E] | vorhanden   | FGÜ                      |                          |                          |
| A       | 2             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         | 3             |  | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B       | 4             |  | <input checked="" type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         | 6             |  | <input checked="" type="checkbox"/> |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         | 4+6           |  | <input type="checkbox"/>            |                          |   |                          |                          |                          |
| C       | 7             |  | <input type="checkbox"/>            |                          |   |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         | 8             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 |                                     |                          |   |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

| Zufahrt | Verkehrsstrom | Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h] | Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h] | LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h] | Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h] | Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-] | Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] |
|---------|---------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| A       | 2             | 3                       | 99                    | 13                              |                            | 115                  | ---                  | 1,066                     | 123                        |
|         | 3             |                         | 48                    | 1                               |                            | 49                   | ---                  | 1,014                     | 50                         |
|         | F12           |                         |                       |                                 | ---                        | ---                  |                      |                           |                            |
| B       | 4             |                         | 48                    | 1                               |                            | 49                   | ---                  | 1,014                     | 50                         |
|         | 6             |                         | 48                    | 1                               |                            | 49                   | ---                  | 1,014                     | 50                         |
|         | F34           |                         |                       |                                 | ---                        | ---                  |                      |                           |                            |
| C       | 7             |                         | 48                    | 1                               |                            | 49                   | ---                  | 1,014                     | 50                         |
|         | 8             | 3                       | 99                    | 13                              |                            | 115                  | ---                  | 1,066                     | 123                        |
|         | F56           | ---                     | ---                   | ---                             | ---                        | ---                  |                      |                           |                            |

Hochrechnungsfaktor:

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 426 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C Landesstraße 68 /B Lebensmittelmarkt

**Verkehrsdaten:** Datum: Planung  
Uhrzeit:

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w = 15$  s  
Qualitätsstufe: **B**

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Einzelströme

| Zufahrt | Strom (Rang) | Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h] | Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h] | Abminderungs-faktor $f_f$ [-] | Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h] | Auslastungs-grad $x_i$ [-] | staufreier Zustand $p_0$ |
|---------|--------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| A       | 2 (1)        | ---                          | 1800                      | 1,000                         | 1800                           | 0,068                      | ---                      |
|         | 3 (1)        | 0                            | 1600                      | 1,000                         | 1600                           | 0,031                      | ---                      |
| B       | 4 (3)        | 304                          | 744                       | 1,000                         | 707                            | 0,070                      | ---                      |
|         | 6 (2)        | 140                          | 1012                      | 1,000                         | 1012                           | 0,049                      | ---                      |
| C       | 7 (2)        | 164                          | 1067                      | 1,000                         | 1067                           | 0,047                      | 0,950                    |
|         | 8 (1)        | ---                          | 1800                      | 1,000                         | 1800                           | 0,068                      | ---                      |

### Qualität der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt  | Strom | Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | Faktoren $f_{PE,i}$ [-] | Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h] | Kapazität $C_i$ [Fz/h] | Auslastungs-grad $x_i$ [-] | Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h] | mittlere Wartezeit $w$ [s] | Qualitäts-stufe QSV |
|--|-------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| A  | 2     | 115                         | 1,066                   | 1800                           | 1688                   | 0,068                      | 1573                            | 0,0                        | <b>A</b>            |
|  | 3     | 49                          | 1,014                   | 1600                           | 1577                   | 0,031                      | 1528                            | 0,0                        | <b>A</b>            |
| B  | 4     | 49                          | 1,014                   | 707                            | 697                    | 0,070                      | 648                             | 5,6                        | <b>A</b>            |
|  | 6     | 49                          | 1,014                   | 1012                           | 998                    | 0,049                      | 949                             | 3,8                        | <b>A</b>            |
| C  | 7     | 49                          | 1,014                   | 1067                           | 1052                   | 0,047                      | 1003                            | 3,6                        | <b>A</b>            |
|  | 8     | 115                         | 1,066                   | 1800                           | 1688                   | 0,068                      | 1573                            | 0,0                        | <b>A</b>            |
| A  | 2+3   | 164                         | 1,051                   | 1737                           | 1654                   | 0,099                      | 1490                            | 0,0                        | <b>A</b>            |
| B  | 4+6   | ---                         | ---                     | ---                            | ---                    | ---                        | ---                             | ---                        | ---                 |
| C  | 7+8   | 164                         | 1,051                   | 1800                           | 1713                   | 0,096                      | 1549                            | 2,3                        | <b>A</b>            |
| <b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b> |       |                             |                         |                                |                        |                            |                                 |                            | <b>A</b>            |

### Stauraumbemessung - Abbiegeströme

| Zufahrt | Strom | Fahrzeuge<br>$q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Faktoren<br>$f_{PE,i}$<br>[-] | Kapazität<br>$C_i$<br>[Fz/h] | S<br>[%] | $N_s$<br>[Fz] | Staulänge<br>[m] |
|---------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|---------------|------------------|
| A       |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
|         |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
| B       |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
|         |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
| C       | 7     | 49                                | 1,014                         | 1052                         | 95       | 0,15          | 7                |
|         |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |