

Stadt Rosbach vor der Höhe Baugebiet Friedberger Straße 28 Fachbeitrag Verkehr

Dr.-Ing. Moritz von Mörner
Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mörner
Jan Fischer B.Eng.

Darmstadt im Juni 2022

Planungsbüro von Mörner
Mobilität und Verkehr

Stadt Rosbach vor der Höhe
Wohngebiet Friedberger Straße 28
Fachbeitrag Verkehr

Dr.-Ing. Moritz von Mörner
Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mörner

Darmstadt im Juni 2022

Inhalt

1	Situation.....	1
2	Erreichbarkeit -Erschließung.....	1
3	Verkehrserzeugung.....	1
4	Verkehrsverteilung.....	3
5	Bewertung.....	4
6	Empfehlung.....	4

Bilder

Bild 1 Lage im Raum

Bild 2 Erschließung

Bild 3 Baugebietsabgrenzung

Bild 4 Städtebauliches Konzept

Bild 5 Verkehrsverteilung

Bild 6 Verkehrsmengen

Anlage

Verkehrserzeugung 6 Einfamilienhäuser

1 Situation

Im Ortskern von Ober-Rosbach sollen im Zuge der Nachverdichtung 6 Einfamilienhäuser im Auftrag der H&B-Wohnbau GmbH erstellt werden. Die Lage kann den **Bildern 1-3** entnommen werden. **Bild 4** zeigt den aktuellen Planungsstand (Mai 2022). Das Baugebiet kann über die Friedberger Straße in Höhe von Haus Nr. 28 angefahren werden.

Der nachfolgende Fachbeitrag Verkehr soll aufzeigen, wie die verkehrliche Erreichbarkeit gewährleistet werden kann und welche Randbedingungen dabei zu berücksichtigen sind.

2 Erreichbarkeit -Erschließung

Rosbach ist über die B455 mit dem Umland vernetzt und im Westen an die A5 angeschlossen. Ober-Rosbach liegt westlich der B455. Die Friedberger Straße ist im Norden an die B455 über einen voll signalisierten Knoten angebunden; eine zweite Anbindung liegt weiter südlich über die Nieder-Rosbacher-Straße vor (**Bild 2**).

Das Baugebiet selbst kann über die Friedberger Straße, über die Grundstückszufahrt von Haus Nr. 28 angefahren werden. Das Bestandsgebäude Nr. 28 bleibt erhalten. Anbauten und Schuppen werden abgerissen, so dass eine ausreichend dimensionierte Zuwegung entsteht.

Die Grundstücksaufteilung innerhalb des Baugebiets kann **Bild 4** entnommen werden.

3 Verkehrserzeugung

Die differenzierten Berechnungen für den Neuverkehr des Baugebiets sind in der Anlage zusammengestellt (**Anlagen – Verkehrserzeugung**). Sie basieren auf der einschlägigen Fachliteratur der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sowie dem Planungsstand 03/2022.¹

Geplant sind sechs Einfamilienhäuser mit jeweils 2 Stellplätzen. Zusätzlich sind drei Besucherstellplätze einzubinden.

Im Einzelnen werden nachfolgende Annahmen getroffen:

6 WE	Einzelhäuser (städtebauliches Konzept, Planungsstand 03/2022)
3,5 EW/WE	(Bandbreite 2,2...3,0...3,5 EW/WE) ²

¹ Planungsbüro Fischer, Planungsstand 03/2022

² Mobilität in Deutschland 2017

3,5 Wege je Einwohner und Tag	(Bandbreite: 3,0...3,5 4,0) ^{3/4)}
10% Abminderung Ziel-/Quellverkehr	(Bandbreite 10 - 15%) ^{3/5)}
70% MIV-Anteil	(Bandbreite: 30 ... 70%) ^{4/5)}
5% Besucherverkehr	(Bandbreite 0 - 5%) ⁸⁾
Bewohner/Wirtschaftsverkehr	0,1 Kfz-Fahrten pro EW ⁸⁾
Besetzungsgrad: 1,2 Personen/Pkw	Bandbreite: 1,05 ... 1,30 ⁷⁾

"In neuen Wohngebieten kann die durchschnittliche Wohnungsbelegungsziffer bei 3,0 Personen liegen. In Gebieten mit hohem Anteil junger Familien ... sind auch höhere Werte möglich."⁵; hier werden 3,5 EW/WE angesetzt.

Die spezifische Wegehäufigkeit liegt in der Regel "bei 3,0 bis 3,5 Wegen pro Werktag in bestehenden Gebieten. In Neubaugebieten sind die Durchschnittswerte mit 3,5 bis 4,0 Wege pro Werktag aufgrund des höheren Anteils mobiler Bevölkerungsgruppen etwas höher anzusetzen."⁶; angesetzt werden 3,5 Wege pro Einwohner und Werktag.

Im ländlichen Raum werden Wege miteinander verbunden, so dass nicht alle Wege von/zur Wohnung verlaufen, daraus resultiert ein mittlerer Abminderungsfaktor von 10%^{3/5}.

"Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel variiert je nach Standort erheblich. ... Der Anteil der ÖPNV-Wege variiert in Wohngebieten zwischen 5 und 30 % je nach Güte der ÖPNV-Erschließung."⁷ Hier wird im ländlichen Raum der Fuß-, Rad- und ÖPNV-Anteil zusammengefasst mit 30 % angenommen.

Der Besucherverkehr wird mit plus 5% bezogen auf den Basis-Bewohnerverkehr berücksichtigt.

"Der Pkw-Besetzungsgrad beträgt über alle Fahrtzwecke im Mittel 1,2 bis 1,3 Personen pro Pkw."⁸; hier werden 1,2 Personen pro Pkw angesetzt.

³ dito

⁴ dito ff

⁵ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2006 – Seite 13

⁶ dito – Seite 18

⁷ dito - Seite 18

⁸ dito - Seite 19

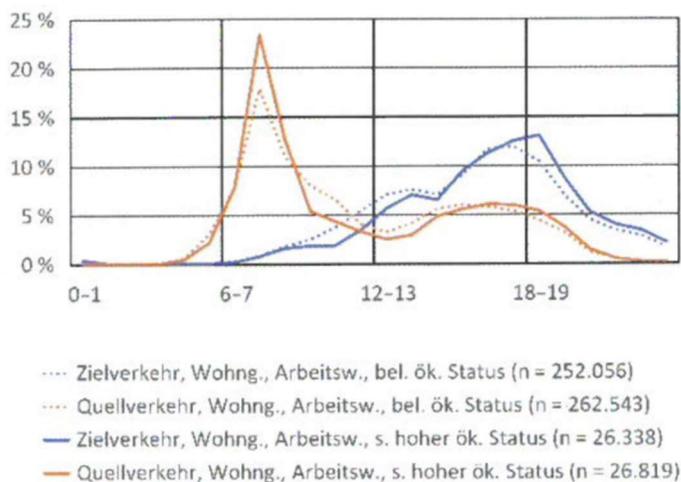
”Zum täglichen Verkehrsaufkommen der Bewohner und Besucher ist der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr mit ca. 0,10 Kfz-Fahrten/Einwohner zu addieren.”⁹

Auf Basis dieser Kenndaten (siehe **Anlagen**) ergibt sich ein

*durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen von
42 Kfz-Fahrten/Tag.*

Dieser Wert stellt einen realistisch eingestuften ”worst case” dar; dieser „Realitätsfall“ wird für die weiteren Überlegungen zugrunde gelegt.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Verteilung des Verkehrsaufkommens über den Tag verteilt. Der morgendliche Quellverkehr weist eine deutliche Spitze mit 20-25% bezogen auf den Tagesverkehr auf - hier entspräche dies 8-10 Kfz-Fahrten aus dem Wohngebiet heraus; am Nachmittag verteilt sich das Verkehrsaufkommen in rückfließenden Berufsverkehr (ca. 5-6 Kfz-Fahrten und der Spitzenstunde und ca. 2-3 Kfz-Fahrten ausfließend.



4 Verkehrsverteilung

Für die Verkehrsverteilung wird davon ausgegangen, dass ca. 1/3 des Ziel-/Quellverkehrs in Richtung Westen ausgerichtet ist; ca. 2/3 des Verkehrs sich eher gen Osten zur Anbindung an die B455 hin orientieren. Insgesamt sind 42 zusätzliche Fahrten am Tag zu berücksichtigen (vgl. hierzu **Bilder 4 und 5**).

Die Friedberger Straße hat als innerörtliche Sammelstraße die Verteilung des Verkehrs zu tragen.

⁹ dito - Seite 19

5 Bewertung

Bei der Friedberger Straße handelt es sich um eine innörtliche Sammelstraße mit Busverkehr. Die Verkehrsmengen liegen laut einer Verkehrserhebung der Stadt aus dem Juli 2021 bei rund 1.930 Kfz/24h¹⁰. Die Spitzenstundenbelastung liegt am Nachmittag nach 15:00Uhr bei 235 Kfz im Querschnitt.

In der Straße liegen vielfältige Ein- und Mehrfamilienhäuser mit entsprechenden Grundstückszufahrten mit überwiegender Wohnnutzung.

Die zusätzliche Nutzung der Grundstückszufahrt von Haus Nr. 28 durch die Neubebauung von 6 Einfamilienhäusern erzeugt zusätzliche Einfahrten von rund 5 Kfz in der nachmittäglichen Spitzenstunde und ca. 3 Kfz ausfahrend in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Dabei handelt es sich um zufallsbedingte "kleine" Verkehrsmengen, die bei der Grundbelastung der Straße von 235 Kfz/Sp-h ohne besondere Nachweispflicht aufgenommen werden können.

Bezogen auf den Verkehrslärm ist die Mehrbelastung der Straße von knapp 2% lärmtechnisch vernachlässigbar. Bezogen auf den Verkehrslärm innerhalb des neuen Wohnquartiers wird ein gesondertes Lärmgutachten erstellt.

Aus verkehrstechnischer und verkehrsplanerischer Sicht ist das Bauvorhaben ohne gesonderte Auflagen umsetzbar. Der Anbindung über die Grundstückszufahrt von Haus Nr. 28 kann zugestimmt werden.

6 Empfehlung

In Ober-Rosbach sollen in Höhe der Friedberger Straße 28 im Zuge der Nachverdichtung 6 zusätzliche Einfamilienhäuser errichtet werden. Das Tagesverkehrsaufkommen der Neubebauung wird auf 42 Kfz/Tag abgeschätzt. Die Anbindung erfolgt über die bestehende Zufahrt von Haus Nr. 28 an die Friedberger Straße.

Bei der Friedberger Straße handelt es sich um eine innörtliche Sammelstraße mit Busverkehr. Die Straße ist mit 1.930 Kfz/Tag belastet. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen liegt bei knapp 2%. In der nachmittäglichen Spitzenstunde ist mit zusätzlichen 8 Kfz-Fahrten zufallsverteilt zu rechnen. Das Verkehrsaufkommen kann ohne Auflagen in der Friedberger Straße aufgenommen werden.

Zur Bewertung des Verkehrslärms im Baugebiet selbst wird ein separates Gutachten erstellt.

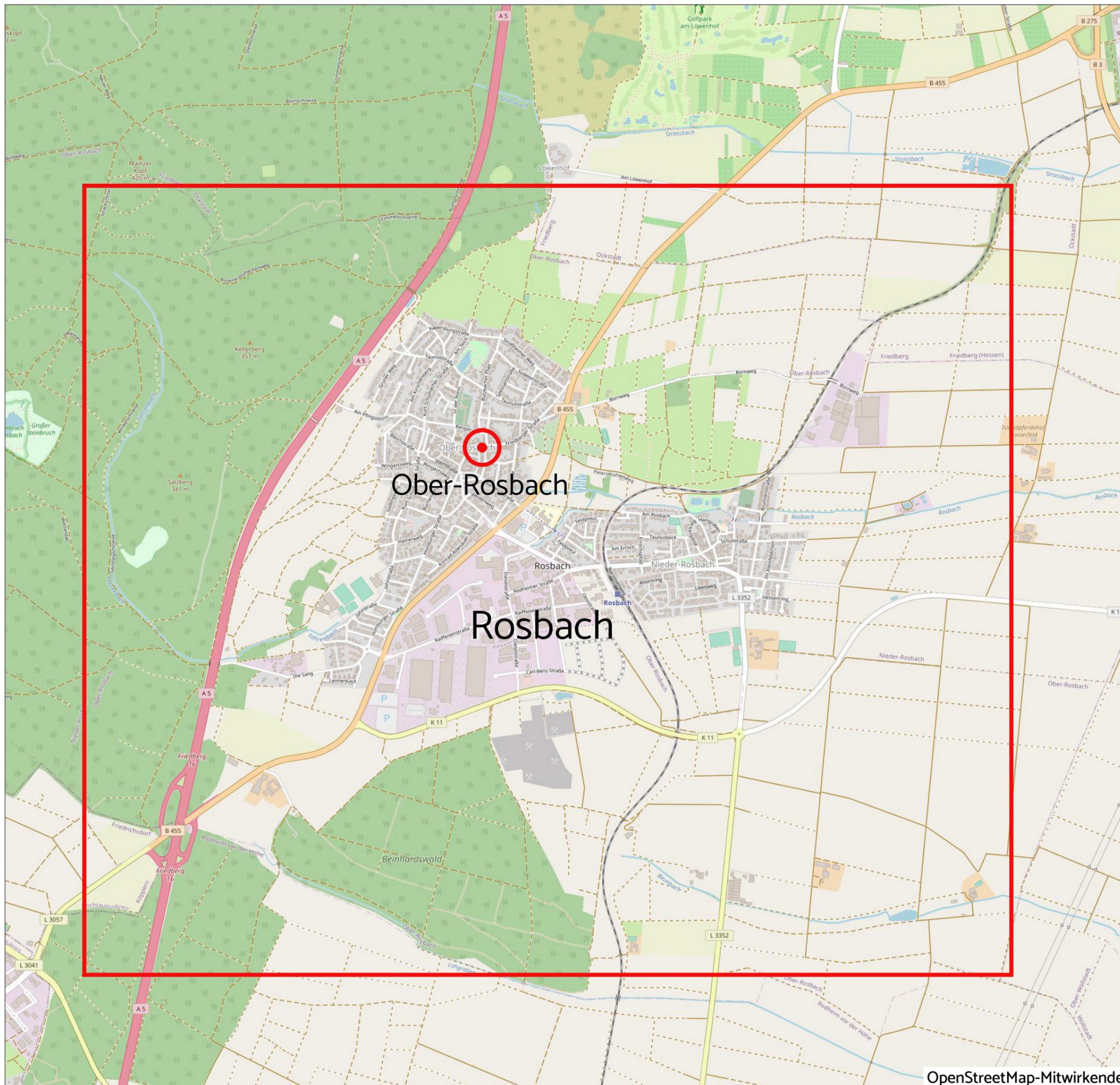
Aus verkehrstechnischer und verkehrsplanerischer Sicht kann dem Bauvorhaben uneingeschränkt zugestimmt werden.

Darmstadt im Juni 2022

Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mörner

¹⁰ „Smiley“-Messung der Stadt in Höhe Haus Nr. 32 in der Zeit von 02.07.2021 bis 08.07.2021 - Querschnittbelastung

Bilder



Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

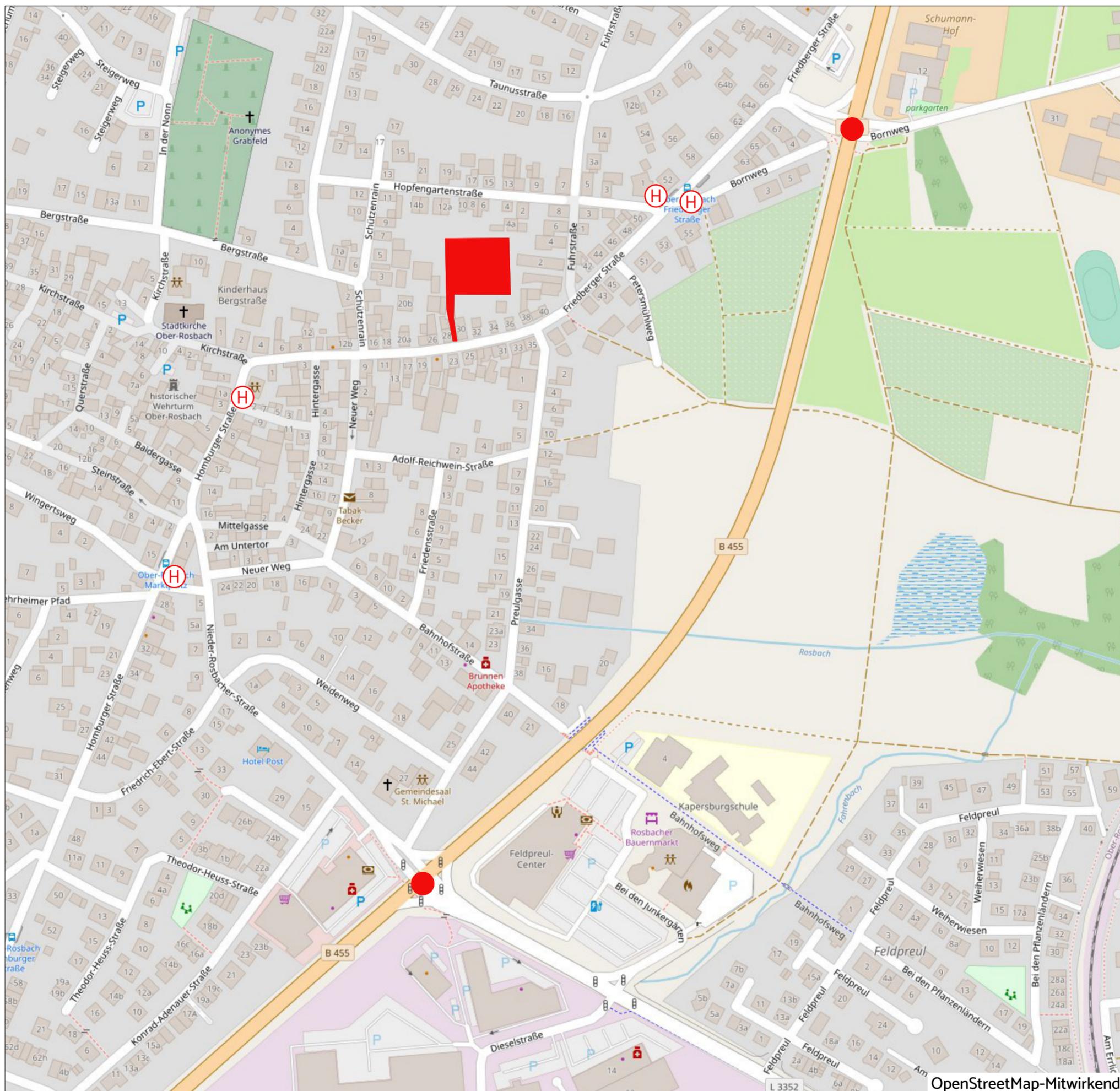
1

Lage im Raum

 Bauvorhaben

Vorabzug



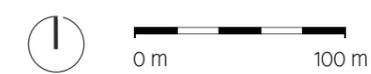


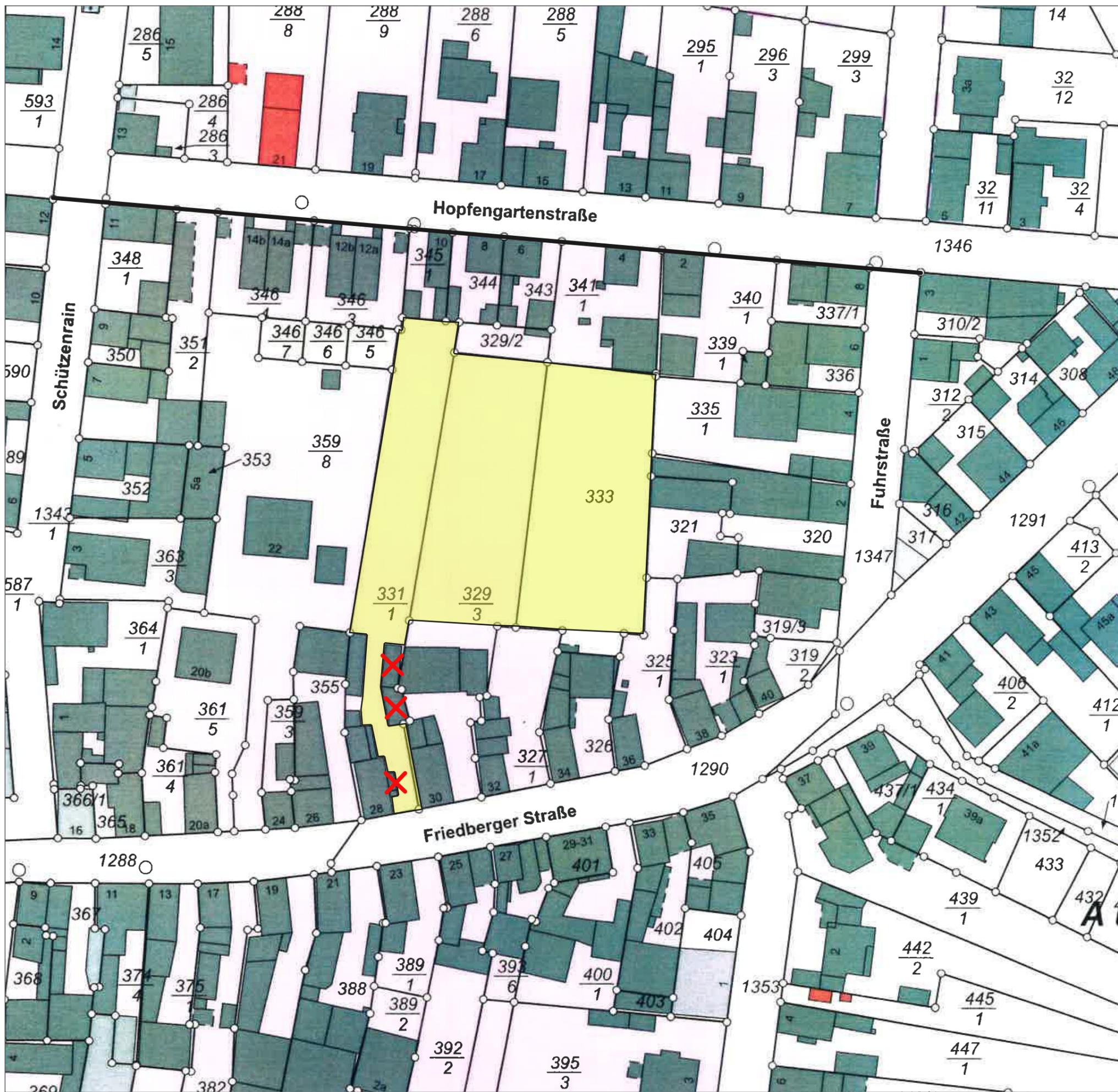
Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

Erschließung

- Baugebiet
- LSA
- ⊙ Bushaltestelle

Vorabzug





Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

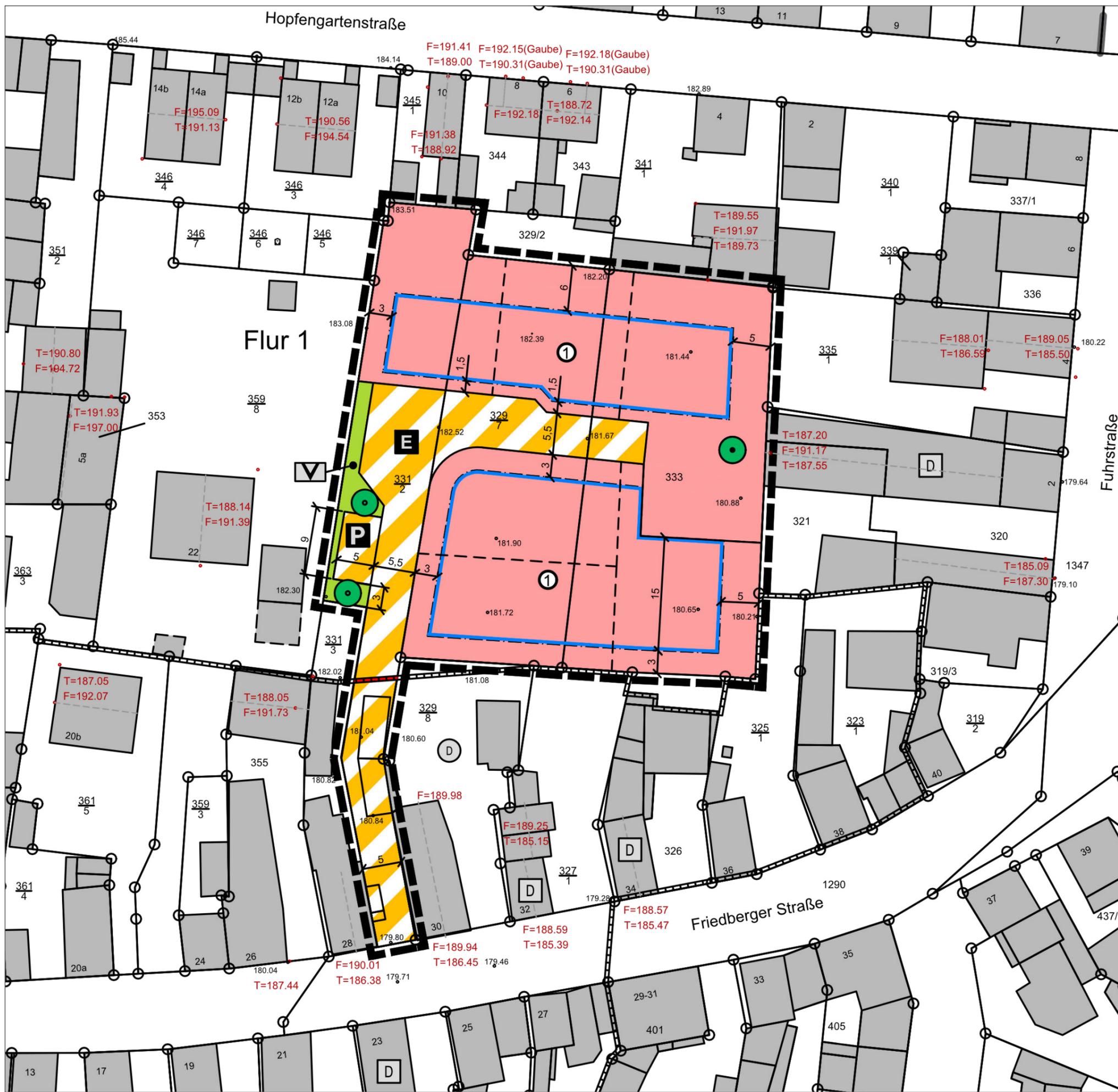
3

Baugebietsabgrenzung

Flächennutzung
 Abbruch

Vorabzug





Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

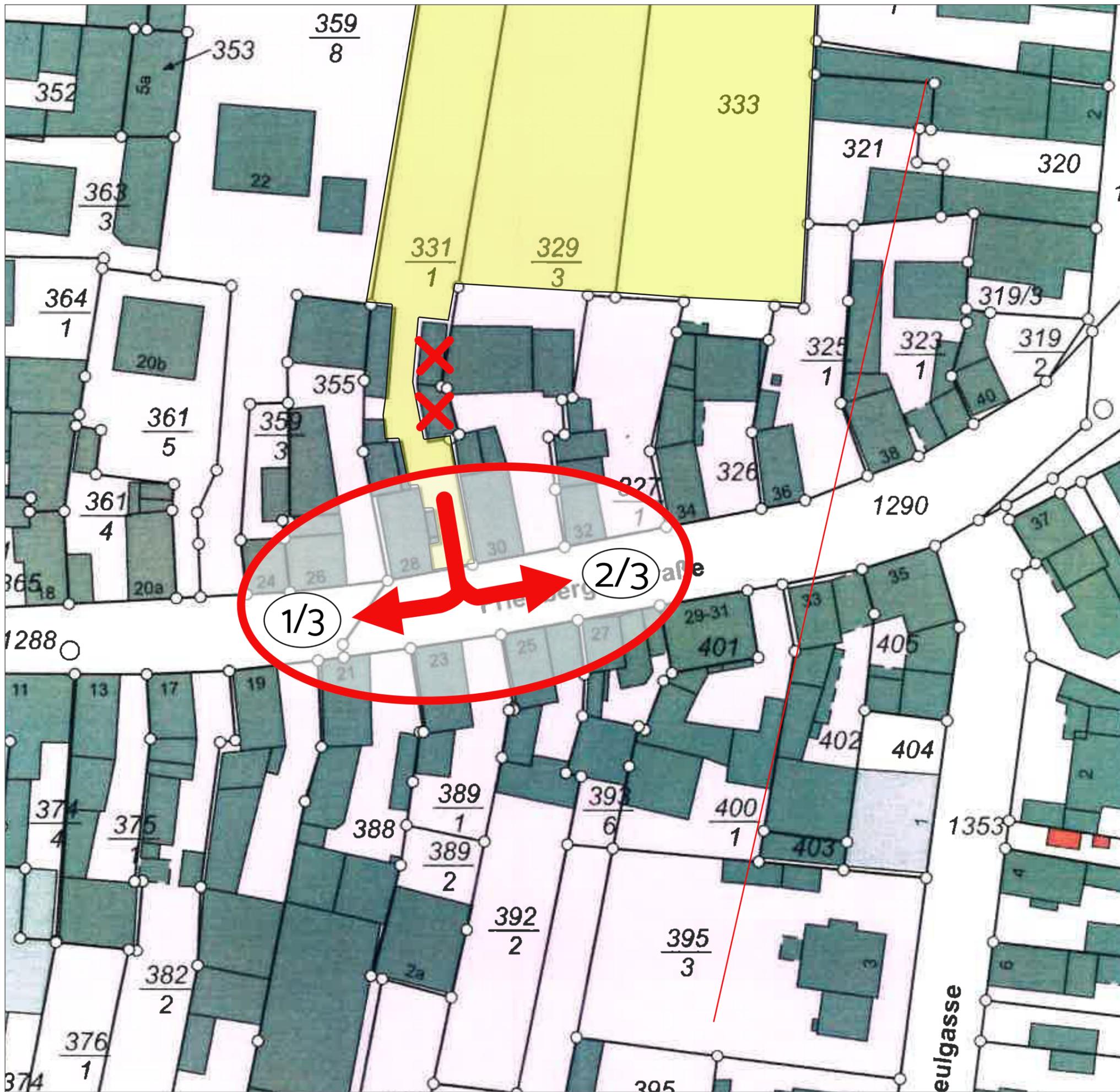
4

Städtebauliches Konzept
B-Plan-Entwurf
Planungsbüro Fischer
Sachstand 05/2022

 Bauvorhaben

Vorabzug





Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

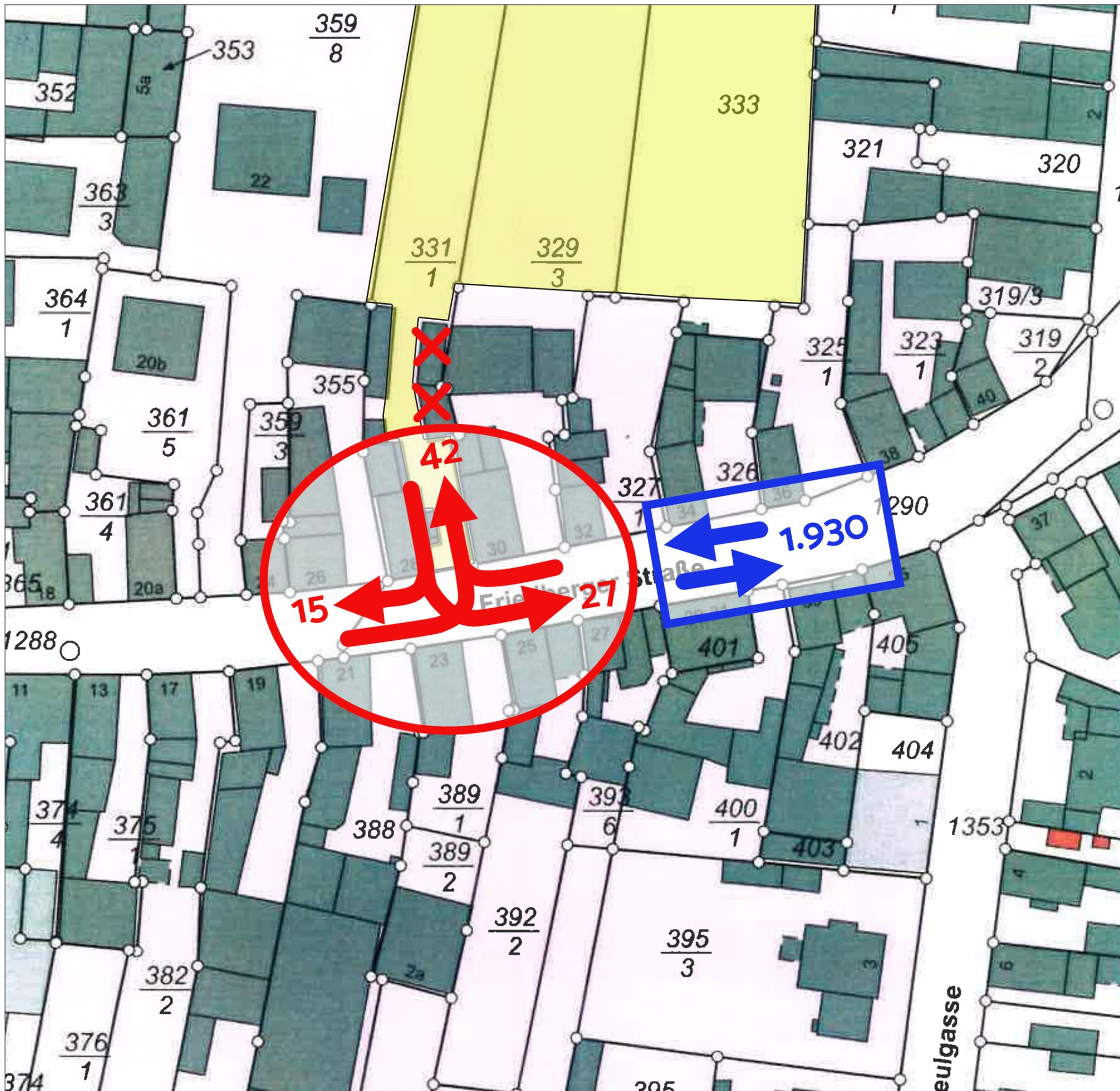
5

Verkehrsverteilung
Tagesverkehrsaufkommen
42 Kfz/24h

Flächennutzung
Abbruch

Vorabzug





Rosbach
Baugebiet Friedberger Straße

6

Verkehrsmengen

-  **42 Kfz/24h**
Verkehrsaufkommen Wohngebiet
-  **1.930 Kfz/24h**
Verkehrszählung
02.07 - 08.07.2021
Stadt Rosbach
- 235 Kfz/Sp-h**
Spitzenstundenbelastung
-  Flächennutzung
-  Abbruch

Vorabzug



Anlage

Verkehrserzeugung

Wohngebiet
Rosbach 6
Einfamilienhä
user

Wohneinheiten WE	Haushaltsgröße EW/WE	Wegehäufigkeit Wege/Werntag	Abminderung für Quell- u. Zielverkehr [%]	Besucherverkehr [%]	Modal-Split MIV-Anteil	Binnenverkehrs- abschlag [%]	Besetzungs- grad Pers./Pkw	Zuschlag Wirtschaftsverkehr Kfz-Fahrten/EW
	2,2 - 3,5	3,5 - 4,0	10 - 15	0 - 5	30 - 70	0 - 10	1,2 - 1,3	0,1

Wohneinheiten WE	Haushaltsgröße EW/WE	Wegehäufigkeit Wege/Werntag	Abminderung für Quell- u. Zielverkehr [%]	Besucherverkehr [%]	Modal-Split MIV-Anteil	Binnenverkehrs- abschlag [%]	Besetzungs- grad Pers./Pkw	Zuschlag Wirtschaftsverkehr Kfz-Fahrten/EW
6	3,5	3,5	10	5	70	5	1,2	0,2

Wohneinheiten	Einwohner EW	Wegehäufigkeit Wege	Quell- u. Zielverkehr Wege	Besucherverkehr Wege	Gesamtwege Wege	Binnenverkehr Wege	Kfz-Fahrten Kfz-Fahrten	Wirtschaftsverkehr Kfz-Fahrten
6	21	74	67	4	70	4	38	4

Summe: 42