



Stadt

# Bad Friedrichshall

Landkreis Heilbronn

Bebauungsplan

„25/10 Anschlussknoten

Kochendorf Süd (B 27 / K 2117)“

Gemarkung Kochendorf

Begründung

gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Satzung

Planstand: 18.01.2023

**KOMMUNALPLANUNG ■ TIEFBAU ■ STÄDTEBAU**

**Dipl.-Ing. (FH) Guido Lysiak**

**Dipl.-Ing. Jürgen Glaser**

**Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Steffen Leiblein**

**Beratende Ingenieure und freier Stadtplaner**



Eisenbahnstraße 26 74821 Mosbach Fon 06261/9290-0 Fax 06261/9290-44 info@ifk-mosbach.de www.ifk-mosbach.de

## INHALT

1.	Anlass und Planungsziele	1
1.1	Planerfordernis	1
1.2	Ziele und Zwecke der Planung	2
2.	Verfahren	2
3.	Plangebiet	2
3.1	Lage und Abgrenzung	2
3.2	Bestandssituation	3
3.3	Eigentumsverhältnisse	8
3.4	Seitheriges Planungs- und Baurecht	8
4.	Übergeordnete Planungen	8
4.1	Vorgaben der Raumordnung	8
4.2	Flächennutzungsplan	9
4.3	Landschaftsplan	10
4.4	Schutzgebiete	11
5.	Plankonzept	13
5.1	Straßenplanung	13
5.2	Geh- und Radwegbrücke	14
5.3	Freiraumstruktur / Grünflächen	15
5.4	Lärmschutzanlagen	16
5.5	Entwässerung	16
5.6	Erdmassenausgleich / -management	19
5.7	Variantenuntersuchung	19
5.8	Plandaten	21
6.	Planinhalte	21
6.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	21
6.2	Nachrichtliche Übernahmen	23
7.	Auswirkungen der Planung	24
7.1	Umwelt, Natur und Landschaft	24
7.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan	24
7.3	Artenschutzrechtliche Zugriffsverbote	24
7.4	Biotopverbund	26
7.5	Verkehrsuntersuchung	26
7.6	Verkehrslärm	28
7.7	Klimaschutz und Klimaanpassung	29
7.8	Hochwasserschutz und Starkregen	30
7.9	Denkmalpflege	31
8.	Angaben zur Planverwirklichung	32
8.1	Zeitplan	32
8.2	Kosten und Finanzierung	32

# 1. Anlass und Planungsziele

## 1.1 Planerfordernis

Die Stadt Bad Friedrichshall hat im Juni 2021 das Bebauungsplanverfahren „25/8 Obere Fundel“ abgeschlossen. Innerhalb des Plangebiets befindet sich unter anderem ein Sondergebiet für die Schwarz Gruppe (Schwarz-Projekt-Campus) mit einer Fläche von ca. 16 ha Fläche. Im Endausbau werden hier ca. 5.000 Arbeitsplätzen entstehen. Im Jahr 2026 soll der erste Bauabschnitt mit ca. 3.500 Arbeitsplätzen des Campus realisiert sein.

Im Sommer 2021 wurde mit der Erschließung und dem Bau des Schwarz-Projekt-Campus begonnen. Die Anbindung an das überörtliche Straßennetz soll über den Knotenpunkt Kochendorf Süd (B 27-Anschlussstelle) erfolgen, der im Schnittpunkt der Straßen B 27, K 2000, K 2117 und der Eisenbahnstrecken Osterburken – Bietigheim-Bissingen sowie dem Zuliefergleis der AUDI AG liegt.

Die Obere Fundel liegt gegenüber dem Gewerbe- und Industriepark Bad Friedrichshall (GIF). Dort grenzt auch der Industriestandort AUDI AG Neckarsulm mit rund 17.000 Arbeitsplätzen an. Dieser Bereich zwischen den Städten Bad Friedrichshall und Neckarsulm ist einer der wichtigsten Wirtschaftsstandorte in der Region Heilbronn-Franken im Norden Baden-Württembergs. Die B 27 mit ihren Anschlussstellen ist die wichtigste Verkehrsachse zur Erschließung dieses Wirtschaftsraums.

Um sowohl den aktuellen als auch den zukünftigen verkehrlichen Anforderungen gerecht zu werden, erfordert der prognostizierte Verkehrszuwachs auf der B 27 einen vierstreifigen Ausbau zwischen Bad Friedrichshall Kochendorf und Neckarsulm-Nord sowie der B 27-Anschlussstelle des Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117 (vgl. Voruntersuchung „Umbau der Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117“ /12/). In Abstimmungsgesprächen mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (VM) wurde deshalb vereinbart (siehe Pressemitteilung vom 02.09.2020 /1/), dass dieser Ausbau in die Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans 2030 (BVWP 2030) mit aufgenommen werden soll. Um bereits zu einem früheren Zeitpunkt verkehrliche Verbesserungen an der B 27-Anschlussstelle zu erzielen, wurde eine Zwischenlösung (Zwischenausbau) entwickelt, welche die Realisierung von Teilen der endgültigen vierstreifigen Lösung (Endausbau) vorsieht.

Der Zwischenausbau ist zwingend erforderlich, um mit der Fertigstellung des Baugebiets „Obere Fundel“ und der Inbetriebnahme des Schwarz-Projekt-Campus bis Ende 2025 eine akzeptable Leistungsfähigkeit der B 27-Anschlussstelle zu erreichen, nachdem die verkehrlichen Untersuchungen des Ingenieurbüros BS-Ingenieure gezeigt haben, dass der bestehende Knotenpunkt B 27 / K 2000 / K 2117 für die künftig zu erwartenden Verkehre nicht ausreichend leistungsfähig ist. Die Anschlussstelle ist als zusätzliche Maßnahme Nr. Z 37 im „Mobilitätspakt für den Wirtschaftsraum Heilbronn-Neckarsulm“ enthalten.

## 1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Realisierung des Zwischenausbaus soll bereits zu einem frühen Zeitpunkt durch die Herstellung von Teilen der endgültigen vierstreifigen Lösung (Endausbau) eine verkehrliche Verbesserung an der B 27 Anschlussstelle erzielt werden, um dem prognostizierten Verkehrszuwachs gerecht zu werden. Der Zwischenausbau soll in Verbindung mit der Realisierung des Baugebiets „Obere Fundel“ und der Inbetriebnahme des Schwarzprojekt-Campus bis Ende 2025 eine ausreichende Leistungsfähigkeit der B 27-Anschlussstelle sicherstellen.

Die Planung ist wichtiger Bestandteil des „Mobilitätspakt für den Wirtschaftsraum Heilbronn-Neckarsulm“ und folgt dessen Zielsetzung. Mit dem Mobilitätspakt verfolgen das Verkehrsministerium und die beteiligten kommunalen und privaten Partner das Ziel, die Mobilität für den Wirtschaftsraum Heilbronn-Neckarsulm nachhaltig zu verbessern. Durch Verbesserungen bei ÖPNV, Rad- und Fußverkehr sowie die Vernetzung untereinander und mit dem motorisierten Individualverkehr soll eine Entlastung der Straßeninfrastruktur ermöglicht und gleichzeitig eine aus Klimaschutzgründen notwendige neue und vernetzte Mobilität eingeleitet werden.

Ziel des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtliche Grundlage zur Realisierung des Zwischenausbaus an der B 27-Anschlussstelle in Form eines planfeststellungsersetzenden Bebauungsplanes zu schaffen.

## 2. Verfahren

Der Bebauungsplan wird als planfeststellungsersetzender Bebauungsplan (§ 17b Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz) im Regelverfahren mit zweistufiger Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 und § 4 BauGB aufgestellt.

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden fand im Zeitraum vom 24.01.2022 bis einschließlich 04.03.2022 statt.

Die Offenlegung sowie die Behördenbeteiligung fanden im Zeitraum vom 17.10.2022 bis einschließlich 17.11.2022 statt

## 3. Plangebiet

### 3.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Bereich der Gemarkung der Stadt Bad Friedrichshalls und umfasst den Knotenpunkt (B 27 / K 2000 / K 2117) Kochendorf-Süd.

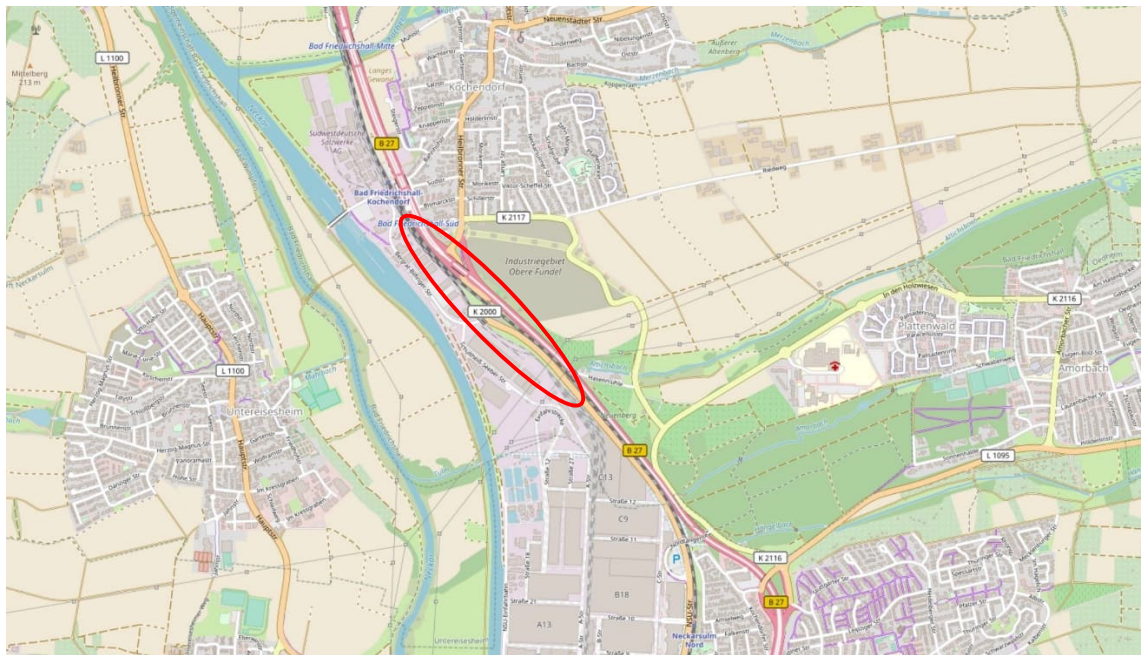


Abb. 1: Auszug aus OpenStreetMap (Quelle: [www.openstreetmap.de](http://www.openstreetmap.de))

Maßgebend ist der Geltungsbereich, wie er in der Planzeichnung des Bebauungsplans gem. § 9 Abs. 7 BauGB festgesetzt ist. Umfasst sind folgende Flurstücke ganz oder teilweise (t):

3835, 3837, 3838, 3838/1, 3839, 3840, 3840/1, 3842, 3843, 3844, 3845, 3847, 3848, 3850, 3852, 3853/1, 3853/2, 3854, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860 (t), 3882, 3882/3 (t), 3882/4, 3882/5, 3881 (t), 4627/1 (t)

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 6,93 ha.

### 3.2 Bestandssituation

Das Plangebiet orientiert sich am Verlauf der Bundesstraße B 27 in Nordwest-Südost-Richtung. Im Nordosten schließt das Baugebiet „Obere Fundel“ sowie der südliche Ortsrand von Kochendorf an das Plangebiet an. Im Südwesten befinden sich die K 2000, das Betriebsgelände der AUDI AG mit Zuliefergleis sowie der Gewerbe- und Industriepark Bad Friedrichshall (GIF).

Das Plangebiet bestimmt sich im Wesentlichen durch die vorhandenen Verkehrsanlagen der B 27 und der Kreisstraßen K 2000 und K 2117 sowie der Eisenbahnstrecke 4900 Osterburken – Bietigheim-Bissingen. Nördlich der B 27 steigt das Gelände an, der südwestexponierte Hang wird im südlichen Teil als Weinanbaufläche genutzt. In den nordwestlichen Hangbereichen dominieren einzelne Kleingärten und Gehölzstrukturen. Die Flächen zwischen den linearen Verkehrswegen bestehen aus Verkehrsbegleitgrün mit strauchartigen Gehölzen, Hecken, Bäumen sowie Gras- und Wiesenflächen.



Auffahrt West zur B 27



Unterführung K 2117 / Brücke B 27



Unterführung K 2117 / Brücke B 27



K 2117 zur Unterführung der Bahnstrecke



Unterführung Bahnstrecke



Kreuzung K 2000 / K 2117 / Bergrat-Billfinger-Str.

Abb. 2: Fotos Bestandssituation (Quelle: IFK-Ingenieure)

## Straßenbestand

Eine Prinzipskizze des Bestands zeigt die Abbildung 3.

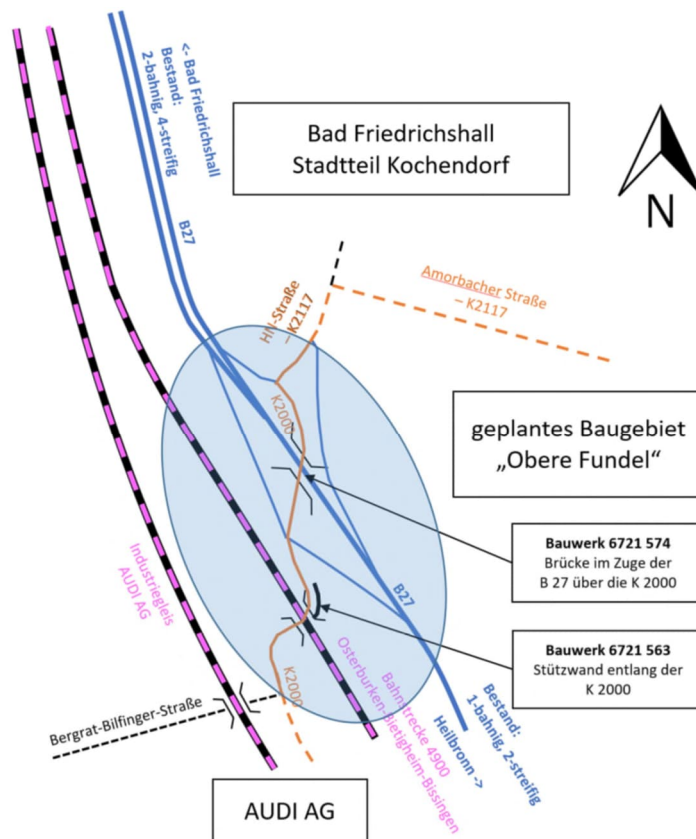


Abb. 3: B 27 Knotenpunkt, Bestand, Prinzipskizze (Quelle: BIT-Ingenieure)

Der heutige Querschnitt der B 27 aus Richtung Heilbronn ist im Anschlussstellenbereich einbahnig (zweistreifig) und nach der Anschlussstelle in Richtung Bad Friedrichshall zwei-bahnig (vierstreifig). Die K 2000 und die K 2117 sind jeweils einbahnig (zweistreifig). Die heutige B 27-Anschlussstelle ist kein Vollanschluss, ein Einbiegen auf die B 27 ist aus Richtung Audi AG (K 2000) nicht möglich. In der S-Kurve beim Bahnbauwerk 6271 563 ist Begegnungsverkehr von Lastzügen nicht möglich.

Die durchgehende Fahrbahn der B 27 verläuft heute über den gesamten Knotenpunkt-bereich in einer großzügigen S-Linie mit Radien größer 1.000 m. Etwa im Bogenwechsel liegt die Anschlussstelle Bad Friedrichshall mit ihren Auf- und Abfahrtsrampen. Die Charakteristik der B 27 ist gestreckt.

Die K 2117 bindet heute im Zuge der Heilbronner Straße im Bereich der Auffahrtsrampe Ost mit einer nicht signalisierten Einmündung an die K 2000 an. Die Charakteristik der K 2117 entspricht der einer Stadtstraße.

Die K 2000 kreuzt heute in Tiefenlage in mehreren engen Kurven zunächst die Eisenbahnstrecke, dann die B 27 und bindet über die Auffahrtsrampe West an die B 27 an. Die Charakteristik ist sehr kurvig. Die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz erfolgt auf engstem Raum mit sehr ungünstigen Kreuzungswinkeln der Zu- und Abfahrtrampen der B 27. Aufgrund der Kurvigkeit ist teilweise LKW-Begegnungsverkehr nicht möglich.

Vorhabenprägende Bauwerke im Bestand sind eine Brücke (Bauwerk 6721 574) im Zuge der B 27 über die K 2000 und eine Stützwand (Bauwerk 6721 563) entlang der K 2000.

Im Bestand entspricht die Anschlussstellenform mit ihren Auf- und Abfahrtsrampen etwa einer teilplanfreien Parallelrampenlösung. Die Anschlussstelle besteht aus drei Teilknotenpunkten, über die das nachgeordnete Straßennetz an die B 27 angeschlossen ist. Die Knotenpunkte weisen so kurze Abstände untereinander auf, dass eine Überstauung benachbarter Knoten bereits im heutigen Bestand auftritt. Der heutige Knotenpunkt und die heutigen Fahrbeziehungen sind schlecht begreifbar. Die Anschlussstelle ist kein Vollanschluss, von der K 2000 kann aus Fahrtrichtung AUDI AG nicht nach Heilbronn auf die B 27 aufgefahren werden.

#### Leitungsbestand

Im gesamten Ausbaubereich befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen folgender Leitungsträger:

- Stadtwerke Neckarsulm, Bad Friedrichshall (Kanal, Wasser, Gas)
- Netze BW (erdverlegte Nieder- und Mittelspannungsleitungen, 110-kV-Freileitung Kochendorf-Möckmühl (LA 0110), 110-kV-Freileitungen Heilbronn-Kupferzell, Gas)
- TransnetBW (380-kV-Freileitung Großgartach-Kupferzell (0105))
- DB Energie GmbH
- Deutsche Telekom AG
- terranets bw GmbH (Erdgas-Hochdruckleitung)
- Landratsamt Heilbronn, Straßenbauverwaltung (Kanäle)

Es sind erdverlegte Nieder- und Mittelspannungsleitungen der Netze BW sowie die Kanäle der Straßenentwässerung anzupassen.

Das Plangebiet wird durch zwei 110-kV-Freileitungen Kochendorf-Möckmühl (LA 0110) und Heilbronn-Kupferzell der Netze BW sowie durch eine 380-kV-Freileitung Großgartach-Kupferzell (0105) der TransnetBW gequert. In die Bereiche der bestehenden Maststandorte der Freileitungen wird durch die Planung nicht eingegriffen. Eine Betroffenheit liegt demnach nicht vor.

Für die Höchstspannungsleitung Kupferzell – Großgartach (Vorhaben Nr. 20 des Bundesbedarfsplangesetzes – BBPIG), Maßnahme Großgartach – Kupferzell (Abschnitt 3) ist ein Ersatzneubau mit einem zusätzlichen 380-kV-Stromkreis vorgesehen. Die Bestandsleitung wird zurückgebaut. Das Vorhaben verläuft somit direkt durch das Plangebiet, sodass keine räumliche Trennung gegeben ist. Kumulierende Wirkungen sind jedoch auszuschließen, da sich die Maststandorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden.

#### Altlastensituation

Im Bereich der bestehenden Straßen, Wege und Stützbauwerke wurden künstliche Auffüllungen aufgebracht. Die Altablagerungen der früheren Deponie "Schmauswinkel/Fundelwiesen" liegen im Wesentlichen südlich/südwestlich der Bahnstrecke und damit außerhalb des Plangebiets, wobei die genauen Ausdehnungen der Altablagerungen nicht bekannt sind.



## Kampfmittel

Zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittel wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Obere Fundel“ eine multitemporale Luftbildauswertung mit alliierten Kriegsluftbildern beauftragt. Die Luftbildauswertung vom 30.03.2020 umfasst das komplette Plangebiet des Bebauungsplans.

Die Auswertung der Luftbilddaufnahmen hat in Zusammenhang mit der erörterten Literatur den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln nicht bestätigt. Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Die Luftbildauswertung resultiert in der Erkenntnis, dass die zu untersuchende Wahrscheinlichkeit der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln verschwindend gering ist. Diese Berichterstattung kann nicht mit einer Garantie der vollständigen Kampfmittelfreiheit gleichgesetzt werden.

## Denkmalpflege

Das Plangebiet liegt im Bereich des ausgedehnten Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG Nr. 16: Neolithische, urnenfelderzeitliche und eisenzeitliche Siedlungen und Bestattungen sowie mutmaßlich spätkeltische Viereckschanze. Die Grabungen 2021 im direkt angrenzenden Gebiet, die bis dicht an den Feldweg Nr. 6844 reichten, haben in großer Dichte Siedlungsbefunde der Eisenzeit erbracht. Neben zahlreichen Gruben wurde auch eine rechteckige Grabenanlage mit Seitenlängen von ca. 130 m aufgedeckt, deren südwestliche Begrenzung knapp außerhalb der Grabungsfläche liegen dürfte und die als spätkeltische Viereckschanze angesprochen wird.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich zudem Bunkeranlagen der Neckar-Enz-Stellung.

Das Plangebiet umfasst die Bunker-Objekte WH-Nr. 174 und Ko 18, WH-Nr. 175 und Ko 19, WH-Nr. 176 und Ko 20. als Teile des Kulturdenkmals Neckar-Enz-Stellung (Kulturdenkmal nach §2 DSchG - BuK).

Alle drei Bauwerke gehören zum prioritär ab dem ersten Baujahr 1935 ausgebauten Abschnitt der Neckar-Enz-Stellung, eine da noch als Verteidigungslinie vorbereitete Stellung, basierend auf strategischen Konzepten der Weimarer Republik, die vom NS-Regime übernommen wurden. Es handelt sich in der Gesamtheit um einzigartige Kernbestandteile der einzigen ab 1935 gebauten Bunkerlinie, die auf dem heutigen Territorium der Bundesrepublik noch vorhanden ist.

Zur genauen Verortung der Bunker wurden diese soweit möglich vermessungstechnisch aufgenommen.

- Der nördlichste Bunker wurde vermessen. Der Bunkerdeckel liegt durch Sprengung teilweise neben bzw. auf dem Bunker.
- Ein weiterer Bunker befindet sich unter einer bestehenden Garage und ist vor Ort nicht sichtbar.
- Vom südlich gelegenen Bunker konnten lediglich Bunkertrümmerteile mit einer Größe von maximal 60 cm gefunden werden. Die genaue Lage und Geometrie des Bunkerstandortes sind nicht mehr feststellbar.

Im Rahmen der Straßenplanung wird in die Bunkerstandorte eingegriffen.

### 3.3 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstückseigentümer im Planungsraum sind die Bundesrepublik Deutschland, der Landkreis Heilbronn, die Stadt Bad Friedrichshall, die DB Netz AG und Private.

Der Umbau der B 27-Anschlussstelle findet hauptsächlich auf Flächen der Bundesstraßenverwaltung und des Landkreises Heilbronn statt.

Der Anbau der nordöstlichen Fahrbahn der B 27 und der Abfahrtsrampe Ost findet auf Flächen des Fundelweinbergs statt. Die von der Maßnahme betroffenen Grundstückseigentümer sind dort die Stadt Bad Friedrichshall und private Eigentümer.

Von der Verlegung der K 2000, dem Bahnbrückenbauwerk über die verlegte K 2000 und der Auffahrtsrampe West sind Grundstücke der Stadt Bad Friedrichshall und der DB Netze AG betroffen.

### 3.4 Seitheriges Planungs- und Baurecht

Für den überwiegenden Teil des Plangebiets besteht bisher kein Bebauungsplan, das Areal befindet sich überwiegend planungsrechtlich im Außenbereich nach § 35 BauGB. Lediglich im Norden des Plangebiets überschneidet sich das Plangebiet geringfügig mit dem Bebauungsplan „26/12 Attig“ (Rechtskraft 28.08.1989). Der betroffene Bereich umfasst den westlichen Teil des bestehenden Lärmschutzwalls.

## 4. Übergeordnete Planungen

### 4.1 Vorgaben der Raumordnung

Bei der Planung sind die folgenden raumordnerischen Vorgaben zu beachten:

#### Landesentwicklungsplan 2002

Im Landesentwicklungsplan wird die Stadt Bad Friedrichshall dem Mittelbereich Neckarsulm zugeordnet. Sie liegt im auf den Entwicklungsachsen Heilbronn – Neckarsulm (– Mosbach) und Heilbronn – Neckarsulm (– Adelsheim/Osterburken – Tauberbischofsheim (– Würzburg)). Laut Landesentwicklungsplan zählt die Stadt Bad Friedrichshall zum Verdichtungsraum Heilbronn. Der Ausbau des Knotenpunkts B 27 geht mit den Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) konform, indem die Planung zur Ausgestaltung der Entwicklungsachse beiträgt (Grundsatz 4.1.1).

#### Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

In der Raumnutzungskarte ist das Plangebiet als Straße für den überregionalen Verkehr als nachrichtliche Übernahme festgesetzt. Zudem ist die Straße von der Autobahnauffahrt Neckarsulm bis zum Stadtteil Jagstfeld nachrichtlich für den Ausbau von Straßen dargestellt. Südlich des Plangebiets ist der Verlauf der Stadtbahnlinie nachrichtlich dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Teilbereich in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung. Aufgrund des bestehenden Verkehrslärms der B 27 sowie der Hochspannungs- und Mittelspannungs-Freileitungen, ist der Bereich bereits stark vorbelastet. Der

betreffende Bereich wird in der Planung als Grünfläche mit Erhaltungsgeboten in seinem heutigen Zustand und seiner Ausprägung dauerhaft gesichert, sodass sich keine erheblichen Beeinträchtigungen bzgl. des Vorbehaltsgebiets für Erholung ergeben. Die Planung steht den Zielen des Vorbehaltsgebiets für Erholung demnach nicht entgegen..

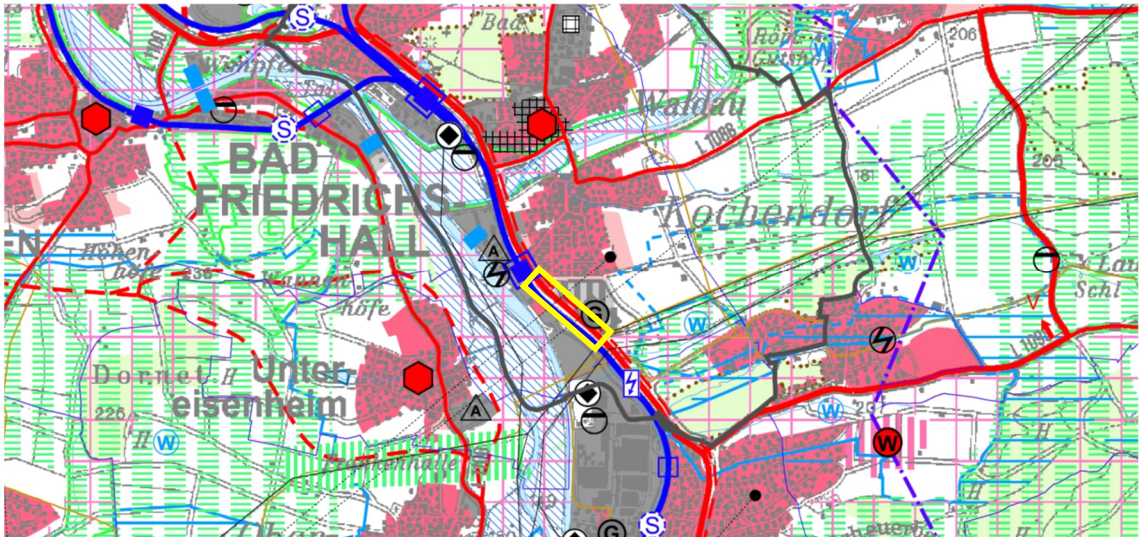


Abb. 4: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020  
(Quelle: Regionalverband Heilbronn-Franken)

Nach den Vorgaben des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 ist Bad Friedrichshall ein verstärkt zu entwickelnder Siedlungsbereich, durch den die Entwicklungsachse weiter ausgeprägt und aufgegliedert wird. Der Grundsatz des LEP wird hier erneut aufgegriffen: Die Verkehrsinfrastruktur „soll als leistungsfähiges, vernetztes und funktionsgerechtes Verkehrssystem so ausgestaltet werden, dass die angestrebte innere Entwicklung der Region sowie der Anschluss der Region an die nationalen und transeuropäischen Verkehrswege sichergestellt und die Einbindung in den europäischen Integrationsprozess gestärkt wird“ (Plansatz 4.1, G (1)). Zudem wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der B 27 bereits heute um einen hochbelasteten Straßenabschnitt mit Kapazitätsengpässen handelt (Regionalplan Heilbronn – Franken 2020, S. 124).

#### 4.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist in der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Friedrichshall-Oedheim-Offenau überwiegend als Verkehrsfläche dargestellt. Zu einem untergeordneten Teil werden Flächen für den Weinbau und sonstige Flächen dargestellt.

Der Bebauungsplan folgt nach Abstimmung mit dem Landratsamt Heilbronn aufgrund der Inanspruchnahme von Grünflächen und sonstigen Flächen im Umfang von mehr als 1 ha nicht dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB. Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen der 4. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Friedrichshall-Oedheim-Offenau geändert. Der Vorentwurf zur 4. Fortschreibung des Flächennutzungsplans wurde am 05.04.2022 gebilligt. Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wird vom 25.04.2022 bis zum 27.05.2022 durchgeführt.



Abb. 5: Auszug aus der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans  
(Quelle: vVG Bad Friedrichshall – Oedheim – Offenau)

#### 4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Friedrichshall-Oedheim-Offenau aus dem Jahr 2006 trifft für das Plangebiet folgende Aussagen:

- Landschafts- und Biotopbereich: Talhangfläche südlich von Kochendorf. Weinberg, Gehölz, Obstwiese, Trockenmauern.
- Landschaftsentwicklung und -gestaltung: Grünzug
- Verkehrsachse der B 27 bildet eine Abgrenzung zwischen den Landschaftsbildeinheiten Neckartal und Hochfläche südlich des Kochertals

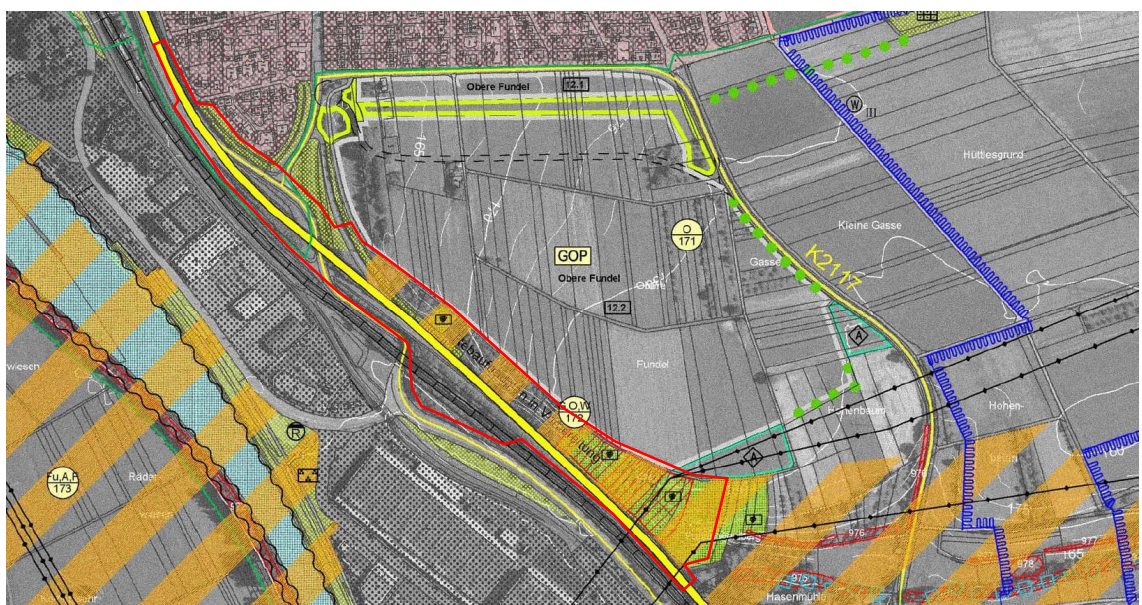


Abb. 6: Auszug Landschaftsplan 2006 (Quelle: vVG Bad Friedrichshall – Oedheim – Offenau)

#### 4.4 Schutzgebiete



Abb. 7: Schutzgebiete – Stand Mai 2022 (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

Von der Planung werden die folgenden Schutzgebietsausweisungen nach dem Naturschutz- oder Wasserrecht berührt:

##### Gesetzlich geschützte Biotop

Innerhalb des Plangebiets befindet sich folgende Biotop:

- „Trockenmauern im Fundelweinberg“, ca. 1,05 ha

Das Biotop wird gemäß der Erfassung vom 25.07.1997 wie folgt beschrieben:

*„Zahlreiche Trockenmauer an steilem, südwestexponiertem Hang. Im Nordteil und am Südrand in Weinbergslage, im Südteil in eingezäuntem Kleingarten/Wochenendhausgebiet. Mauern bis > 2 m hoch, meist gut erhalten, wenig bewachsen, Bewuchs von Unkräutern und Ruderalpflanzen dominiert“*

- Gehölz im Gewinn Innere Fundel, ca. 0,58 ha (2 Teilflächen)

Das Biotop wird gemäß der Erfassung vom 14.10.2020 wie folgt beschrieben:

*„Gehölze, teils mit versteckter Trockenmauer, an steilem SW-exponiertem Hang entlang Feldweg und zwischen Feldweg und B27. Die dichte Baumschicht besteht bei der Feldhecke mittlerer Standorte und dem Feldgehölz aus Feld-Ahorn und Obstbäumen wie der Walnuss. Beim Feldgehölz kommen noch viel Vogel-Kirsche und Kirschpflaume vor. Die dichte Strauchschicht wird von Liguster, Rotem Hartriegel und Gehölzjungwuchs gebildet. Die auslaufende Feldhecke mittlerer Standorte im südlichen Bereich des Feldgehölzes besteht vorwiegend aus dicht stehender Schlehen, Liguster, Brombeere und Gemeinem Flieder. Die mäßig dichte Krautschicht ist nitrophytisch mit der Knoblauchsrauke und der Echten Nelkenwurz. Der ausgeprägte Saum ist ebenfalls nitrophytisch mit dem Kletten-Labkraut und*

der Großen Brennessel. Die Trockenmauer aus Kalkstein innerhalb des Feldgehölzes erreicht eine Höhe bis 1,50 m und ist nur schwer zugänglich.“

- Gehölz entlang Straßen- Bahntrassen südlich Kochendorf, ca. 0,89 ha (12 Teilflächen)

Das Biotop wird gemäß der Erfassung vom 14.10.2020 wie folgt beschrieben:

„Zahlreiche Feldhecken mittlerer Standorte und einige Feldgehölze entlang von Straßen- und Bahntrassen auf Böschungen unterschiedlicher Exposition. Die breiteren Bereiche der Flächen wurden als Feldgehölz erfasst. Die Bestände weisen eine heterogene Struktur auf mit einer lichten bis dichten Baumschicht aus Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche und Esche über einer lichten bis dichten Strauchschicht aus Hunds-Rose, Liguster, Rotem Hartriegel und Wolligem Schneeball. Die nitrophytische Krautschicht wird meist von Efeu unterdrückt. Wo der Saum nicht abgemäht ist, ist er grasreich und nitrophytisch mit dem Wiesen-Knäuelgras und der Echten Nelkenwurz.“

### Biotopverbund

Analog zum oben genannten Biotop befinden im Südosten des Plangebiets Flächen des landesweiten Biotopverbunds. Gemäß der Kartierung der LUBW werden im südöstlichen Teil des Plangebiets Kernflächen sowie ein Kernraum trockener Standorte ausgewiesen.

### Überschwemmungsgebiete – HQ<sub>100</sub> / HQ<sub>extrem</sub>

Durch die bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen ist das Plangebiet im Falle eines Überschwemmungsereignis HQ<sub>100</sub> geschützt. Das Plangebiet befindet sich allerdings teilweise im Überschwemmungsgebiet HQ<sub>extrem</sub>. Betroffen ist dabei insbesondere die bestehende Unterführung der Bahntrasse. Der betroffene Bereich umfasst ca. 4.850 m<sup>2</sup> und ist in der nachfolgenden Abbildung rot markiert. Zudem befindet sich das Plangebiet im südwestlichen Bereich durch den Attichsbach geringfügig im Überschwemmungsgebiet HQ<sub>extrem</sub>.



Abb. 8: Überflutungsflächen (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

## 5. Plankonzept

### 5.1 Straßenplanung

Der Umbaubereich (Planungsraum) erstreckt sich auf die B 27-Anschlussstelle und die davon betroffenen Anschlussstraßen K 2000 und K 2117. Eine Prinzipskizze des Bestands zeigt die Abbildung 3. Eine Prinzipskizze der Raute im Zwischenausbau zeigt die Abbildung 9.

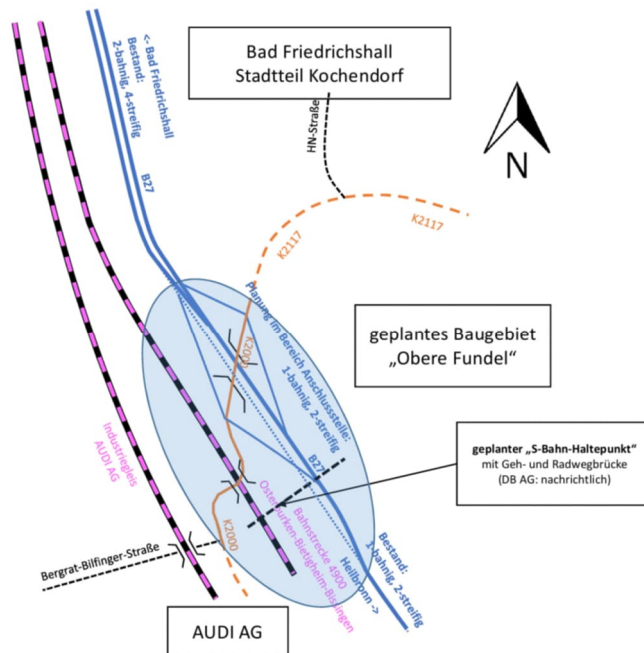


Abb. 9: B 27 Knotenpunkt, Raute, Zwischenausbau, Prinzipskizze (Quelle: BIT-Ingenieure)

#### Verlauf und Länge der Strecke

An die B 27 wird nordöstlich über den gesamten Knotenpunktbereich B 27 eine zusätzliche Fahrbahn (zwei Fahrstreifen) angebaut, die sich etwa ab der Hasenmühle bei Neckarsulm bis zum heutigen zweibahnigen Ausbau beim Bahnhof Bad Friedrichshall erstreckt. Die Baulänge der B 27 beträgt 0,955 km. Die K 2000 und die K 2117 werden unter der B 27 mit einem neuen Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage in Tiefenlage verbunden. Der Knotenpunkt ist bei der Variante Zwischenausbau als teilplanfreie Parallelrampenlösung in zwei Ebenen (Raute nach Tabelle 23 der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, RAL, Ausgabe 2012) geplant. Die Raute wird mit Auf- und Abfahrtsrampen an die B 27 angeschlossen. Der Knotenpunkt wird vollständig umgebaut. Beide Kreisstraßen werden dazu verlegt und teilweise neu gebaut. Die Baulänge der K 2000 und der K 2117 beträgt zusammengefasst 0,175 km.

Künftig liegt mit der B 27-Anschlussstelle im Zwischenausbau ein Teilanschluss analog zum Bestand vor, der im Endausbau zu einem Vollanschluss ausgebaut wird.

#### Zwangspunkte der Lage und Höhe

Bei der B 27 wird die heutige Höhenlage etwa beibehalten. Die Zwangspunkte in Lage und Höhe sind die Anbindungen an die bestehende Strecke am Bauanfang und am

Bauende, die geplanten Auf- und Abfahrtsrampen, das geplante Brückenbauwerk im Zuge der B 27 und eine Hilfsbrücke über die alte K 2000 während des Bauzustands.

Die Zwangspunkte des Streckenzugs K 2000 – K 2117 sind in Lage und Höhe die Anbindung bei der Eisenbahnüberführung an die K 2000, die Anbindung an die Auf- und Abfahrtsrampen zur B 27 sowie am Bauende die Anbindung an die K 2117. Der Tiefpunkt des Streckenzugs liegt südlich des signalisierten Knotenpunkts. Die zu überwindende Höhendifferenz beträgt etwa 15 m. Die Unterquerung des Brückenbauwerks im Zuge der B 27 ist aufgrund der deutlichen Tiefenlage der unterquerenden Kreisstraße (ca. 7 - 9 m) unkritisch. Diese Tiefenlage ist dem späteren Endausbau mit Kreuzung der Bahnlinie 4900 geschuldet.

#### Vorhabenprägende Bauwerke

Vorhabenprägende Bauwerke im Bestand sind eine Brücke (Bauwerk 6721 574) im Zuge der B 27 über die K 2000 und eine Stützwand (Bauwerk 6721 563) entlang der K 2000 (siehe Abbildung 2). Beide Bauwerke werden im Zuge des Vorhabens zurückgebaut.

Neue Bauwerke sind im Zuge der B 27 über die neue und alte K 2000 geplant sowie Stützbauwerke im gesamten Knotenpunktbereich.

#### Angestrebte Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die heutige B 27 hat im Anschlussstellenbereich eine Fahrbahn. Geplant ist, an die B 27 im gesamten Anschlussstellenbereich eine weitere Fahrbahn mit dem Regelquerschnitt RQ 11,5 (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, RAL, Ausgabe 2012, FGSV-Verlag Köln. Bild 6) anzubauen. Damit wird der im Bestand vorhandene Querschnitt fortgeführt.

#### Linienführung

Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch die Planung verändert. Die Streckencharakteristik wird insgesamt gesehen großzügiger, sicherer, deutlich übersichtlicher und begreifbarer. Die K 2000 und die K 2117 werden direkt miteinander verbunden.

#### Knotenpunktgestaltung

Als Anschlussstellenform ist künftig ein neuer teilplanfreier Knotenpunkt (Raute) geplant. Der Knotenpunkt wird mit Auf- und Abfahrtsrampen an die B 27 angeschlossen. Im Zwischenausbau sind dieselben Fahrbeziehungen möglich wie im Bestand (Teilanschluss). Im Endausbau sind alle Fahrbeziehungen möglich (Vollanschluss).

### 5.2 Geh- und Radwegbrücke

Die Abwicklung des Fußgänger- und Radverkehrs wird durch die begleitenden Maßnahmen des Landes Baden-Württemberg (Radschnellweg Bad Wimpfen – Heilbronn) und der Stadt Bad Friedrichshall (S-Bahn-Haltepunkt mit Geh- und Radwegbrücke über B 27 und Eisenbahn sowie der Geh- und Radwegbrücke über die geplante K 2117) deutlich verbessert. Künftig sollen im Bereich der Anschlussstelle auf den Kreisstraßen keine Fußgänger und Radfahrer unterwegs sein. Dies erhöht die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.



Der S-Bahn-Haltepunkt wird in einem eigenständigen Planverfahren realisiert. Die Geh- und Radwegbrücke über die B 27 zum neuen S-Bahn-Haltepunkt zur Anbindung des Baugebiets Obere Fundel an das Geh- und Radwegenetz ist Bestandteil des planfeststellungersetzenden Bebauungsplans. Die Geh- und Radwegbrücke mit einer Netto-Breite von 5 m ist am neu geplanten Haltepunkt über eine Treppe sowie einen Aufzug von der K 2000 zu erreichen. Die Brücke überquert Richtung Nordosten die Bahnstrecke sowie die B 27 und schließt an das geplante Rad- und Fußwegenetz am Schwarz-Projekt-Campus an.

### 5.3 Freiraumstruktur / Grünflächen

Im nordöstlichen sowie südöstlichen Teil des Plangebiets werden zwei Bereiche mit öffentlichen Grünflächen festgesetzt. Des Weiteren werden umfangreiche Verkehrsgrünflächen in einem Umfang festgesetzt.

Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe wurde folgendes Maßnahmenkonzept entwickelt:

- Anlage von Verkehrsgrünflächen (G1)

Innerhalb der gemäß Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzten öffentlichen Verkehrsgrünflächen sind ca. 18.845 m<sup>2</sup> als Ruderalvegetation herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

- Neuanlage von Trockenmauern (K1)

Durch die Überplanung des unteren Bereichs des Fundelweinbergs ist mit einem Verlust von nach § 33 NatschG geschützten Trockenmauern in einem Umfang von ca. 265 m<sup>2</sup> (Mauerfläche) zu rechnen. Dieser kann innerhalb des Geltungsbereichs im oberen Bereich des Fundelweinbergs (öffentliche Grünfläche <2>, Flurstück 3850) mittels einer Neuanlage kompensiert werden. Durch die Maßnahme wird zusätzlich die Beeinträchtigung von Kernflächen des Biotopverbunds ausgeglichen.

- Heckenpflanzung auf Verkehrsgrünfläche (K2)

Auf der Verkehrsgrünfläche im südöstlichen Geltungsbereich wird auf einer Fläche von ca. 800 m<sup>2</sup> die Pflanzung einer einreihigen Hecke vorgenommen. Dadurch wird die nordwestlich bestehende und im Rahmen der Planung zu erhaltende Feldhecke erweitert. Die einzuhaltenden Abstände zur Straße (4,50 m) und zur Bahnstrecke (8,0 m) sind zu berücksichtigen.

- Freistellung von Trockenmauern im Fundelweinberg (K3)

Im südöstlichen Bereich des Geltungsbereiches befinden sich Trockenmauern (gem. § 30 geschütztes Biotop), welche von Gehölzen und Sträuchern zugewachsen sind. Diese nehmen derzeit nur eine geringe ökologische Funktion ein. Daher wird im Rahmen der Maßnahme die Trockenmauer freigestellt. Dies erhöht die ökologische Funktion durch die Schaffung eines neuen Lebensraumpotenzials für Arten.

- Aufwertung des Hangbereichs (K4)

Die Maßnahme ist räumlich im westlichen Hangbereich verortet. Hier werden die Flurstücke durch die Planung verkleinert, sodass sie größtenteils nicht mehr nutzbar sind. Die

Stadt Bad Friedrichshall wird diese erwerben. Als Maßnahme sind der Rückbau der Gebäude, die Entsiegelung der Flächen sowie die Beseitigung und Beräumung von vorhandenem Unrat, Gegenständen und Strukturen vorgesehen. Die entsiegelten Flächen werden anschließend mit gebietsheimischem Saatgut begrünt. Auf die bestehenden geschützten Biotope (Feldhecken und Feldgehölze) sowie auf den denkmalgeschützten Bunker wird Rücksicht genommen.

- Optimierung des Fundelweinbergs (K5)

Im Bereich des Fundelweinbergs befinden sich mehrere Rebflächen, die derzeit noch landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist vorgesehen, die Bewirtschaftung in diesem Bereich einzustellen und die Flächen als naturschutzfachlich wertvollen Magerrasen basenreicher Standorte (Biotop-Nr. 36.50, 27 WP) zu entwickeln. Dazu werden die Weinbergstrukturen fachgerecht entfernt und eine Ansaat mit Regiosaatgut nach den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) (UG 11, mager, basisch) durchgeführt. Die Fläche wird zweimal jährlich, Mitte Juni und Mitte September, gemäht. Dabei ist das Mähgut aufzunehmen und abzutransportieren.

Die Abgrenzung der Fläche ist an die bestehenden geschützten Biotope, den Strommast im oberen Bereich des Fundelweinbergs und die Gebäudestrukturen angepasst, um deren weiteren Erhalt zu gewährleisten. Neben der ökologischen Aufwertung wird auch das Habitatpotenzial für Reptilien sowie verschiedene Bodenfunktionen (Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens, Erosionsschutz, Lockerung) verbessert.

- Erweiterung der bestehenden Vegetationsstrukturen durch Baum-/Gebüschpflanzungen (interne und externe Maßnahme) (K6)

Im oberen Bereich des Fundelweinbergs befinden sich entlang des landwirtschaftlichen Weges vereinzelte Hecken- und Gebüschbestände. Die Lücke der Vegetationsstrukturen lässt sich durch lineare Baum- und Gebüschpflanzungen schließen. Aufgrund der Abgrenzung des Geltungsbereichs handelt es sich um eine interne und externe Maßnahme.

Die Maßnahmen K1 bis K6 sind in Anlage 2 des Grünordnungsplans planlich dargestellt und werden im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

#### 5.4 Lärmschutzanlagen

Im nordöstlichen Knotenpunktbereich (Moltkestraße in Bad Friedrichshall) bestehen bereits heute ein Lärmschutzwall und eine Lärmschutzwand. Auf den südwestlichen, fahrbahnseitigen Wall wird eingegriffen. Die Höhe des Lärmschutzwalles wird nicht verändert. Fahrbahnseitig wird die Böschung zurückgenommen und durch eine Blocksteinmauer ersetzt.

#### 5.5 Entwässerung

Der Knotenpunkt liegt ca. 200 m nordwestlich des Neckarkanal. Als Vorflut ist der südwestlich parallel zum Neckarkanal verlaufende Altneckar vorgesehen. Besondere bautechnischen Maßnahmen werden aufgrund der Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten nicht erforderlich. Folgende zwei Komponenten sind für das Regenwassermanagement notwendig:

### Regenwasserrückhaltung

Zur Dämpfung der Abflusswelle, Entlastung der Unterlieger und der Regenwasserkanalisation werden Regenrückhalteräume gebaut und die Abflüsse aus den Flächen nur gedrosselt an die Hauptanschlusspunkte abgeleitet. Die Regenrückhalteräume werden auf den dreijährlichen Regen ausgelegt, sofern sie nicht in eine Senke entwässern. Auf welche Jährlichkeiten die Flächen, die zu einer Senke abfließen, ausgelegt werden, wird derzeit noch geklärt. Die Bemessung erfolgt nach der DWA A-117.

Die Drosselwassermenge ergibt sich in erster Linie aus der nachgeschalteten Regenwasserbehandlung (vgl. unten) und wird den einjährigen Regen der Bestandsflächen nicht übersteigen. Unter der Annahme, dass die Entwässerung ursprünglich auf ein einjähriges Regenereignis ausgelegt wurde, wird dem Verschlechterungsverbot damit Genüge getan.

Das Entwässerungskonzept gliedert das Gebiet in mehrere Teileinzugsgebiete mit eigenen Regenwasserrückhalteräumen. Es wurde sich gegen einen zentralen Speicherraum entschieden, da für diesen keine Flächen zur Verfügung stehen und sich auch die Ableitung der ungedrosselten Wassermengen sehr aufwändig gestaltet hätte. Einen Überblick der vorgesehenen Anlagen wird im folgenden Abschnitt „Entwässerungskonzeption der Teileinzugsgebiete“ gegeben.

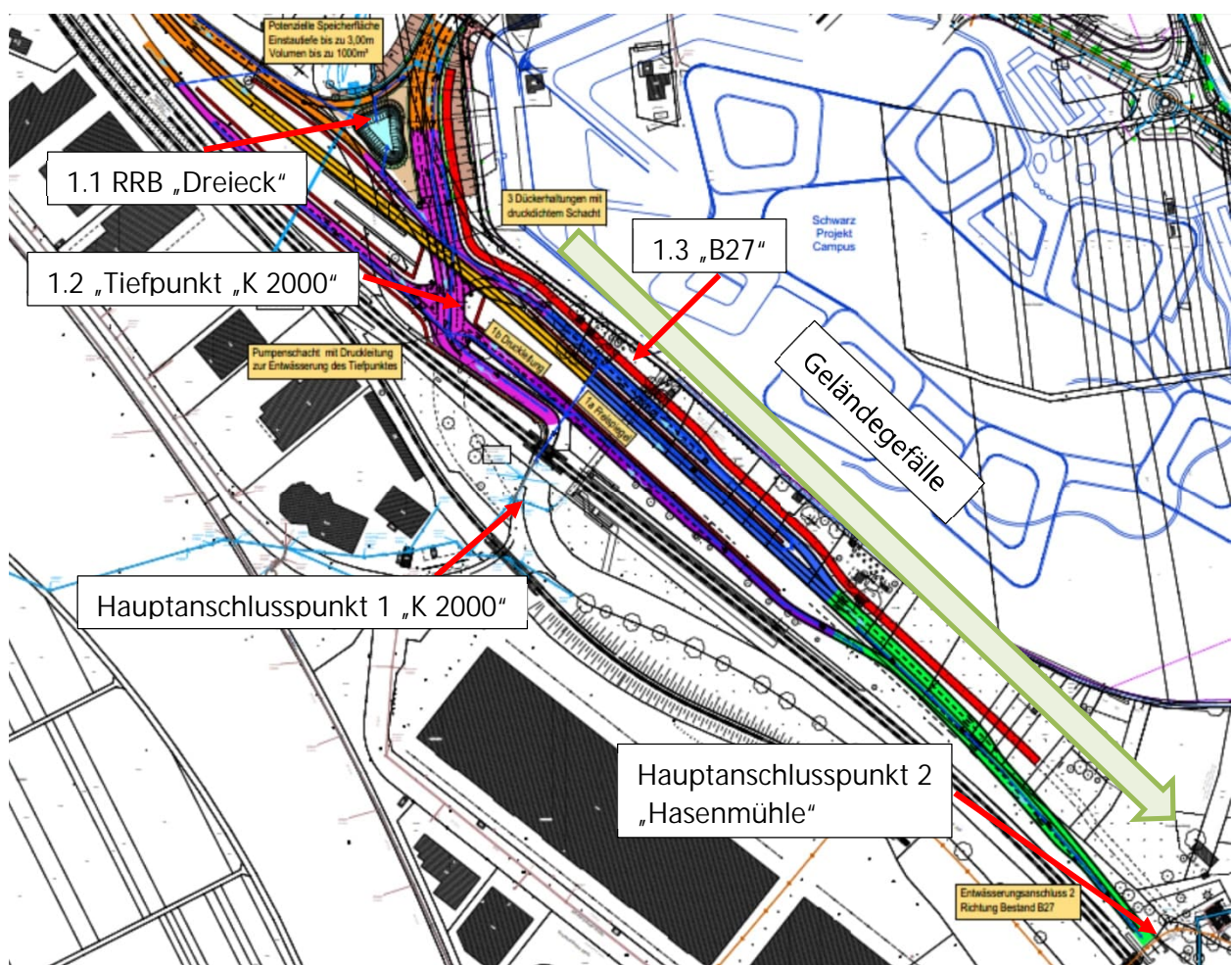


Abb. 10: Übersichtsplan Entwässerungskonzeption (Quelle: BIT-Ingenieure)

### Regenwasserbehandlung

Zum Schutz des Vorfluters wird das anfallende Regenwasser vorbehandelt und damit gereinigt.

Die Vorbehandlung wird nach den Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten und der DWA-M153 dimensioniert und eng mit der Unteren Wasserbehörde des Landratsamts Heilbronn abgestimmt bzw. deren Erlaubnis beantragt.

Die Anlagen zur Behandlung des Regenwassers werden zusammen mit den Regenwasserrückhalteräumen dezentral angeordnet. Eine Übersicht der vorgesehenen Anlagen wird im folgenden Abschnitt Entwässerungskonzeption der Teileinzugsgebiete gegeben.

### Entwässerungskonzeption der Teileinzugsgebiete

Die Entwässerung an die Hauptanschlusspunkte erfolgt in mehreren Abschnitten. Für den Hauptanschlusspunkt 1 in der Bergrat-Bilfinger Straße ergeben sich drei Teileinzugsgebiete:

- 1.1 Regenrückhaltebecken „Dreieck“ (RRB, Ziffer 1.1, orangene Flächen in Abb. 10) oberhalb der Kreuzung B 27 und Kreisstraße in der Dreiecksfläche
- 1.2 Tiefpunkt „K 2000“ (Ziffer 1.2, magentafarbene Flächen in Abb. 10) zwischen der Bahnlinie und der Auffahrt B 27
- 1.3 „B27“ (Ziffer 1.3, blaue Flächen in Abb. 10) an Hauptanschlussachse 1

In den Hauptanschlusspunkt 2 bei der „Hasenmühle“ entwässert das direkte Einzugsgebiet der südlichen B 27 (Ziffer 2, grüne Flächen in Abb. 10).

- 1.1 Regenrückhaltebecken „Dreieck“ an Hauptanschlusspunkt 1

Das Regenrückhaltebecken „Dreieck“ wird unterhalb des Regenrückhaltebeckens der Oberen Fundel (RRB Obere Fundel) angeordnet. Hier sollen - soweit vom Gefälle her möglich - alle westlich liegenden Flächen angeschlossen werden. Regenwasservorbehandlung und -speicherung sollen in einem integrierten Bauwerk erstellt werden. Der Drosselwasserabfluss wird an die Hauptentwässerungsstrang 1 angeschlossen.

Denkbar wäre hier zum Beispiel ein Regenrückhaltebecken mit belebter Bodenzone zur Vorbehandlung. Das durch die belebte Bodenzone versickerte Regenwasser müsste dann unterhalb des Beckens mit Drainagerohren oder Rigolenelementen gesammelt und an den Hauptentwässerungsstrang 1 angeschlossen werden.

Da das Einzugsgebiet bei Starkregen in den Tiefpunkt an der K 2000 entwässert, wird hier eine hohe Jährlichkeit für den Regenrückhalteraum angesetzt. Es wird derzeit geklärt, ob der Notüberlauf des Beckens an die Drosselwasserleitung des RRB Obere Fundel angeschlossen werden kann. Dies hätte den großen Vorteil, dass damit der unterhalb liegende Tiefpunkt weiter entlastet werden würde.

- 1.2 Tiefpunkt „K 2000“ an Hauptanschlusspunkt 1

Der Tiefpunkt der K 2000 bildet durch die geplante Straßenführung eine Senke aus. Daher bestehen hier sehr hohe Anforderungen an das Regenwassermanagement. Das Einzugsgebiet des Tiefpunkts wird nach Möglichkeit klein gehalten. Oberhalb liegt das oben beschriebene RRB „Dreieck“. Das Regenwasser kann aus dem Tiefpunkt heraus nicht im

Freispiegel entwässert werden, sondern muss dauerhaft gepumpt werden. Auch hier soll ein Regenrückhalteraum entstehen, u.a. um die Größe der Pumpenleistung reduzieren zu können. Der Regenwasserrückhalteraum wird voraussichtlich als Stauraumkanal unter der Fahrbahn hergestellt. Eine Regenwasserbehandlungsanlage wird ebenfalls vor Ort angeordnet werden. Voraussichtlich bietet sich hier eine „fertige Lösung“ eines Herstellers an.

- 1.3 B 27“ an Hauptanschlusspunkt 1

Die Flächen werden direkt an die Hauptanschlussachse 1 angeschlossen. Die Regenwasserrückhalteräume werden durch Stauraumkanäle unter der Fahrbahn geschaffen, die gleichzeitig als Ableitungskanal dienen. Die Regenwasserbehandlung wird durch „fertige Lösungen“ hergestellt, vorzugsweise in einem zentralen Schacht direkt am Anschluss an Hauptachse 1. Ob die Fahrspuren der B 27 mit der Abfahrt aus Richtung Neckarsulm kombiniert werden können, muss noch geprüft werden.

- B 27 an Hauptanschlusspunkt 2

Die Entwässerung erfolgt analog zu 1.3 über Stauraumkanäle und eine „fertige Lösung“ zur Regenwasserbehandlung unmittelbar vor dem Anschlusspunkt an die Polderleitung der Sulmdole.

## 5.6 Erdmassenausgleich / -management

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Bodenaushub im Umfang von rd. 180.000 m<sup>3</sup>.

Die bei der Baumaßnahme zu erwartenden anfallenden Aushubmassen können aufgrund der geplanten Trassenführung und der topographischen Verhältnisse nicht vollständig vor Ort verwendet werden. Ein Erdmassenausgleich vor Ort ist somit nicht möglich.

Derzeit wird davon ausgegangen, dass der Aushub in das Eigentum der ausführenden Firma übergeht und durch diese zu verwerten ist.

## 5.7 Variantenuntersuchung

### Frühzeitig ausgeschiedene Varianten

Zwischen den Jahren 2017 bis 2019 wurden im Hinblick auf das Bebauungsplanverfahren „25/8 Obere Fundel“ verschiedene Varianten zum Anschluss des Baugebiets an das übergeordnete Straßennetz untersucht. Bereits früh zeigte sich, dass das vorhandene Straßennetz ohne zusätzliche verkehrstechnische oder bauliche Maßnahmen nicht leistungsfähig ist.

Das Ingenieurbüro BS Ingenieure hat zu dieser Anschlussstelle umfangreiche Untersuchungen (BS Ingenieure: Verkehrsuntersuchung Neukonzeption (Endausbau) B 27-Anschlussstelle Kochendorf Süd, Ludwigsburg April 2020 / BS Ingenieure: Verkehrsuntersuchung Neukonzeption (Zwischenausbau) B 27-Anschlussstelle Kochendorf Süd, Ludwigsburg April 2021) durchgeführt. Dabei wurde der Knotenpunkt sowohl unter den derzeitigen verkehrlichen Randbedingungen (Analyse) als auch im Nullfall und Planfall des Prognosehorizonts 2030 betrachtet. Folgende Varianten wurden untersucht:

- dreistreifiger Ausbau der B 27 und eine Erhöhung des Modal-Splits hinsichtlich des Umweltverbunds,

- zusätzliche Fahrstreifen (zweiter Linkseinbiegestreifen, zusätzlicher Rechtsabbiegestreifen) auf der K 2117 mit Anschluss eines Kreisverkehrs an die Heilbronner Straße,
- Bau eines dritten Fahrstreifens entlang der K 2000 zwischen den Knotenpunkten Heilbronner Straße und Auffahrtsrampe B 27, um zweistreifig in die Auffahrtsrampe zur B 27 abzubiegen zu können,
- Direktanschluss der Tiefgarage Schwarz-Projekt-Campus an die B 27.

Sämtliche Varianten zur Ertüchtigung des vorhandenen Straßennetzes führten zu keiner nachhaltigen Verbesserung der Gesamtqualitätsstufe und waren nicht leistungsfähig (BIT Ingenieure: Voruntersuchung Umbau des Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117 in Bad Friedrichshall, Öhringen 15. April 2020). Die Varianten waren damit untauglich und schieden frühzeitig aus der Variantenuntersuchung aus. Weitere Varianten betrafen:

- Kreisverkehr (Durchmesser ca. 80 m) unter der vierstreifigen B 27
- Sonderlösungen als Kreisverkehr „Ovalkreisel“ (Durchmesser ca. 70 m) unter der vierstreifigen B 27
- richtlinienkonforme Parallelrampenlösungen (Raute) mit LSA-Knotenpunkten unter der vierstreifigen B 27.

Die ausführlichen Ergebnisse sind in der Voruntersuchung (BIT Ingenieure: Voruntersuchung Umbau des Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117 in Bad Friedrichshall, Öhringen 15. April 2020) enthalten und wurden beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) abgegeben.

#### Vorzugsvariante: Parallelrampenlösung (Raute, Zwischenausbau)

Nach Sichtung der Voruntersuchung (BIT Ingenieure: Voruntersuchung Umbau des Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117 in Bad Friedrichshall, Öhringen 15. April 2020) im Juni / Juli 2020 empfahl das (BMVI), die Parallelrampenlösung (Raute) weiterzuentwickeln und über eine Zwischenausbaustufe eine zügiger umsetzbare, kostengünstigere und über ein Bebauungsplanverfahren einfacher zu genehmigende Variante zu suchen.

Diese wurde mit dem vorliegenden Zwischenausbau gefunden. Dazu wurde mit Datum vom 23. Dezember 2020 zwischen dem Regierungspräsidium Stuttgart als Vertreter von Bund und Land, dem Landratsamt Heilbronn und der Stadt Bad Friedrichshall eine Planungsvereinbarung abgeschlossen.

Der Zwischenausbau zeigt folgende Merkmale im Vergleich zum vierstreifigen Endausbau auf:

- Die geplante Brücke am Bauanfang bei der Hasenmühle entfällt. Der Bauanfang wird nach Norden verlegt.
- Die geplante Brücke im Zuge der alten B 27 über die neue K 2000 wird nicht gebaut. Geplant wird nur das neue Bauwerk im Zuge der neuen Fahrbahn über die neue K 2000.
- Die B 27 wird anstatt vierstreifig nur zweistreifig gebaut. Für die B 27 wird die nordöstliche Fahrbahn gebaut, die südwestliche Fahrbahn wird bis zum Endausbau (wegen der nicht zu bauenden Brücke über die neue K 2000) stillgelegt.

- Die Stützmauer beim Fundelweinberg kann wegen des verlegten Bauanfangs kürzer ausgeführt werden.
- Das geplante Eisenbahnüberführungsbauwerk im Zuge der Eisenbahnstrecke 4900 entfällt.
- Der Bauanfang der K 2000 wird auf die nordöstliche Seite der bestehenden Eisenbahnüberführung verlegt.

Mit der Planung des Zwischenausbaus wird bereits der Endausbau vorbereitet. In Kap. 7.4 wird die Geeignetheit des Zwischenausbaus nachgewiesen.

## 5.8 Plandaten

Die Flächen innerhalb des Plangebietes verteilen sich wie folgt:

Flächenbilanz		
Gesamtfläche des Plangebietes	6,93 ha	
Verkehrsflächen	50.634 m <sup>2</sup>	73,0 %
davon: Straßenfläche (inkl. Stützmauern)	24.156 m <sup>2</sup>	34,8 %
Wege	230 m <sup>2</sup>	0,3 %
Verkehrsgrün	22.900 m <sup>2</sup>	33,1 %
Bahnanlagen	3.348 m <sup>2</sup>	4,8 %
Öffentliche Grünflächen	18.710 m <sup>2</sup>	27,0 %

## 6. Planinhalte

Mit dem Bebauungsplan werden planungsrechtliche Festsetzungen getroffen. Im Folgenden werden die wesentlichen Planinhalte begründet:

### 6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

#### Verkehrsflächen

Die festgesetzten Verkehrsflächen entsprechen der konkreten Straßenplanung des Zwischenausbaus gemäß den Erläuterungen in Kapitel 5.1. Die festgesetzten Verkehrsflächen sowie die erforderlichen Stützbauwerke stellen den planfeststellungsersetzenden Inhalt des Bebauungsplans dar. Mit der Straßenplanung soll eine verkehrliche Verbesserung an der B 27-Anschlussstelle erzielt werden, um dem prognostizierten Verkehrszuwachs gerecht zu werden. Der Zwischenausbau soll in Verbindung mit der Realisierung des Baugebiets „Obere Fundel“ und der Inbetriebnahme des Schwarz-Projekt-Campus bis Ende 2025 eine ausreichende Leistungsfähigkeit der B 27-Anschlussstelle sicherstellen. Mit der Realisierung des Zwischenausbaus wird durch die Herstellung von Teilen der endgültigen vierstreifigen Lösung der Endausbau vorbereitet.

Entsprechend der aktuellen Planung wird im Bebauungsplan eine Fuß- und Radwegbrücke festgesetzt (vgl. Kap. 5.2). Zur Einhaltung der Lichtraumprofile für die Fahrbahnen wird die einschlägige Richtlinie (RAA: Ganzheitliche Richtlinien für den Entwurf von

Autobahnen) berücksichtigt und eine Mindesthöhe der Unterkante des Brückenbauwerks festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass der Fahrweg von Gegenständen freigehalten wird.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zum Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft werden folgende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

- Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Schutz der Flora
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- Insektenschonende Baustellenbeleuchtung
- Schonender Abtrag der Weinbergsmauern mit Begleitung durch ÖBB
- Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen
- Vegetationsschutzzaun
- Kompensationsmaßnahme K1: Neuanlage von Trockenmauern
- Kompensationsmaßnahme K3: Freistellung von Trockenmauern im Fundelweinberg
- Kompensationsmaßnahme K4: Aufwertung des Hangbereichs
- Kompensationsmaßnahme K5: Optimierung des Fundelweinbergs
- Kompensationsmaßnahme K6: Erweiterung der bestehenden Vegetationsstrukturen durch Baum- / Gebüschpflanzungen
- CEF-Maßnahmen – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (Aufhängen von Nistkästen)

Leitungsrechte – bestehende Hauptleitungen

Am südöstlichen Gebietsrand queren wichtige Hauptleitungen der Gas- und Stromversorgung in Ost-West-Richtung das Plangebiet. Es handelt sich im Einzelnen um

- die 380-kV-Leitung Großgartach-Kupferzell der Transnet BW,
- die Erdgas-Hochdruckleitung der terranets bw GmbH,
- die 110-kV-Leitung Kochendorf-Möckmühl (LA 0110) der Netze BW und
- die 110-kV-Leitung Heilbronn-Kupferzell der Netze BW.

Die Bestandsleitungen werden mit ihren jeweiligen Schutzstreifen in den Planentwurf übernommen, entsprechende Leitungsrechte festgesetzt sowie die erforderlichen Sicherheitsvorschriften, Auflagen und Bedingungen als Hinweise in den Planentwurf übernommen.

Darüber hinaus wurde bereits der von der Transnet BW für 2022 geplante Ersatzneubau für ihre 380-kV-Leitung mit dem Bebauungsplan und dem Bauvorhaben des SPC abgestimmt. Im Detail plant die Transnet BW an der bestehenden Leitungsanlage 0316 von Heilbronn nach Kupferzell eine Netzverstärkungsmaßnahme über rund 50 km. Dabei soll



die Bestandsleitung zurückgebaut und durch eine neue 380-kV-Freileitung mit neuen Masten und Leiterseilen ersetzt werden. Der Gesamtprojekttitel lautet „380-kV-Netzverstärkung Grafenrheinfeld – Kupferzell - Großgartach“. Die Maßnahme ist als Vorhaben Nr. 20 Teil des Bundesbedarfsplans. Die Gesamtleitung wurde in mehrere Genehmigungsabschnitte unterteilt. Für den Trassenabschnitt zwischen dem Umspannwerk Großgartach (Stadt Leingarten) und dem Umspannwerk Kupferzell (Abschnitt 3) hat die Bundesnetzagentur im Dezember 2019 über den Verlauf des 1 km breiten Trassenkorridors entschieden, welcher entlang der Bestandstrasse verläuft. Im März 2020 wurde der Antrag auf Planfeststellung nach § 19 NABEG eingereicht und im Juli 2020 der Untersuchungsrahmen seitens Bundesnetzagentur festgelegt. Aktuell werden die Unterlagen zur Planfeststellung nach § 21 NABEG vorbereitet. Im Plangebiet befindet sich aktuell noch der Mast 29. Dieser soll im Rahmen der Netzverstärkungsmaßnahme verlegt werden und wird sich zukünftig außerhalb des Plangebiets befinden.

Im Bereich des Maststandorts 19 (LA0105) der Netze BW sind keine Änderungen der Geländesituation geplant. Im Bebauungsplan wird für diesen Bereich eine öffentliche Grünfläche mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Bauliche Anlagen sind in diesem Bereich nicht zulässig. Auch an der Erreichbarkeit des Maststandorts werden keine Änderungen vorgenommen.

#### Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Die vorgesehenen Pflanzgebote und Erhaltungsgebote leiten sich aus den Vorgaben des Grünordnungsplans und des Umweltberichts ab. Sie dienen der Durchgrünung und landschaftsgerechten Einbindung der Straßenbaumaßnahme sowie dem Ausgleich der planbedingten Eingriffe (s. dazu auch Ziffer 5.3 und 7.1).

## 6.2 Nachrichtliche Übernahmen

Es wurden zu folgenden Themen Hinweise in den Bebauungsplan übernommen:

- Bodenfunde
- Altlasten
- Bodenschutz
- Grundwasserfreilegung
- Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen
- Baugrunduntersuchung
- Bergbauberechtigung
- Sicherheitsvorschriften im Schutzstreifen der 380-kV-Leitung
- Auflagen und Bedingungen im Schutzstreifen der Erdgas-Hochdruckleitung
- Hinweise zur 110-kV-Leitung

## 7. Auswirkungen der Planung

### 7.1 Umwelt, Natur und Landschaft

Zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und diese in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht wurde durch das Büro Baader Konzept aus Mannheim ausgearbeitet. Der Umweltbericht ist dem Planvorentwurf als Teil B der Begründung beigelegt.

Zur Bewertung des vorgefundenen Bestands und zur Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Belange wurde zudem ein Grünordnungsplan mit einer qualifizierten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt. Der Grünordnungsplan schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor (vgl. Maßnahmenkonzept in Kap. 5.3). Er stellt die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleichs und Ersatzes in einer Bilanz gegenüber.

Bei Umsetzung des Planvorhabens ergibt sich für den Umweltbelang Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein Kompensationsüberschuss von rund 267.238 Ökopunkten.

Durch die vorliegende Planung ergibt sich nach dem Eingriff in den Umweltbelang Boden ein Kompensationsdefizit von rund 53.055 Ökopunkten.

Durch das Planvorhaben ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von rund 214.180 Ökopunkten.

Für die Umweltbelange Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild ist der Eingriff durch die Planung so weit minimiert, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

Details zur Bilanzierung, Bewertung und zu den vorgeschlagenen Maßnahmen können dem als Anlage beigelegten Grünordnungsplan bzw. dem Entwurf des Umweltberichts (Teil B der Begründung) entnommen werden.

### 7.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wurde gemäß den Vorgaben des Regierungspräsidiums Stuttgart erstellt und liegt dem Bebauungsplan als Anlage bei. Der LBP ist inhaltlich mit dem Umweltbericht identisch.

### 7.3 Artenschutzrechtliche Zugriffsverbote

Zur Prüfung der Vollzugsfähigkeit der Planung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Dabei wurde unter Einbeziehung der in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten geprüft, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG tangiert sein könnten.

Es wurden insbesondere die betroffenen Tiergruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien abgeprüft und geeignete Maßnahmen aufgezeigt, um ein Eintreten derartiger Verbotstatbestände zu vermeiden.

## Zusammenfassung der Ergebnisse:

- **Vögel:**

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Arten der Roten Liste Deutschlands und Baden-Württembergs kann ausgeschlossen werden, bei den betroffenen Arten handelt es sich durchweg um ungefährdete, häufige und verbreitete Arten. Das liegt z.T. auch darin begründet, dass es sich bei den beanspruchten Flächen im Wesentlichen um verkehrsnah und gestörte Lebensräume handelt. Baubedingt kann es zu Verlusten von Lebensräumen und Brutstätten kommen. So ist zu befürchten, dass bei Gehölzrodungen während der Brutzeit Nester mit Eiern zerstört sowie Jungvögel und u.U. brütende Altvögel verletzt oder getötet werden. Außerhalb der Brutzeit werden die Vögel durch Eingriffe nicht beeinträchtigt. Temporäre Störungen können durch Baubetrieb, Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen auftreten. Diese sind jedoch zeitlich und räumlich begrenzt und betreffen nur wenige Individuen, die zudem durch die Nähe zum Siedlungsrand und zu Straßen an Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt sind. Anlagebedingt werden Brut- und Nahrungshabitate von Vögeln dauerhaft überplant, da Gehölzbestände entfernt werden. Für insgesamt sieben Höhlenbrüter (Meisen) entfallen Brutmöglichkeiten. Die betriebsbedingten Wirkungen auf die vorhandenen Vögel durch eine Zunahme des Verkehrsaufkommens sind vernachlässigbar, da es sich, auch unter Berücksichtigung des nachgewiesenen Artenspektrums und der bestehenden Vorbelastungen, durchweg um lärmunempfindliche Arten handelt. Eine Störung von Arten bzw. Individuen, die über das bestehende Maß hinausgeht, ist somit nicht gegeben.
- **Fledermäuse:**

Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung von Jagdlebensräumen für Fledermäuse ist nicht anzunehmen, da die Flächen um die B 27 bereits stark vorbelastet sind und Fledermäuse verschiedene Jagdhabitate nutzen und somit bauzeitlich in andere Bereiche ausweichen können. Da in dem vom Vorhaben beanspruchten Bereich keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen wurden, sind keine Betroffenheiten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten festzustellen. Verschiedene Arten nutzen den Raum als Jagd- und Transferhabitate. Anlagenbedingt ergeben sich hier keine erheblichen Beeinträchtigungen, da der Bereich auch bei Realisierung des Vorhabens weiterhin für diese Funktionen zur Verfügung steht und von den Fledermäusen genutzt werden kann. Maßnahmen für Fledermäuse sind nicht einzuplanen. Betriebsbedingt ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens, die über das bereits bestehende Maß hinausgehen, auf die Fledermausfauna auszugehen.
- **Reptilien:**

Innerhalb des direkten Vorhabenbereichs wurden keine Nachweise von Reptilien erbracht. Zauneidechsen sind nur am äußeren Rand des Untersuchungsraums nachgewiesen worden. Hier wird von keiner Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ausgegangen, da sie nicht im Vorhabenbereich vorkommen und die Lebensräume der Zauneidechsen nordöstlich des Vorhabenbereichs liegen. Ein Vorkommen von Schlingnattern kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Da im direkten Vorhabenbereich keine Reptilien nachgewiesen wurden, sind anlagebedingte

Wirkungen nicht zu erwarten. Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf Reptilien können ausgeschlossen werden.

Durch die folgende Vermeidungsmaßnahme kann der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vermieden werden:

- Maßnahme V1: Auflage zur Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung (Bauzeitenregelung)
- Maßnahme V2: Schutz der Flora (Errichtung von Schutzzäune)
- Maßnahme V3: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- Maßnahme V4: Insektenschonende Baustellenbeleuchtung
- Maßnahme V5: Schonender Abtrag der Weinbergmauern mit Begleitung durch ÖBB
- Maßnahme V6: Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen
- Maßnahme CEF: Maßnahmen für Vögel (Anbringung von Nistkästen)

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass keine vorhabenbedingten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden, sofern die aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5 und die CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität umgesetzt werden.

Details zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Baader Konzept aus Mannheim können dem Fachbeitrag entnommen werden.

#### 7.4 Biotopverbund

Mit dem Weinberg befindet sich ein isoliert liegender Komplex aus einer Kernfläche und einem Kernraum trockener Standorte im Geltungsbereich des B-Plans (siehe Kap. 4.4, Abbildung 7). Des Weiteren ist ein Bereich für einen 500 m Suchraum festgelegt, der sich weitgehend außerhalb des Geltungsbereiches befindet.

Ein Eingriff in den Biotopverbund erfolgt durch die Beeinträchtigung der nach § 33 geschützten Trockenmauern im Fundelweinberg. Diese können innerhalb des Geltungsbereichs im oberen Bereich des Fundelweinbergs (öffentliche Grünfläche <2>, Flurstück 3850) mittels einer Neuanlage kompensiert werden. Die vorgesehene Trockenmauer befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Biotopverbundes, wodurch der Eingriff in den Biotopverbund kompensiert ist. Zusätzlich erfolgt in räumlicher Nähe die Anlage von Feldhecken und Feldgehölze im Rahmen der externen Ausgleichsmaßnahmen K2 bis K4 (vgl. Kapitel 5.3). Dadurch kann die Vernetzung von Biotopen in östlicher Richtung im Sinne des Biotopverbunds verbessert werden.

Den Zielen des Biotopverbunds (§ 21 Abs. 1 BNatSchG) wird damit ausreichend Rechnung getragen.

#### 7.5 Verkehrsuntersuchung

Die Verkehrsuntersuchung des Ingenieurbüros BS-Ingenieure vom April 2020 zeigt, dass mit dem vierstreifigen Ausbau (Endausbau) eine leistungsfähige Knotenpunktvariante vorliegt. Die Raute erreicht im Endausbau nach Untersuchungen der BS Ingenieure in der morgendlichen und in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit jeweils die Qualitätsstufe D (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die

Berechnung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Ausgabe 2015, FGSV-Verlag Köln.). Die Überprüfung der Verkehrsqualität der Ein- / Ausfahrten zur B 27 zeigt weiterhin, dass diese nur bei einem vierstreifigen Ausbau der B 27 mit der Qualitätsstufe D leistungsfähig sind. Der vierstreifige Ausbau der B 27 ist (noch) nicht in den Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP) aufgenommen.

In einer Planungsvereinbarung vom Dezember 2020 zwischen dem Land Baden-Württemberg, dem Landratsamt Heilbronn und der Stadt Bad Friedrichshall wird deshalb ein Zwischenausbau des Knotenpunkts festgelegt, der mit dem vorhandenen Planungsinstrumentarium (Bebauungsplan) genehmigungsfähig sowie kostengünstiger und schneller zu realisieren ist als der vierstreifige Endausbau. Berücksichtigt wird dabei, dass der Schwarz-Projekt-Campus zunächst für 3.500 Arbeitsplätze ausgelegt sein wird.

In der ergänzten Verkehrsuntersuchung des Ingenieurbüros BS Ingenieure vom April 2021 wird der Zwischenausbau wie folgt beurteilt:

- Die Anschlussstelle Kochendorf-Süd ist in ihrem heutigen Ausbauzustand (Analyse 2018) mit den heute vorhandenen Verkehrsmengen aufgrund der sich an den einzelnen Bestandteilen ergebenden Verkehrsqualitäten und Stauraumanforderungen als nicht leistungsfähig zu bezeichnen. Die Gesamtbewertung ergibt eine Verkehrsqualität der Stufe F.
- Die Betrachtungen unter den Prämissen der Verkehrsprognose 2030 (Nullfall – Prognose 2030) haben ergeben, dass selbst mit sehr positiven Annahmen für den Modal-Split-Anteil des Umweltverbunds, einem dreistreifigen Ausbau der B 27 im Bereich Bad Friedrichshall sowie einer Signalisierung der Teilknotenpunkte kein leistungsfähiger Verkehrsablauf hergestellt werden kann. Die Gesamtbewertung ergibt weiterhin die Verkehrsqualität der Stufe F. In diese Prognose noch nicht eingegangen ist die Aufsiedlung des Plangebiets „Obere Fundel“ in Bad Friedrichshall.
- Die Anschlussstelle ist daher verkehrsgerecht zu ertüchtigen.
- Für einen leistungsfähigen und sicheren Verkehrsablauf ist ein vierstreifiger Ausbau der B 27 zwischen den Anschlüssen B 27 / L 1095 und Kochendorf-Süd erforderlich. Der vierstreifige Ausbau der B 27 wird im genannten Abschnitt gemäß der gemeinsamen Pressemitteilung des BMVI, VM und RP Stuttgart vom 02.09.2020 für den nächsten Bundesverkehrswegeplan angemeldet. Vorgezogen wird ein Zwischenausbau der B 27-Anschlussstelle.
- Die verkehrstechnische Überprüfung des Zwischenausbaus betrachtet den Prognosehorizont 2030. Analog zum Bebauungsplanverfahren „Obere Fundel“ sind darin alle gesetzten Maßnahmen des Mobilitätspakts Heilbronn - Neckarsulm und deren verkehrliche Auswirkungen enthalten. Für den Streckenabschnitt der B 27 zwischen den Anschlüssen B 27 / L 1095 und Kochendorf-Süd wird jedoch vom Bestand (einbahnig, zweistreifig) ausgegangen.
- Bezüglich des Plangebiets Obere Fundel (Schwarz-Projekt-Campus) wird im Zwischenausbau von einer Aufsiedlung mit zunächst 3.500 Arbeitsplätzen ausgegangen.
- Die Verkehrsuntersuchung zum Entwurf eines Zwischenausbaus der B 27-Anschlussstelle (Parallelrampenlösung (Raute) mit einem signalisierten Knotenpunkt) kommt zu dem Ergebnis, dass der Anschlussknotenpunkt mit der K 2000 in der

Hauptverkehrszeit morgens über eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C und in der Hauptverkehrszeit nachmittags über eine ausreichende Verkehrsqualität der Stufe D verfügt.

- Der Zwischenausbau der AS Kochendorf-Süd erreicht unter den Prämissen der o.g. Verkehrsprognose 2030 und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Plangebiet „Obere Fundel“ am direkten Anschluss an das untergeordnete Straßennetz (K 2000 / K 2117) somit Verkehrsqualitäten, die als verkehrsgerecht und leistungsfähig bezeichnet werden können.

Der Zwischenausbau erfüllt somit diese Anforderungen. Das wichtige Teilziel eines leistungsfähigen signalgeregelten Knotenpunkts unter der B 27 mit Ein- und Ausfahrtsrampen mit mindestens der Verkehrsqualität D wird erfüllt. Der vollständige vierstreifige Ausbau (Endausbau) der B 27 bleibt dem Bundesverkehrswegeplan vorbehalten.

Details können der Verkehrsuntersuchung „B 27 Anschluss Kochendorf Süd Zwischen- ausbau“ vom Ingenieurbüro BS Ingenieure (Juli 2021) entnommen werden.

## 7.6 Verkehrslärm

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuscheinwirkungen durch den im Zuge der Aufsiedlung „Obere Fundel“ erforderlichen Zwischenausbau der Anschlussstelle (AS) Kochendorf-Süd der B 27 bei Bad Friedrichshall ermittelt und beurteilt. Die Berechnungen erfolgen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19. Als Beurteilungsgrundlage dient die 16. BIMSCHV – Verkehrslärmschutzverordnung.

Die Baumaßnahme wird als „erheblicher baulicher Eingriff“ betrachtet und daher auf das Kriterium „wesentliche Änderung“ geprüft.

An der angrenzenden Bebauung werden mittels Einzelpunktberechnungen die Beurteilungspegel auf der Grundlage des Bauabschnitts für die folgenden Fälle mit dem Prognosehorizont 2030 ermittelt:

- Nullfall mit bestehender zweistreifiger B 27 und bestehender AS Kochendorf-Süd (ohne Aufsiedlung „Obere Fundel“)
- Planfall „Obere Fundel“ mit Zwischenausbau AS Kochendorf-Süd

Die Berechnungen zeigen für alle Immissionsorte, dass sich durch den Zwischenausbau der AS Kochendorf-Süd im Vergleich zum Nullfall an den benachbarten Immissionsorten Minderungen der Beurteilungspegel ergeben. Neben der im Geltungsbereich des Bebauungsplans „25/8 Obere Fundel“ am nördlichen geplanten Wohngebiet vorgesehenen Wand-Wall-Kombination und dem Abrücken der Heilbronner Straße vom Wohngebiet im Bereich der Moltkestraße ist hierfür insbesondere der entsprechend dem Stand der Technik vorgesehene Splittmastixasphalt (SMA) ursächlich.

Gegenüber dem für den Nullfall ohne schallmindernde Eigenschaften zu berücksichtigenden Belag weist dieser im Planfall anzusetzende Belag bei Geschwindigkeiten von mehr als 60 km/h bei Pkw eine Schallminderung von -1,8 dB(A) und bei Lkw von 2,0 dB(A) auf. Trotz des mit der Aufsiedlung „Obere Fundel“ verbundenen Mehrverkehrs ergeben sich geringere Schalleinträge an der benachbarten Bebauung.

Es wird an keinem Immissionsort ein Kriterium der „wesentlichen Änderung“ nach § 1 der 16. BImSchV erfüllt. Trotz bereichsweiser Grenzwertüberschreitung besteht an keinem Immissionsort ein Anspruch auf Lärmschutz.

Details können der schalltechnischen Untersuchung „Bad Friedrichshall B 27 – AS Kochendorf Süd“ vom Ingenieurbüro BS Ingenieure (08.09.2021) entnommen werden.

## 7.7 Klimaschutz und Klimaanpassung

Dem Klimaschutz und der Klimaanpassung kommt in der bauleitplanerischen Abwägungsentscheidung allgemein kein Vorrang vor anderen Belangen zu. Das Gewicht des Klimaschutzes bestimmt sich im Einzelfall aufgrund der konkreten Planungssituation.

Maßgebliche Wirkfaktoren stellen eine Versiegelung und Bebauung der Fläche dar. Durch das Vorhaben gehen Flächen mit geringer Bedeutung für die Kaltluftproduktion verloren, bei gleichzeitiger Erhöhung der Lufttemperatur und des Wärmeinseleffekts.

Durch randliche und interne Begrünungsmaßnahmen lassen sich die Auswirkungen auf den Umweltbelang Luft und Klima auf ein unerhebliches Maß reduzieren. Durch die Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zur Eingrünung des Plangebietes wird die negative Wirkung der Versiegelung auf den Umweltbelang Klima und Luft gemildert. Ein externer Ausgleich ist daher nicht mehr erforderlich.

Umweltbelang Klima und Luft	
Baubedingte Wirkfaktoren	Beeinträchtigungen / Wirkungen
Bodenverdichtung / Veränderung des Bodengefüges durch Baustellenverkehr und BE-Flächen	Verlust klimatisch relevanter Strukturen Einschränkung der Frisch- und Kaltluftentstehung Veränderung der Standortbedingungen von Pflanzen und infolge dessen Beeinträchtigung des Mikroklimas
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch BE-Flächen und Baustraßen	Beeinträchtigung der lokalklimatischen Bedingungen Verlust klimatisch relevanter Strukturen Einschränkung der Frisch- und Kaltluftentstehung
Verlust von Vegetation, z.B. durch Beseitigung von Gehölzen	Verlust klimatisch relevanter Strukturen Einschränkung der Frisch- und Kaltluftentstehung
Emission/Immission fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe	Veränderung der chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit der Luft (Schadstoff-, Staubbelastung, Temperaturerhöhung, Beeinträchtigung der Luftfeuchtigkeit)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	
Versiegelung durch bauliche Anlagen	Beeinträchtigung der lokalklimatischen Bedingungen (Mikroklima) Verringerung des Temperatenausgleichs Erhöhung der Wärmeabstrahlung, thermische Belastung durch Bildung von Wärmeinseln Verlust klimatisch relevanter Strukturen Einschränkung der Frisch- und Kaltluftentstehung

Flächenverlust, -inanspruchnahme; dauerhaft	Beeinträchtigung der lokalklimatischen Bedingungen Verlust klimatisch relevanter Strukturen Einschränkung der Frisch- und Kaltluftentstehung
Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege, Stützmauern, Brücken	Veränderung der Regulationsfunktion, z.B. Reduzierung von Luftaustauschprozessen durch Strömungsbarrieren (Luftstaueffekte)
Einbringen standortfremder Pflanzen oder Pflanzengesellschaften	Beeinträchtigung lokalklimatischer Bedingungen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Emissionen/Immissionen fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe	Veränderung der chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit der Luft (Schadstoff-, Staubbelastung, Temperaturerhöhung, Beeinträchtigung der Luftfeuchtigkeit)

Abb. 11: Wirkkomplex Umweltbelang Klima und Luft  
(Quelle: Baader Konzept Grünordnungsplan, S. 13, Tabelle 9)

## 7.8 Hochwasserschutz und Starkregen

### Hochwasserschutz

Durch die bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen ist das Plangebiet vor einem HQ<sub>100</sub> geschützt. Das Plangebiet befindet sich allerdings teilweise im Überschwemmungsgebiet HQ<sub>extrem</sub>. Betroffen ist dabei insbesondere die bestehende Unterführung der Bahntrasse (vgl. Kap. 4.4 / Abb. 7). Der berechnete Wasserspiegel beträgt für diesen Fall 153,9 m ü.NN. Auch die Unterführung der B 27 an der Hasenmühle befinden sich im Überschwemmungsgebiet HQ<sub>extrem</sub>.

Durch den Bebauungsplan werden keine Baugebiete geschaffen. Es erfolgt lediglich die Festsetzung von Verkehrsanlagen. Ein dauerhafter Aufenthalt von Personen im Plangebiet ist daher auszuschließen. Bereits jetzt befindet sich die Unterführung der Bahngleise sowie die Unterführung der B 27 an der Hasenmühle im Überschwemmungsbereich HQ<sub>extrem</sub>.

### Starkregen

Aufgrund der Zunahme von lokalen Starkregenereignissen, gilt es diese potentiellen Gefahren ebenfalls in der kommunalen Planung zu berücksichtigen. Für die Stadt Bad Friedrichshall wurde ein Starkregenrisikomanagement erarbeitet, um potentielle Risikogebiete für Starkregen zu identifizieren und durch geeignete Maßnahmen die Gefahr durch Starkregen zu mindern.

Für das Plangebiet ergeben sich bei einem „außergewöhnlichen“ Starkregenereignis Überflutungstiefen im Bereich der Bahnunterführung von über 1,0 m.

Im Bereich der Unterführung der B 27 an der Hasenmühle entstehen Überflutungstiefen von 0,1 – 0,5 m und geringfügig von 0,5- 1,0 m.



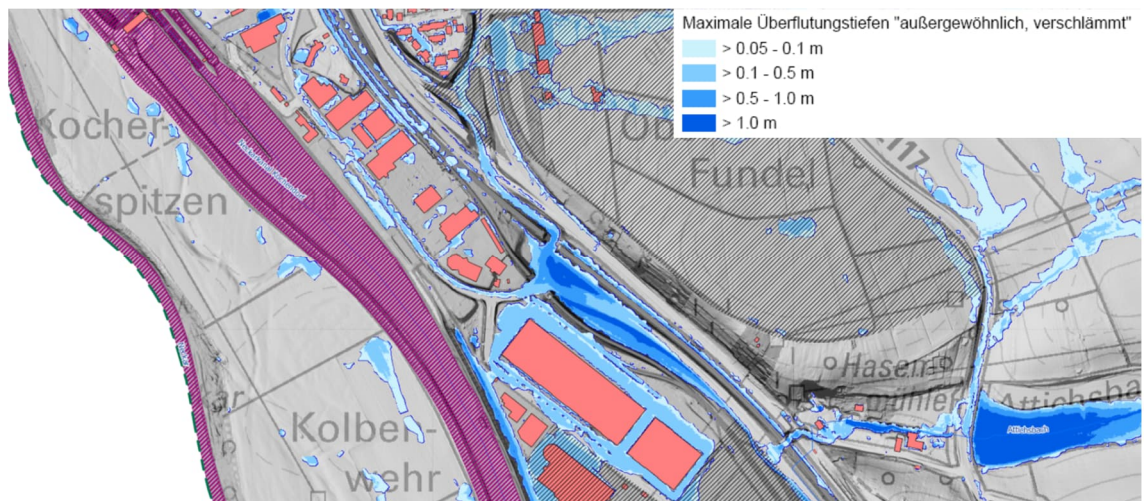


Abb. 12 Starkregenrisikokarte (Quelle: BIT Ingenieure AG, Stand August 2021)

## 7.9 Denkmalpflege

Durch die Straßenbaumaßnahme wird die bestehenden Bunkeranlagen und randlich in das ausgedehnte Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG Nr. 16: „Neolithische, urnenfelderzeitliche und eisenzeitliche Siedlungen und Bestattungen sowie mutmaßlich spätkeltische Viereckschanze“ eingegriffen.

Wie in Kapitel 1 beschrieben, ist der vier-streifige Ausbau der B 27 im Bereich der B 27-Anschlussstelle des Knotenpunkts B 27 / K 2000 / K 2117 zwingend erforderlich, um den aktuellen als auch den zukünftigen verkehrlichen Anforderungen gerecht zu werden. Um bereits zu einem früheren Zeitpunkt verkehrliche Verbesserungen an der B 27-Anschlussstelle zu erzielen, wurde eine Zwischenlösung (Zwischenausbau) entwickelt, welche die Realisierung von Teilen der endgültigen vier-streifigen Lösung (Endausbau) vorsieht.

Der Zwischenausbau ist zwingend erforderlich, um mit der Fertigstellung des Baugebiets „Obere Fundel“ und der Inbetriebnahme des Schwarz-Projekt-Campus bis Ende 2025 eine akzeptable Leistungsfähigkeit der B 27-Anschlussstelle zu erreichen, nachdem die verkehrlichen Untersuchungen des Ingenieurbüros BS-Ingenieure gezeigt haben, dass der bestehende Knotenpunkt B 27 / K 2000 / K 2117 für die künftig zu erwartenden Verkehre nicht ausreichend leistungsfähig ist.

Ein Verzicht der Straßenbaumaßnahme kommt aufgrund der zu erwartenden verkehrlichen Anforderungen nicht in Frage. Der Knotenpunkt muss zwingend ausgebaut werden, um sowohl den zukünftigen als auch die bereits bestehenden verkehrlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Anderweitige Planungen zur Vermeidung eines Eingriffs in die Bunkeranlagen und das ausgedehnte Kulturdenkmal kommen aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit nicht in Frage. Im Südwesten begrenzt die Bahnstrecke die verfügbare Fläche, sodass eine Erweiterung der Verkehrsflächen ausschließlich in Richtung Nordosten möglich ist. Für die Realisierung des vier-streifigen Endausbaus müssen zudem Flächen bereitgehalten werden, die eine Verschiebung des Fahrbahnabschnitts (Ausfahrt Ost) nach Südwesten verhindern.

Zur Abfangung des Hanges wird im Rahmen der Erschließungsplanung eine vernagelte Böschung vorgesehen. Ein Integrieren von Teilen der Bunkeranlagen in die Hangsicherungsmaßnahme ist finanziell nicht darstellbar.

Ein Erhalt der betroffenen Bunkeranlagen ist aus den oben genannten Gründen nicht möglich. Die Realisierung der Straßenbaumaßnahme wird daher im Rahmen der Abwägung höher gewichtet als der Erhalt des Kulturdenkmals.

Um die archäologischen Belange ausreichend zu berücksichtigen werden die erforderlichen archäologischen Untersuchungen und Dokumentation der Bunkeranlage im Vorfeld der Baumaßnahme eng mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt.

## 8. Angaben zur Planverwirklichung

### 8.1 Zeitplan

Das Bebauungsplanverfahren soll bis Frühjahr 2023 abgeschlossen werden. Mit der Straßenbaumaßnahme soll nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens begonnen werden.

### 8.2 Kosten und Finanzierung

Für die B 27-Anschlussstelle im Endausbau schließt die Baukostenprognose mit rd. 48 Mio. € brutto (ohne Baunebenkosten).

Für die B 27-Anschlussstelle im Zwischenausbau schließt die Baukostenschätzung mit rd. 34 Mio. € brutto (ohne Baunebenkosten).

In den Kosten enthalten sind:

- pauschale Ansätze für Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung
- Vorarbeiten (Abbruch, Boden lösen)
- Straßenbauarbeiten (B 27, zweistreifiger Ausbau (nordöstliche Fahrbahn), Rampen B 27, Raute, verlegte K 2000 – K 2117 bis K 2117)
- Brückenbauwerke im Zuge der B 27, Stützmauern, Abfangungen
- Kosten für Entwässerungsanlagen
- Baunebenkosten (separat ausgewiesen)

Nicht in den Kosten enthalten sind:

- Gebühren, Ablösekosten
- Kosten für die Beseitigung von kontaminiertem Material
- ggf. erforderliche Grundwasserwanne
- Verwaltungskosten
- Kosten für Entschädigungen für vorübergehende Maßnahmen
- Kosten für künftige Kostensteigerungen
- Kosten für Vermessung und Vermarkung
- Kosten für Ausgleichsmaßnahmen

Die Kostenschätzungen für die Geh- und Radwegbrücke vom Baugebiet über die K 2117 und über die Bundesstraße und Eisenbahnstrecke zum S-Bahn-Haltepunkt sind nicht Gegenstand der Planung für die B 27-Anschlussstelle im Zwischenausbau.

Kostenträger

Derzeit wird gemäß der Planungsvereinbarung vom Dezember 2020 zwischen dem Land Baden-Württemberg, dem Landkreis Heilbronn und der Stadt Bad Friedrichshall von einer Kostenteilung von 60 % Bundesrepublik Deutschland und von 40 % Landkreis Heilbronn ausgegangen. Die endgültige Kostenteilung wird nach den Kreuzungsrichtlinien der Straßenbaulastträger durchgeführt.

Aufgestellt:

Bad Friedrichshall, den

DIE STADT:

DER PLANFERTIGER :

**IFK - INGENIEURE**

Partnerschaftsgesellschaft mbB  
LEIBLEIN – LYSIAK – GLASER  
EISENBahnSTRASSE 26 74821 MOSBACH  
E-Mail: info@ifk-mosbach.de