



Remseck am Neckar
Große Kreisstadt

Sitzungsvorlage Nr.

206/2019

☒ öffentlich (ö)

☐ nichtöffentlich (nö)

Az.: 621.41

DikZ.: JL/Br

Datum: 24.10.2019

Vorgang: 150/2018, 023/2019, 178/2019

zur Behandlung im

Gremium	Sitzung am	Information	Vorberatung	Beschlussfassung	Bemerkung
Ausschuss für Umwelt und Technik	12.11.2019		X		
Verwaltungsausschuss					
Betriebsausschuss					
Ausschuss für Bildung, Familie und Soziales					
Gemeinderat	19.11.2019			X	

Beratungsgegenstand:

Bebauungsplan „Hochdorfer Straße“ im Stadtteil Hochberg

- Aufstellungsbeschluss

- Art und Weise der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beschlussvorschlag:

- Der Gemeinderat beschließt die Aufstellung des Bebauungsplans „Hochdorfer Straße“ im Stadtteil Hochberg im beschleunigten Verfahren nach § 13 b BauGB gemäß dem beigefügten Lageplan zur Abgrenzung vom 01. Juli 2019.
- Die Verwaltung wird beauftragt, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Informationsveranstaltung und die Beteiligung der Behörden sowie der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB durchzuführen, in der die Ziele und Zwecke der Planung dargelegt werden und in der Gelegenheit zur Äußerung und zur Erörterung der Planung gegeben wird. Weitere Gelegenheit zur Äußerung und zur Erörterung der Planung besteht in der Zeit vom 02. Dezember 2019 bis 03. Januar 2020.

☐ Gesetzliche/vertragliche Aufgabe

Finanzielle Auswirkungen:

☒ ja ☐ nein

Produkt/Sachkonto: **51.10.0200 / 42.719000**

	Aufwendungen / Auszahlungen neu	im Haushaltsplan eingestellte Mittel	Abweichung (über-/außer- planmäßige Aufwend. (ausz. +; Minderaufwend. /ausz. -)	Erträge / Einzahlungen
Gesamtbeiträge d. Maßnahme	€	284.700 €	+	€
davon im lfd. Haushaltsjahr	€	€	+	€

Jährliche laufende Belastung (Folgekosten):

€

(einschl. kalkulatorischer Kosten abzgl. Folgeerträge und -einsparungen)

Zur Finanzierung von über-/außerplanmäßigen Aufwendungen / Auszahlungen siehe Beschlussvorschlag oben!

B. Priebe

Birgit Priebe

Bürgermeisterin

Sachdarstellung / Begründung:

1. Aufstellungsbeschluss

Für den Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplans besteht kein Bebauungsplan.

a) Anlass der Planung

In der Stadt Remseck am Neckar besteht ein hoher Bedarf an kostengünstigem Mietwohnungsbau, weshalb dringend weitere Bauflächen entwickelt werden müssen.

Der Geltungsbereich stellt bauplanungs- und bauordnungsrechtlich eine Außenbereichsinsel im Innenbereich dar. Sie ist im Norden, Osten und Westen von Wohnbebauung umgeben. Des Weiteren sind in südlicher Richtung der Kindergarten und die Schule über die Fußgängerbrücke zu Fuß problemlos erreichbar. Durch die gute Anbindung der direkt davor liegenden Bushaltestelle sind die Einkaufsmöglichkeiten im Neckarzentrum ebenfalls gut erreichbar.

Die Flächen stehen bereits vollständig im Eigentum der Stadt.

Die Fläche des Geltungsbereichs beträgt ca. 0,38 ha und umfasst folgende Flurstücke:

- Fläche des Flst. Nr. 838
- Fläche des Flst. Nr. 822
- Fläche des Flst. Nr. 821
- Fläche des Flst. Nr. 818
- Fläche des Flst. Nr. 817
- Fläche des Flst. Nr. 855/1
- Fläche des Flst. Nr. 855
- Fläche des Flst. Nr. 856/1
- Fläche des Flst. Nr. 856/2

Der exakte Geltungsbereich des Bebauungsplans ist dem Lageplan zur Abgrenzung „Hochdorfer Straße“ vom 01. Juli 2019 zu entnehmen (siehe Anlage 1 zu dieser Sitzungsvorlage) und wird wie folgt grob begrenzt:

- Im Norden: durch den südlichen Grenze der Flst. Nr. 827/1 und 854/1
- Im Osten: durch die westliche Grenze der Flst. Nr. 827/1 und 825/3
- Im Süden: durch die nördlichen Grenze der Flst. Nr. 825/1 sowie teilweise durch den nördlichen Fahrbahnrand der Hochdorfer Straße (Flst. Nr. 825/3)
- Im Westen: durch die östlichen Grenzen der Flst. Nr. 854 und 854/1

b) Ziele und Zwecke der Planung

Ziel und Zweck der vorliegenden Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung des Gebietes „Hochdorfer Straße“ im Stadtteil Hochberg zu schaffen.

Es sollen ca. 40 Wohneinheiten für kostengünstigen Mietwohnungsbau entstehen. Die Gebäude sollen so platziert werden, dass die Wohnungen möglichst wenig vom Verkehrslärm beeinträchtigt werden und zudem ein geschützter Innenbereich mit hoher Aufenthaltsqualität entsteht. Die Baukörper sollen sich an die bestehende Topografie anpassen.

Deshalb soll mit dem Bebauungsplan das Planungsrecht für eine neue Wohnbaufläche für kostengünstigen Mietwohnungsbau geschaffen werden. Die Entwicklung dieser Fläche soll dazu beitragen, einen Teil des dringend vorhandenen Bedarfs möglichst kurzfristig abdecken zu können.

Die Flächen sind im Flächennutzungsplan 2015 der Großen Kreisstadt Remseck am Neckar vom 09.11.2005 im Bereich „Hochdorfer Straße“ als Wohnbaufläche und südlich als gemischte Baufläche dargestellt. Für die Realisierung des Gebietes „Hochdorfer Straße“ und um die zukünftigen Entwicklungen der Stadt dem aktuellen Bedarf anzupassen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

c) Vereinfachtes Verfahrens

Mit Inkrafttreten der Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) im Mai 2017 können auf Grundlage des neu eingeführten § 13 b BauGB Bebauungspläne, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen begründet wird, auch im beschleunigten Verfahren analog der Vorschrift des § 13 a BauGB aufgestellt werden.

Im beschleunigten Verfahren kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt wird und die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets nicht beeinträchtigt wird.

Mit dem Bebauungsplan „Hochdorfer Straße“ wird die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets nicht oder nicht wesentlich beeinträchtigt. Der Flächennutzungsplan wird dann im Wege der Berichtigung angepasst.

Bedingung ist, dass sich die Fläche an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt und die zulässige Grundfläche weniger als 10.000 qm beträgt. Das Verfahren nach § 13 b BauGB kann Anwendung finden, wenn das förmliche Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans bis zum 31.12.2019 eingeleitet und ein Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB bis zum 31.12.2021 gefasst wird.

Beim beschleunigten Verfahren entfällt u.a. die Pflicht einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger öffentlicher Belange, sowie die Vorprüfung, ob erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen. Auch von einer Umweltprüfung wird abgesehen. Damit entfallen u.a. die Pflichten, welche an die Umweltprüfung anknüpfen:

- zu einem Umweltbericht
- den Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind,
- die zusammenfassende Erklärung zum Bebauungsplan, sowie
- die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach § 4 c BauGB (Monitoring) und
- der naturschutzrechtliche Ausgleich.

Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen.

Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter (die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes), oder dafür be-

stehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schwere Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Bei Aufstellung eines Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren ist ortsüblich bekannt zu machen, dass der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung aufgestellt werden soll.

Der Bebauungsplan „Hochdorfer Straße“ im Stadtteil Hochberg erfüllt die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13 b BauGB.

2. Art und Weise der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange

Gem. § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB kann im vereinfachten Verfahren von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Hiervon sehen wir jedoch nicht ab, da wir es für wichtig empfinden die Bürgerschaft frühzeitig über das Vorhaben zu informieren.

Deshalb folgt als nächster Verfahrensschritt gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB die der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Als Grundlage für die Beteiligung dienen folgende Unterlagen:

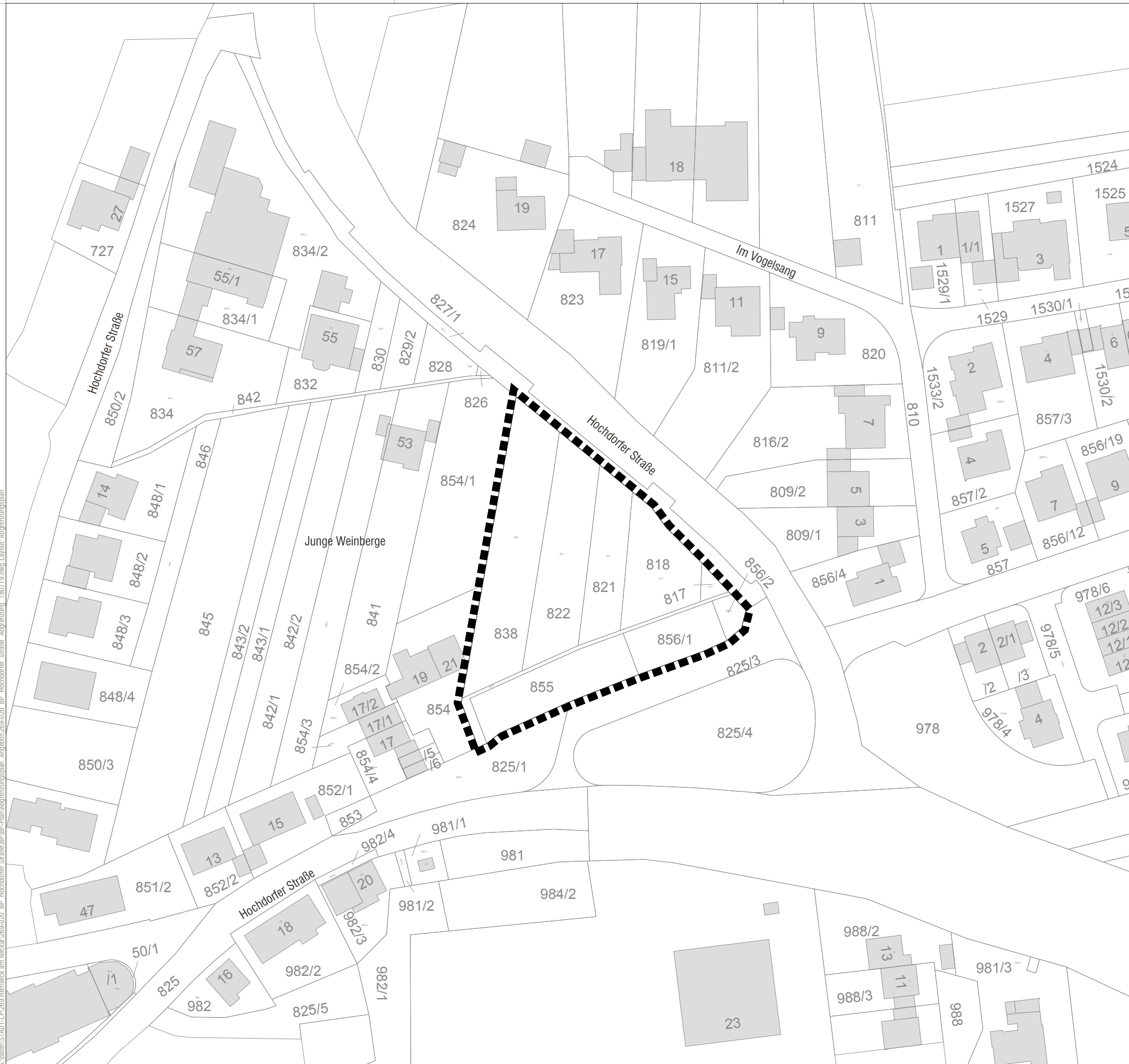
1. Lageplan zur Abgrenzung, vom Büro Baldauf aus Stuttgart, Stand vom 01. Juli 2019 (Anlage 1)
2. Machbarkeitsstudie, vom Büro Ackermann + Raff, Stand vom 09. Juli 2019 (Anlage 2)
3. Artenschutzprüfung, vom Büro Gruppe für ökologische Gutachten aus Stuttgart, Stand vom 12. Dezember 2018 (Anlage 3)
4. Schallgutachten, vom Büro Kurz und Fischer aus Winnenden, Stand vom 18. Februar 2019 (Anlage 4)
5. Verkehrsuntersuchung, vom Büro Planungsgruppe Kölz aus Ludwigsburg, Stand vom Januar 2019 (Anlage 5)

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit soll durch öffentliche Auslegung vom 02. Dezember 2019 bis 03. Januar 2020 stattfinden.

Des Weiteren findet am 05. Dezember 2019 in der Bürgerhalle Hochberg eine Informationsveranstaltung statt. Die Stadtverwaltung wird die Planung an diesem Abend der Bürgerschaft erläutern sowie Fragen beantworten und Anregungen aufnehmen.

Parallel hierzu erhalten die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit, Stellung zu nehmen.

Die Verwaltung bittet, den Beschlussvorschlägen jeweils zuzustimmen.



Stadt

Remseck am Neckar

Bebauungsplan "Hochdorfer Straße"

Abgrenzungsplan

Stand: 01.07.2019

baldauf
ARCHITEKTEN
STADTPLANER

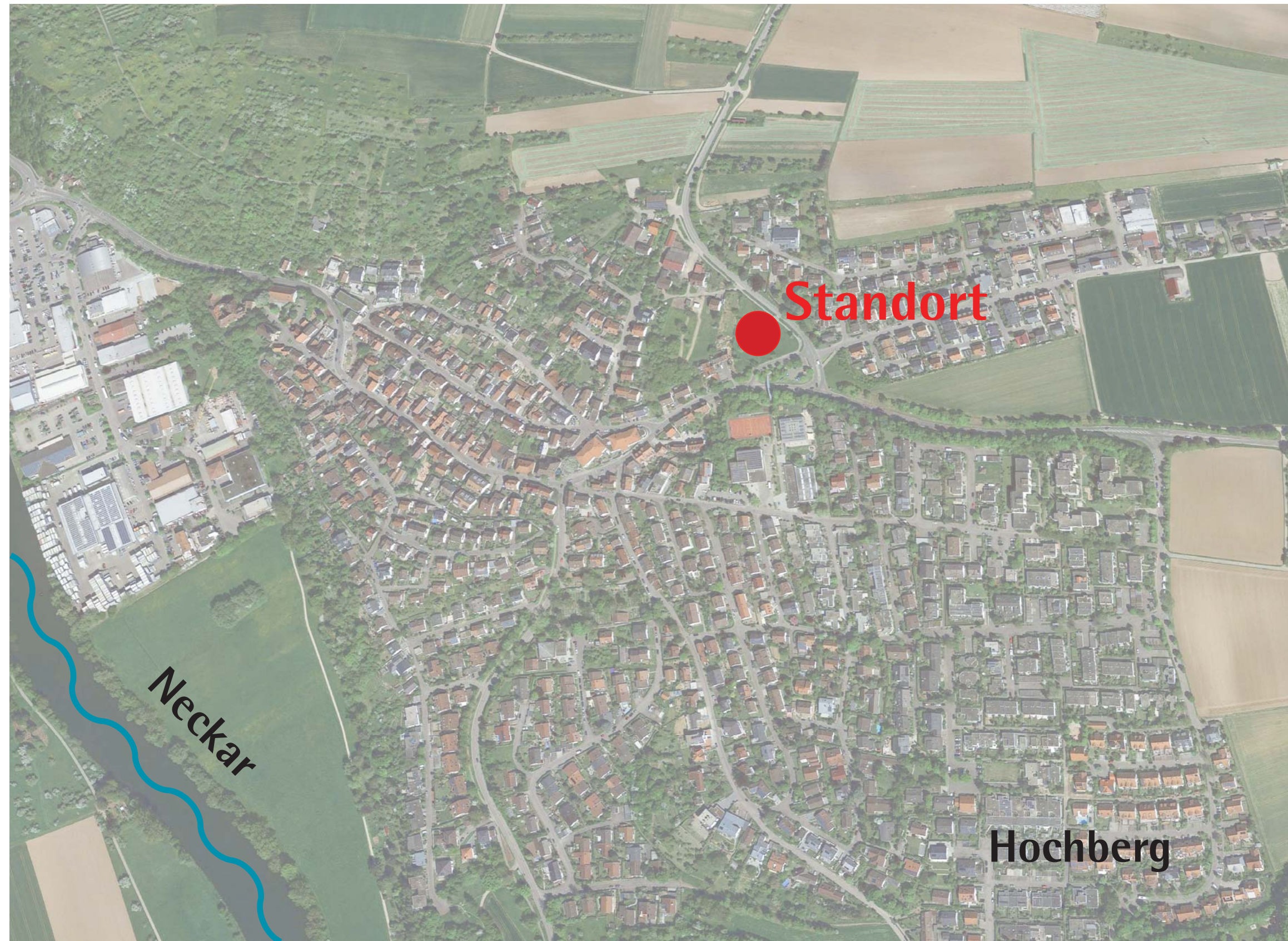
Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH
Geschäftsführer: Prof. Dr. Ing. Gerd Baldauf
Schreiberstraße 27 · 70199 Stuttgart
Tel. 0711 967 87-0 · Fax 0711 967 87-22
www.baldaufarchitekten.de · info@baldaufarchitekten.de



Wohnungsbau Hochdorfer Strasse – Remseck

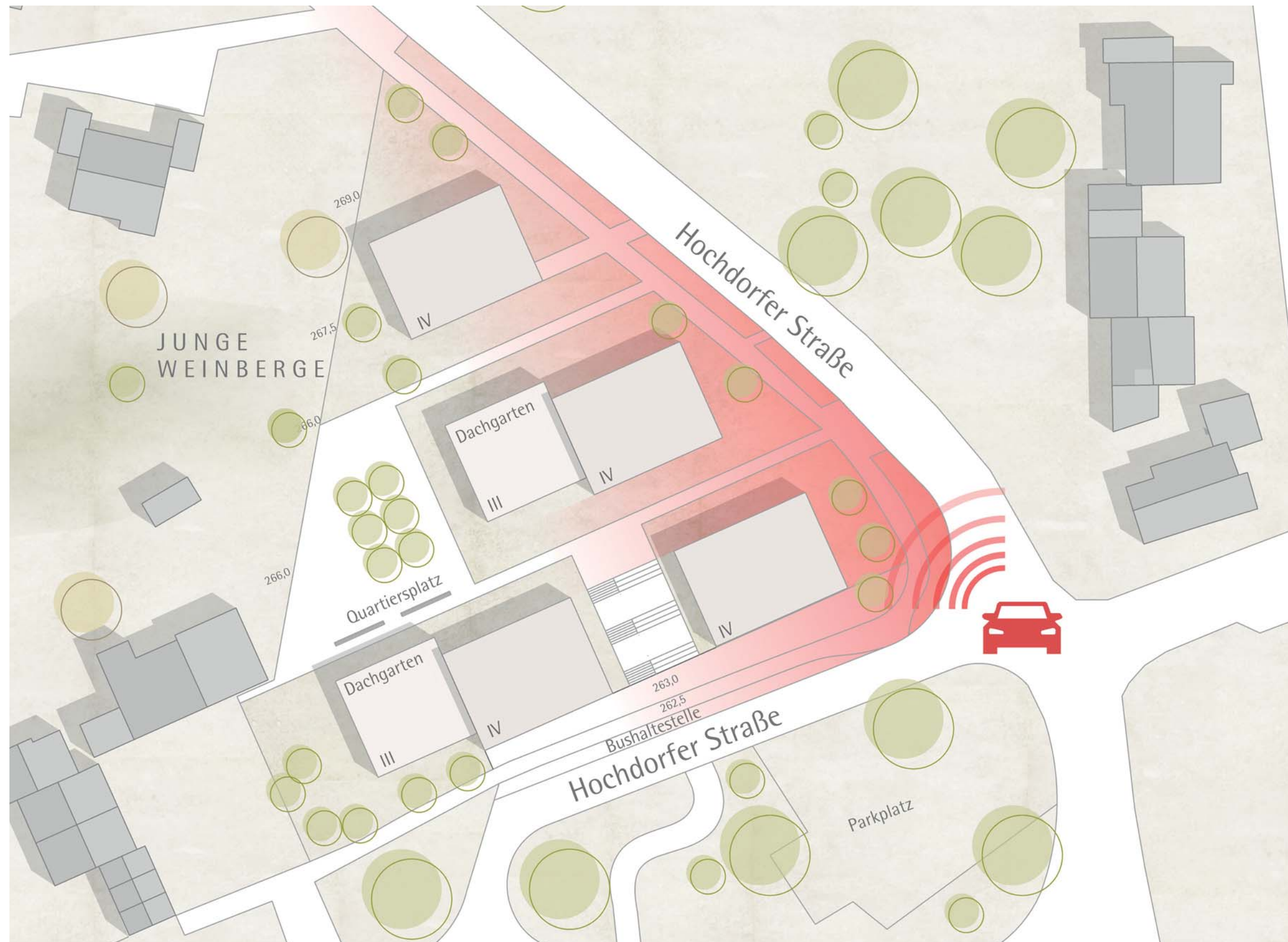
Machbarkeitsstudie

Übergeordneter Kontext



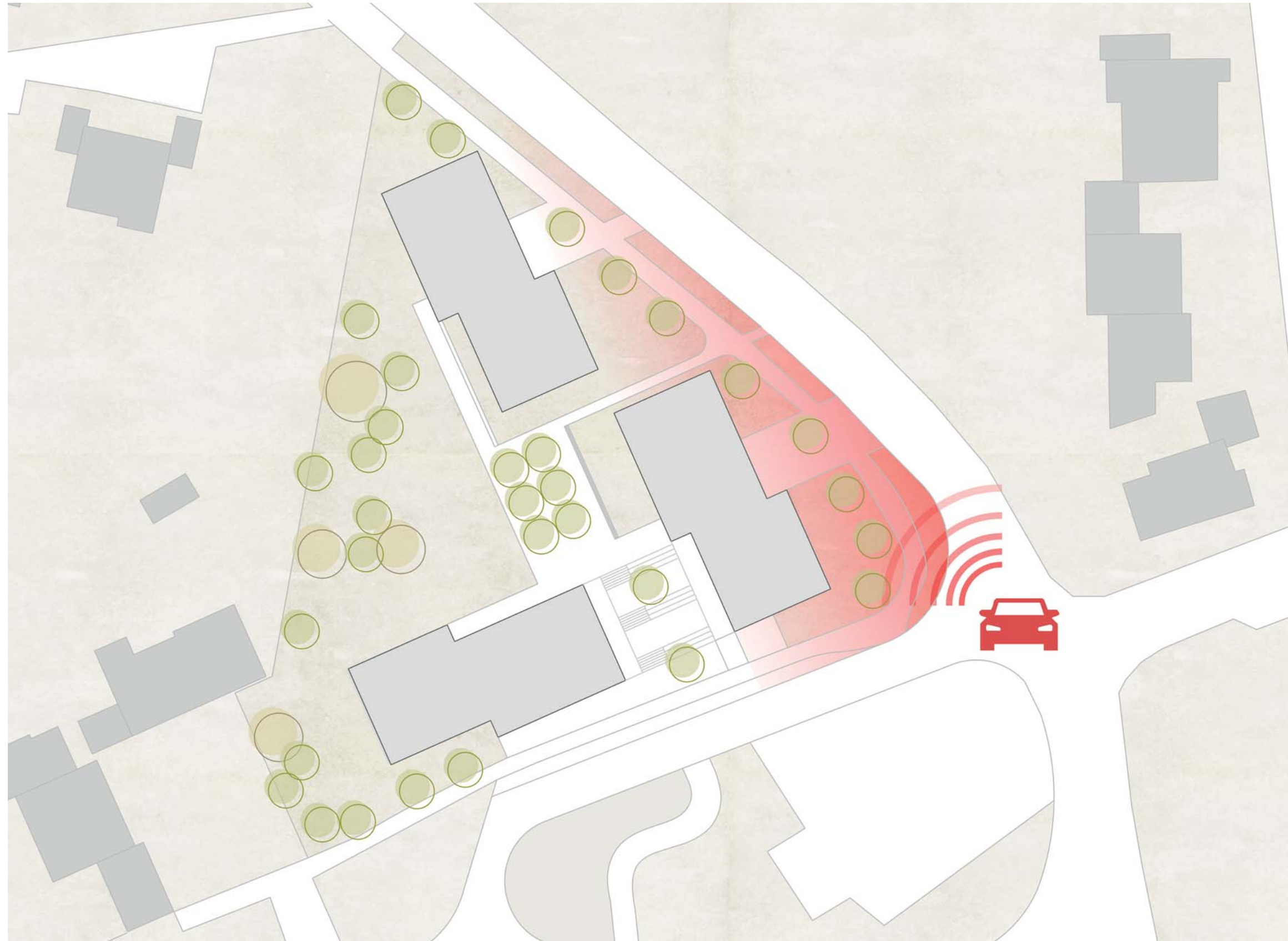
Variante 1

Problematisch:
Lärm dringt von der Hoch-
dorfer Straße ins neue
Wohngebiet



Variante 2

Durch die Gebäudestellung
dringt der Straßenlärm nicht
ins neue Wohngebiet



Grüne Mitte

ruhiges Wohnen zur
Streuobstwiese



Autofreies Quartier

- fußläufige Vernetzung
- zentraler Quartiersplatz
- motorisierte Erschließung wird auf kurzem Wege in die TG geführt
- hohe Wohnqualität durch autofreies Quartier



Körnung 1

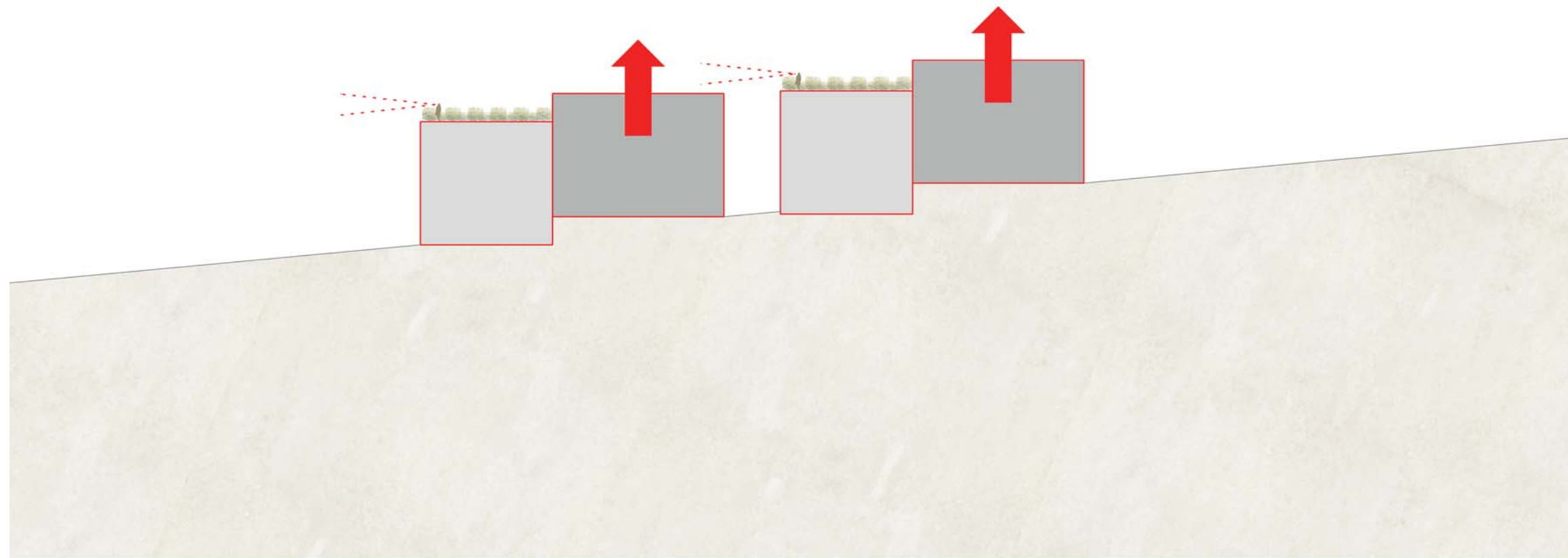
Kleinteiligkeit durch Verschieben der Baukörper im Grundriss



Körnung 2

Kleinteiligkeit durch Verschieben in der Höhe (Topographie)

Nutzung als Dachgarten



Ausarbeitung Variante 2

Remseck - Machbarkeitsstudie Wohnungsbau Hochdorfer Strasse

Lageplan Variante 2
M 1:1000



Ausarbeitung Variante 2

Remseck - Machbarkeitsstudie Wohnungsbau Hochdorfer Strasse

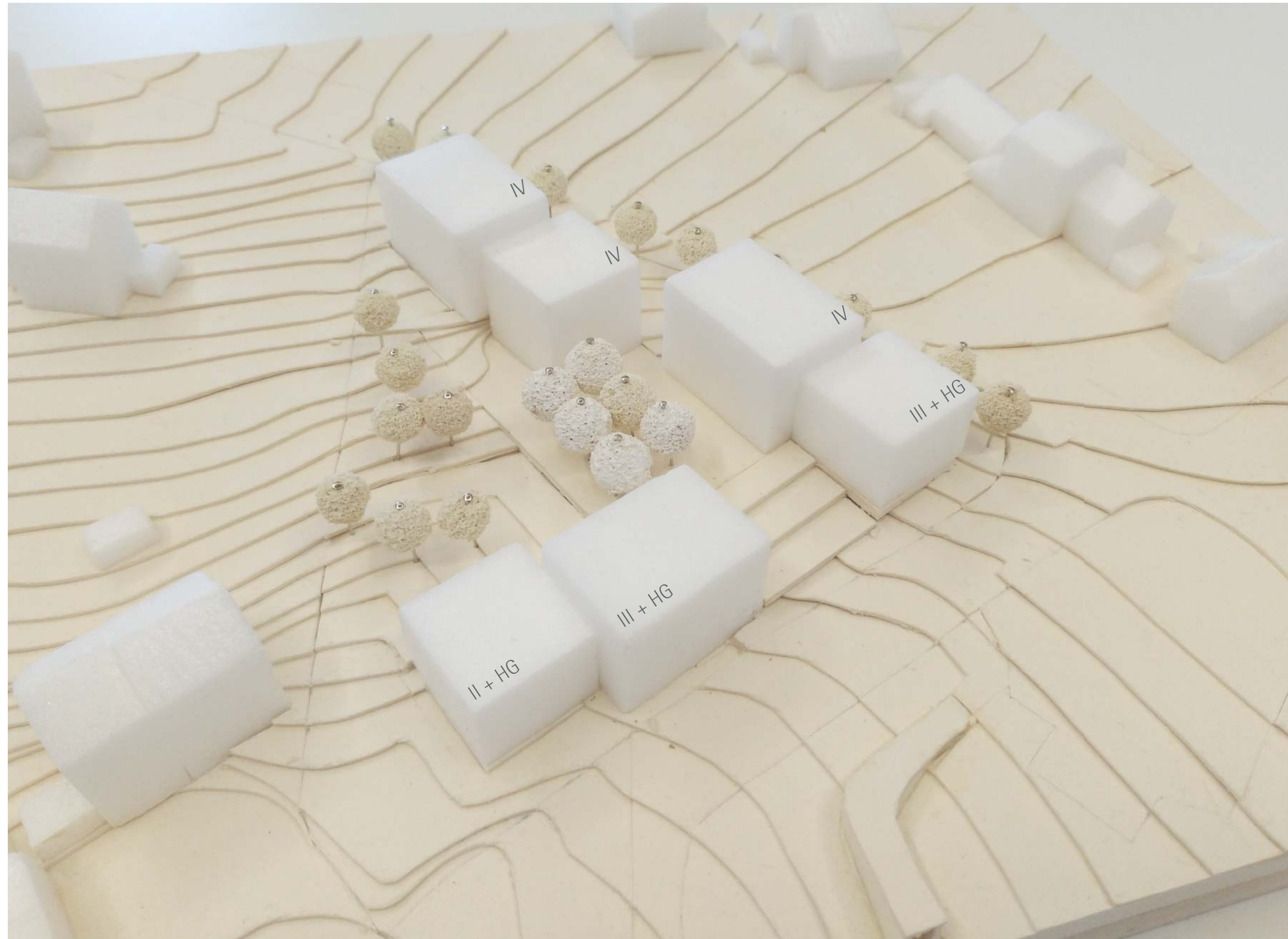
Lageplan Variante 2
M 1:500



Ausarbeitung Variante 2

Remseck - Machbarkeitsstudie Wohnungsbau Hochdorfer Strasse

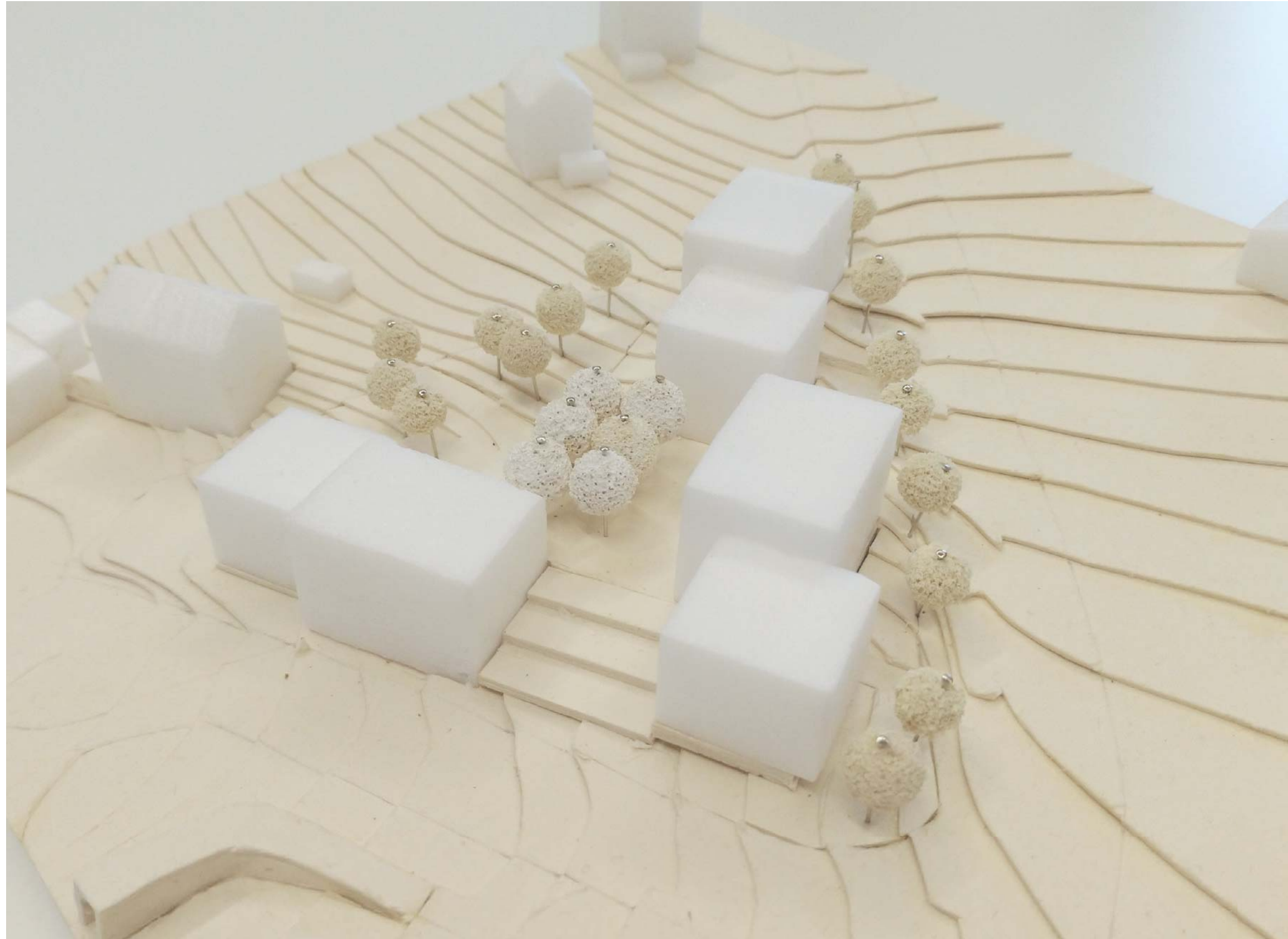
Modellfoto



Ausarbeitung Variante 2

Remseck - Machbarkeitsstudie Wohnungsbau Hochdorfer Strasse

Modellfoto



Beispielhafte Fassade

M 1:50



Bebauungsplan

Hochdorfer Straße

Artenschutzprüfung

Große Kreisstadt Remseck am Neckar
Stadtteil Hochberg



Bebauungsplan *Hochdorfer Straße*

Artenschutzprüfung

Große Kreisstadt Remseck am Neckar

Stadtteil Hochberg

Stuttgart, 12. Dezember 2018

Auftraggeber: **Große Kreisstadt Remseck am Neckar**
Fellbacher Straße 2
71686 Remseck am Neckar

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Lukas Köstenberger (M.Sc. Zoologie)

Bearbeitung: Lukas Köstenberger (M.Sc. Zoologie)
Jochen Blank (Diplom Biologe)
Claus Wurst (Diplom Biologe)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 Einführung	2
1.1 Rahmenbedingungen	2
1.2 Ziele und Aufgaben.....	2
1.3 Vorgehensweise	2
2 Rechtliche Grundlagen.....	3
2.1 Begriffsbestimmungen	3
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	4
2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG	7
2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	9
3 Vorhaben	11
3.1 Vorhabenbeschreibung.....	11
3.2 Vorhabenwirkungen.....	11
4 Untersuchungsgebiet	13
4.1 Lage im Raum	13
4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	13
4.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiets	13
5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung	15
5.1 Artbestand	15
5.2 Abschichtung	15
6 Maßnahmen.....	29
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	29
6.2 Sicherung der Maßnahmen	29
7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände.....	30
8 Literatur und Quellen.....	31
8.1 Fachliteratur.....	31
8.2 Rechtsgrundlagen und Urteile.....	33
9 Anhang	35
9.1 Erfassungsmethoden.....	35
9.2 Formblätter nach RLBP	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018).....	6
Abbildung 2:	Übersicht zur Lage des B-Plangebiets.....	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).....	17
Tabelle 2:	Übersicht zur Abschichtung und Erfassung der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten (in Anlehnung an BMVBS 2011)	23
Tabelle 3:	Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände	30
Tabelle 4:	Erfassungstermine Brutvögel.....	35
Tabelle 5:	Erfassungstermine Fledermäuse	36
Tabelle 6:	Erfassungstermine Reptilien.....	37

Karten

Karte 1:	Nachweise der Artengruppe Vögel im Untersuchungsgebiet	
----------	--	--

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen zur Artenschutzprüfung zu dem geplanten Bebauungsplan *Hochdorfer Straße* wurden bewertungsrelevante Arten (Vögel, Fledermäuse) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden.

Hierbei handelt es sich um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf Anfang Oktober bis Ende Februar zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Verbotstatbestände der erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG sowie die Entnahme oder Beschädigung von wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen im Sinne von § 44 (1) 4 BNatSchG sind nicht zu prognostizieren.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

1 Einführung

1.1 Rahmenbedingungen

Die Große Kreisstadt Remseck am Neckar plant die Aufstellung des Bebauungsplans *Hochdorfer Straße* im Stadtteil Hochberg. Hierbei ist auch der Besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 Ziele und Aufgaben

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Voraussetzungen einer Ausnahmegenehmigung skizziert und fachbehördlich erörtert.

1.3 Vorgehensweise

Auf Basis des vorgefundenen Habitatpotenzials und einer Abschichtung wurden Datenerhebungen zu Vögeln, Reptilien, Fledermäusen und Käfern durchgeführt.

Die Begehungen fanden zwischen Februar 2018 und September 2018 statt. Nähere Ausführungen zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang.

Die Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags orientiert sich an der Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP; BMVBS 2011).

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Begriffsbestimmungen

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v. a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie (VLR, Richtlinie 2009/147/EG) gemäß Art. 5 b) VLR zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007). Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (vgl. KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusam-

menhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die „lokale Population“ der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt „... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als ‚günstig‘ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – Vogelschutzrichtlinie - verankert.

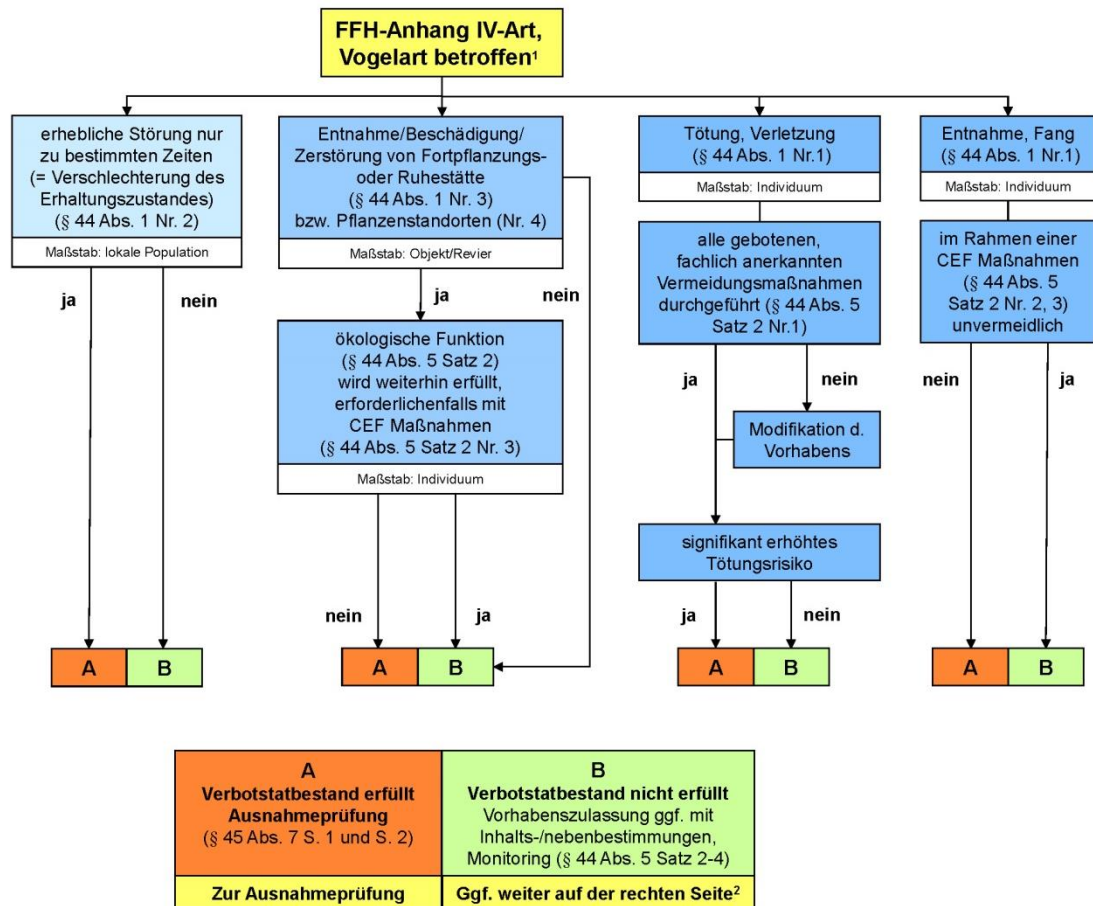
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind¹.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten **nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

¹ Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Juni 2018)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN & SCHREIBER (2007), TRAUTNER et al. (2006) und LOUIS (2009).

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbestandlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störun-

gen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbestandlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, „*sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt*“. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die anhand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z. B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabensbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kann von den Bestimmungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für nach Art. 1 der Vogelschutz-

richtlinie geschützte Arten und für die sog. Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG² bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wie folgt abgewichen werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Hinsichtlich des Zerstörungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird gem. § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG vorausgesetzt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (vgl. LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

² Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

Tötungsverbot beim Fangen

Wenn wildlebende Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor.

2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, '*continuous ecological functionality*') durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden

Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Somit ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG nicht mehr erforderlich.

Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der Population auf biogeographischer Ebene nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 Vorhaben

3.1 Vorhabenbeschreibung

Die Große Kreisstadt Remseck am Neckar plant die Aufstellung des Bebauungsplans *Hochdorfer Straße* im Stadtteil Hochberg. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung der Artenschutzprüfung lag kein Bebauungsplan oder städtebauliches Konzept vor, weshalb vorsorglich von einer vollständigen Bebauung der Fläche ausgegangen wird.

3.2 Vorhabenauswirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffene Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellen-tätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Habitaten
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beeinträchtigung von Individuen

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (z.B. durch Gebäude, Infrastrukturen) und wirken dauerhaft.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
	dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten

Nutzungsänderung	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
------------------	--

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (z.B. Lärm, Emissionen, erhöhter Nutzungsdruck) und wirken für die Dauer des Betriebes.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Stoffliche Emissionen (Staub, Schad- und Nährstoffe)	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Akustische und visuelle Störreize z.B. durch verändertes Verkehrsaufkommen (bspw. Geschwindigkeitserhöhung); Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen

4 Untersuchungsgebiet

4.1 Lage im Raum

Die Angaben zu den naturräumlichen Einheiten sind HUTTENLOCHER & DONGUS (1953-1962) entnommen. Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet im Neckarbecken und hier in der Untereinheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das B-Plangebiet liegt am nördlichen Rand von Remseck-Hochberg innerhalb des Siedlungsgebiets. In südlicher Richtung grenzt die Hochdorfer Straße mit der Bushaltestelle Hochberg Rotweg. In östlicher und nördlicher Richtung verläuft angrenzend die Hochdorfer Straße. Im Westen befindet sich ein Kleingarten sowie an der südwestlichen Ecke ein Wohngebäude.

Das Untersuchungsgebiet wurde unter Berücksichtigung der Einschätzung des Raumanspruches der zu erwartenden Arten und der potenziellen Wirkungen des Bebauungsplans abgegrenzt (bis zu 100m Puffer um B-Plangebiet). Die Abgrenzung berücksichtigt hierbei direkte und indirekte Beeinträchtigungen, die aus bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Bebauungsplans resultieren können. Aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten kann der Wirkraum für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen variieren.

4.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das B-Plangebiet ist geprägt durch Grünland mit einzelnen Obstbäumen, Hecken, Sträucher und Gestrüpp. Während der westliche Teil der Fläche extensiv genutzt wird (Weidenutzung), kann im östlichen Teil von einer intensiveren Nutzung ausgegangen werden.

Westlich des Plangebiets befinden sich weitere Grünflächen in Form von einem Kleingarten und einer Pferdekoppel/-weide sowie Gehölze. Im Süden, Osten und Norden grenzt an das Plangebiet durchgrünter Siedlungsbereich.



Abbildung 2: Übersicht zur Lage des B-Plangebiets.

5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung

5.1 Artbestand

Auf Basis des vorhandenen Habitatpotenzials wurden Primärdatenerfassungen zu den Artengruppen Vögeln, Fledermäusen, Reptilien und Käfer als erforderlich erachtet und durchgeführt.

Vögel

Im Untersuchungsraum (Eingriffsbereich und angrenzende Kontaktlebensräume) wurden insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen. Der Buntspecht und die Rabenkrähe waren ausschließlich als Nahrungsgäste bzw. im Rahmen von Transferflügen im Gebiet präsent.

Das Spektrum der betroffenen Arten setzt sich aus häufigen und wenig anspruchsvollen Brutvögeln zusammen. Die Mehrzahl der nachgewiesenen Vogelarten ist hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert und weit verbreitet.

Eine Karte der Brutvogelreviere findet sich im Anhang.

Fledermäuse

Im Zuge der Erfassungen wurden Fledermausarten aus zwei Gattungen (*Myotis* und *Eptesicus*) nachgewiesen. Das Eingriffsgebiet wurde hierbei als Jagdgebiet und zum Durchflug genutzt.

Weitere Artvorkommen

Eine nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbotsrelevante Betroffenheit weiterer Arten wurde aufgrund fehlender Habitateignung oder der Verbreitung ausgeschlossen (vgl. Abschichtung; Tabelle 1).

5.2 Abschichtung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten bewertungsrelevant. Zur Ermittlung des Untersuchungsumfanges und eines vertiefenden Prüferfordernisses für die einzelnen Arten kann im Vorfeld eine Abschichtung anhand der Verbreitung der Arten und der vorhandenen Habitatausstattung erfolgen. Die Abschichtung beschränkt sich hierbei auf die in Baden-Württemberg vorkommenden Arten. Zur Abschichtung werden auch die für den Planungsraum bekannten und verfügbaren Grundlagendaten herangezogen, wobei davon auszugehen ist, dass Daten die älter als fünf Jahre sind über

keine hinreichende Aktualität verfügen, so dass keine Aussagekraft bezüglich der aktuellen Planung gegeben ist bzw. diese einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen sind.

Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essenziellen Habitatbestandteil dar. Dies bedeutet, dass nicht essentielle Nahrungshabitate in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht berücksichtigt werden. Gleiches gilt für auf dem Durchzug genutzte Flächen, welche über keine besondere Bedeutung als Rasthabitat verfügen.

Um im Falle der Artengruppe der Vögel den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, werden im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Felsbrüter (Nest an natürlichen Felsen)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden ist der folgenden Abschichtungstabelle (Tabelle 1) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- landesweit gefährdete Art
- eng an das Habitat gebundene Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 1: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	NACHweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Amsel	zw	B	*	*	+1	2018 ^l		b	FD = 10 m	G:zw
Auerhuhn*		-	1	1	-2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Bachstelze	h/n	-	*		-1	-		b	-	Kein Nachweis
Baumfalke*		-	V	3	+1	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Baumpieper*		-	2	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Blässhuhn*	r/s,z w	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Blaumeise	h	B	*	*	+1	2018 ^l		b	FD = 5 m	G: h
Braunkehlchen*		-	1	3	-2	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Buchfink	zw	B	*	*	-1	2018 ^l		b	FD = 10 m	G:zw
Buntspecht	h	N	*	*	0	2018 ^l		b	-	Nein, Nachweis eines nicht essentiellen Nahrungshabits.
Dohle*		-	*	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Dorngrasmücke	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Drosselrohrsänger*		-	1	*	-1	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Eichelhäher	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Eisvogel*		-	V	*	+1	-	I	s	-	Kein Nachweis
Elster	zw	B	*	*	+1	2018 ^l		b	FD = 50 m	Nein, Nachweis (1 Revierzentrum) liegt deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 60 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Erlenzeisig	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Fasan	b	-	♦	*		-		b	-	Kein Nachweis
Feldlerche*		-	3	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Feldschwirl*	b	-	2	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Feldsperling	h	-	V	V	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Fichtenkreuzschnabel	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Fitis	b	-	3	*	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Flussregenpfeifer*		-	V	*	-1	-		s	-	Kein Nachweis
Flussseeschwalbe*		-	V	2	+1	-	I	s	-	Kein Nachweis
Flussuferläufer*		-	1	2	-2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Gänsesäger*		-	*	V	+2	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Gartenbaumläufer	h/n	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Gartengrasmücke	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Gartenrotschwanz	h	-	V	V	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Gebirgsstelze*		-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Gelbspötter*	zw	-	3	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Gimpel	zw	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Girlitz	zw	B	*	*	-1	2018 ^l		b	FD = 10 m	G:zw

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	NAchweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Goldammer	b(zw)	-	V	V	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Graumammer*		-	1	V	-2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Graugans		-	*	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Graureiher*		-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Grauschnäpper	h/n	-	V	V	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Grauspecht*		-	2	2	-2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Grünfink	zw	B	*	*	0	2018 ^I		b	FD = 15 m	Nein, Nachweise (2 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 40 und 50 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Grünspecht*		-	*	*	+1	-		s	-	Kein Nachweis
Habicht *		-	*	*	-1	-		s	-	Kein Nachweis
Halsbandschnäpper*		-	3	3	-1	-	I	s	-	Kein Nachweis
Hänfling*	zw	-	2	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Haubenlerche*		-	1	1	-2	-		s	-	Kein Nachweis
Haubenmeise	h	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Haubentaucher*		-	*	*	+1	-		b	-	Kein Nachweis
Hausrotschwanz	g	B	*	*	0	2018 ^I		b	FD = 15 m	Nein, Nachweise (2 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 100 und 110 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Hausperling	g	B	V	V	-1	2018 ^I		b	FD = 5 m	Nein, Nachweise (10 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 25-140 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Heckenbraunelle	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Heidelerche*		-	1	V	-2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Höckerschwan*		-	*	*	+1	-		b	-	Kein Nachweis
Hohltaube*		-	V	*	0	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Kernbeißer	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Kiebitz*		-	1	2	-2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Klappergrasmücke	zw	-	V	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Kleiber	h	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Kleinspecht	h	-	V	V	0	-		b	-	Kein Nachweis
Kohlmeise	h	B	*	*	0	2018 ^I		b	FD = 5 m	G:h

Artnamen	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	NAchweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Kolkrabe	f	-	*	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Kormoran*		-	*	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Kornweihe*		-	0	1	-2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Krickente*		-	1	3	-1	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Kuckuck*		-	2	V	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Lachmöwe*		-	V	*	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Löffelente		-	1	3	-1	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Mauersegler*	g	-	V	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Mäusebussard*		-	*	*	0	-		s	-	Kein Nachweis
Mehlschwalbe*		-	V	3	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Misteldrossel	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Mittelspecht*		-	*	*	+1	-	I	s	-	Kein Nachweis
Mönchsgrasmücke	zw	B	*	*	+1	2018 ^I		b	-	Nein, Nachweise (4 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 40-100 m) und der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 5-20 m, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Nachtigall	b	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Nachtreiher		-	R	2	+1	-		s	-	Kein Nachweis
Neuntöter*		-	*	*	0	-	I	b	-	Kein Nachweis
Nilgans		-	◆	*	-	-			-	Kein Nachweis
Pfeifente		-	◆	R	-	-		b	-	Kein Nachweis
Pirol*	zw	-	3	V	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Rabenkrähe	zw	N	*	*	0	2018 ^I		b	-	Nein, Nachweis eines nicht essentiellen Nahrungshabitats.
Raubwürger*		-	1	2	-2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Rauchschwalbe*		-	3	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Raufußkauz*		-	*	*	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Rebhuhn*		-	1	2	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Reiherente*	b	-	*	*	+1	-		b	-	Kein Nachweis
Ringeltaube	zw	B	*	*	+2	2018 ^I		b	FD=20 m	Nein, Nachweis (1 Revierzentrum) liegt deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 45 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Rohrhammer*	b(zw)	-	3	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Rohrweihe*		-	2	*	0	-	I	s	-	Kein Nachweis
Rotkehlchen	b	B	*	*	0	2018 ^I		b	FD = 5 m	Nein, Nachweise (2 Revierzentren) liegen deutlich

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	NAchweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
										außerhalb des Plangebiets (ca. 20 und 40 m) und der planerisch zu berücksichti- genden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Rotmilan*		-	*	V	+1	-	I	s	-	Kein Nachweis
Saatkrähe*		-	*	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Schafstelze*		-	V	*	0	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Schleiereule*		-	*	*	+1	-		s	-	Kein Nachweis
Schwanzmeise	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Schwarzkehlchen	b	-	V	*	+2	-		b	-	Kein Nachweis
Schwarzmilan*		-	*	*	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Schwarzspecht*		-	*	*	0	-	I	s	-	Kein Nachweis
Schwarzstorch*		-	3	*	+2	-		s	-	Kein Nachweis
Singdrossel	zw	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Sommersgoldhähnchen	zw	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Sperber*		-	*	*	0	-		s	-	Kein Nachweis
Sperlingskauz*		-	*	*	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Star	h	B	*	3	0	2018 ^I		b	FD=15 m	G:h
Steinkauz*		-	V	3	+2	-		s	-	Kein Nachweis
Steinschmätzer*		-	1	1	-1	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Stieglitz	zw	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Stockente	b	-	V	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Sumpfmeise	h	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Sumpfrohrsänger	r/s	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Tafelente*		-	V	*	-1	-	Z	b	-	Kein Nachweis
Tannenhäher	zw	-	*	*	+1	-		b	-	Kein Nachweis
Tannenmeise	h	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Teichhuhn*		-	3	V	-1	-		s	-	Kein Nachweis
Teichrohrsänger	r/s	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Trauerschnäpper*	h	-	2	3	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Türkentaube	zw	B	*	*	-2	2018 ^I		b	FD = 10 m	Nein, Nachweis (1 Revierzentrum) liegt deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 110 m) und der planerisch zu berücksichti- genden Fluchtdistanz, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Turmfalke*		-	V	*	0	-		s	-	Kein Nachweis
Turteltaube*		-	2	2	-2	-		s	-	Kein Nachweis
Uferschwalbe*		-	3	V	-1	-		s	-	Kein Nachweis
Uhu*		-	*	*	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Wacholderdrossel	zw	-	*	*	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Wachtel*		-	V	V	0	-	Z	b	-	Kein Nachweis

Artnamen	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	NAchweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung
			B.-W.	BRD						
Waldbaumläufer	h/n	-	*	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Waldkauz*		-	*	*	0	-		s	-	Kein Nachweis
Waldlaubsänger*		-	2	*	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Waldohreule*		-	*	*	-1	-		s	-	Kein Nachweis
Wanderfalke *		-	*	*	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Wasseramsel*		-	*	*	+1	-		b	-	Kein Nachweis
Weidenmeise	h	-	V	*	0	-		b	-	Kein Nachweis
Weißstorch*		-	V	3	+2	-	I	s	-	Kein Nachweis
Wendehals*		-	2	2	-2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Wespenbussard*		-	*	3	0	-	I	s	-	Kein Nachweis
Wiedehopf*		-	V	3	+2	-	Z	s	-	Kein Nachweis
Wiesenpieper*	b	-	1	2	-2	-		b	-	Kein Nachweis
Wiesenweihe*		-	1	2	0	-	I	s	-	Kein Nachweis
Wintergoldhähnchen	zw	-	*	*	-1	-		b	-	Kein Nachweis
Zaunkönig	h/n	B	*	*	0	2018 ^I		b	-	Nein, Nachweise (2 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 50 und 80 m) und der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 5-20 m, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Zilpzalp	b	B	*	*	0	2018 ^I		b	-	Nein, Nachweise (2 Revierzentren) liegen deutlich außerhalb des Plangebiets (ca. 80 und 90 m) und der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 5-20 m, wodurch eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.
Zwergtaucher*		-	2	*	-1	-	Z	b	-	Kein Nachweis

Erläuterungen zur Tabelle 1Artnamen:

* = Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Status:

B = Brutvogel
 Bv = Brutverdacht
 N = Nahrungsgast
 D = Durchzügler, Überflieger

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016); BRD = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = vom Erlöschen bedroht

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

b: Bodenbrüter
 f: Felsbrüter
 g: Gebäudebrüter
 h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter
 h: Höhlenbrüter
 r/s: Röhricht-/Staudenbrüter
 zw: Zweigbrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- V = Arten der Vorwarnliste
- R = Arten mit geographischer Restriktion
- * = Nicht gefährdet
- ♦ = Nicht bewertete Arten

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

- b = besonders geschützt
- s = streng geschützt

vertiefende Behandlung: weiter Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung

- A: artbezogene Betrachtung
- G: gildenbezogene Betrachtung

- Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (BAUER et al. 2016):

- +2 = Bestandszunahme größer als 50 %
- +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
- 0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %
- 1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %
- 2 = Abnahme größer als 50 %
- ◊ = Wiederansiedlung
- = ohne Angabe

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende

FD: Fluchtdistanz: Empfindlichkeit gemäß GASSNER et al. (2010)

Tabelle 2: Übersicht zur Abschichtung und Erfassung der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten (in Anlehnung an BMVBS 2011)

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhaben-wirkung*	Vertiefende Behandlung
		B.-W.	BRD					
Säugetiere (ohne Fledermäuse)								
Biber	Castor fiber	2	V		s	II, IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G	G		s	IV		Nein, keine Waldanbindung, isolierte Lage.
Luchs	Lynx lynx	0	2		s	II, IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Wildkatze	Felis silvestris	0	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Fledermäuse								
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2	2		s	II, IV		Kein Nachweis
Braunes Langohr	Plecotus auritus	3	V		s	IV		Kein Nachweis
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2	G	2018 ^l	s	IV		Nein, nicht essentielles Nahrungshabitat. Eine Nutzung der drei im Plangebiet festgestellten Tagesquartierpotenziale (Spechthöhle, Astabbrüche) wurde nicht nachgewiesen. Eine durch ggf. sporadische Nutzung der Quartiere bedingte Tötung von Individuen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenbeschränkung) vermieden
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2	*		s	IV		Kein Nachweis
Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	2		s	IV		Kein Nachweis
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	3	V		s	IV		Kein Nachweis
Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequi-num	1	1		s	II, IV		Kein Nachweis
Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hippo-sideros	0	0		s	II, IV		Kein Nachweis
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i	V		s	IV		Kein Nachweis
Großes Mausohr	Myotis myotis	2	V		s	II, IV		Kein Nachweis
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3	V		s	IV		Kein Nachweis
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D		s	IV		Kein Nachweis
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	2		s	II, IV		Kein Nachweis

Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	D		s	IV		Kein Nachweis
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	G		s	IV		Kein Nachweis
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>		1		s	IV		Kein Nachweis
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	2018 ^l	s	IV		Nein, nicht essentielles Nahrungshabitat. Eine Nutzung der drei im Plangebiet festgestellten Tagesquartierpotenziale (Spechthöhle, Astabbrüche) wurde nicht nachgewiesen. Eine durch ggf. sporadische Nutzung der Quartiere bedingte Tötung von Individuen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenbeschränkung) vermieden
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*		s	IV		Kein Nachweis
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*		s	IV		Kein Nachweis
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	R	2		s	II, IV		Kein Nachweis
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	i	D		s	IV		Kein Nachweis
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	2018 ^l	s	IV		Nein, nicht essentielles Nahrungshabitat. Eine Nutzung der drei im Plangebiet festgestellten Tagesquartierpotenziale (Spechthöhle, Astabbrüche) wurde nicht nachgewiesen. Eine durch ggf. sporadische Nutzung der Quartiere bedingte Tötung von Individuen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenbeschränkung) vermieden
Reptilien								
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	2	V		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3		s	IV		Nein, strukturell kein geeignetes Habitat. Fehlen von extensiven oder ungenutzten, wärmebe-

								günstige Offenlandstandorten (u.a. Bahndämme, Weinberge).
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata*</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V		s	IV		Kein Nachweis
Amphibien								
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Gelbbauch-Unke	<i>Bombina variegata</i>	2	2		s	II/IV		Nein, isolierte Lage, fehlen von geeigneten Kleinstgewässern.
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	G		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*		s	IV		Nein, keine Waldanbindung, fehlen von geeigneten Laichgewässern.
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schmetterlinge								
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Dunkler Wiesenknopf-	<i>Maculinea nausithous</i>	3	V		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb

Ameisenbläuling								des bekannten Verbreitungsgebiets.
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	3		s	II/IV		Nein, strukturell kein geeignetes Habitat. Fehlen von ausreichenden Beständen der Raupenfut-terpflanze <i>Rumex sp.</i>
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	1	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Käfer								
Vierzähniger Mistkäfer ³	<i>Bolbelasmus unicornis</i>		1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		s	II/IV		Kein Nachweis
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

³ Die Art wurde seit 1967 nicht mehr nachgewiesen. Quelle: LUBW (2008b).

Libellen								
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2	G		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Weichtiere								
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Pflanzen								
Biegsames Nixkraut ⁴	<i>Najas flexilis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3		s	II/IV		Nein, kein Waldstandort betroffen.
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	1	0		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Kriechender Scheiberich ⁵	<i>Apium repens</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

⁴ Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. LUBW (2008a).

⁵ Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW (2008a).

							tungsgebiets.
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*			s	II/IV	Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sand-Silberschärte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2		s	II/IV	Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	2		s	IV	Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	1	2		s	II/IV	Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2		s	II/IV	Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets.

* *Lacerta bilineata* ist erst nach der letzten Novellierung der Anhänge ein eigener Arttrug (Abspaltung von *Lacerta viridis*) zuerkannt worden. Sie fällt daher nach bisheriger Praxis unter die Bestimmungen der FFH-Richtlinie, eine formale Anpassung der Anhänge der Richtlinie steht noch aus (LUBW).

Erläuterungen zu Tabelle 2

Rote Liste Säugetiere:

B-W = Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003); BRD = Deutschland (BFN 2009)

Rote Liste Reptilien:

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (BFN 2009)

Rote Liste Amphibien:

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (BFN 2009)

Rote Liste Insekten:

B-W = Baden-Württemberg (BASTIAN et al. 1991-2005, BENSE 2001, HUNGER & SCHIEL 2006); BRD = Deutschland (BFN 1998, 2011, PRETSCHER 1998)

Rote Liste Mollusken:

B-W = Baden-Württemberg (LUBW 2008c); BRD = Deutschland (BFN 2011)

Rote Liste Pflanzen:

B-W = Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999); BRD = Deutschland (BFN 1996)

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

Nachweis

I: Blank

Rote Liste Status

0 = ausgestorben, verschollen

1 = vom Aussterben bedroht;

2 = stark gefährdet;

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste;

D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich;

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, aber Status unbekannt;

R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion;

- = nicht gefährdet/nicht geschützt;

* = ungefährdet

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende Empfindlichkeiten

¹: Empfindlichkeit gemäß (BRINKMANN et al. 2012)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Maßnahme	V 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen der Zweig- und Höhlenbrüter sowie Fledermäuse	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung	☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung von Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen	
ZEITRAUM: Anfang November – Ende Februar	
BESCHREIBUNG	
Die Entnahme von für Zweig- und Höhlenbrüter als Nistplatz sowie für Fledermäuse als Tagesquartier geeigneten Strukturen muss außerhalb der Brutzeit der Vögel und Aktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben bzw. Fledermäuse in ihren Winterquartieren verweilen und die Tagesquartiere verlassen haben. Unter Berücksichtigung der Maßnahme ist im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel und Fledermäuse daher nicht mit einer Tötung zu rechnen.	

6.2 Sicherung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind formalrechtlich zu sichern.

7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG) in den Formblättern ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Hierbei bezieht sich die Prognose des Eintreffens von Verbotstatbeständen auf den Zustand nach Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Betroffene Art / Gilde	Verbotstatbestände nach BNatSchG			Ausnahme erforderlich
	§ 44 (1) 1	§ 44 (1) 2	§ 44 (1) 3	
Höhlenbrüter	nein	nein	nein	nein
Zweigbrüter	nein	nein	nein	nein

8 Literatur und Quellen

8.1 Fachliteratur

- BASTIAN, J., EBERT, G., FRIEDRICH, E., FRITSCH, D., HAFNER, S., HERMANN, G., HOFMANN, A., HOHNER, W., MEINEKE, J.-U., STARNECKER, G., STEINER, A., TRUSCH, R., WAGNER, W. & M. WAITZMANN (1991-2005): Ergänzungsband. In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 426 Seiten.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs - 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs - Bearbeitungsstand September 2001. Nafa Web: 77.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn - Bad Godesberg.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul. 270 Seiten.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) - Ausgabe 2011. Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR "Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landespflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)". 51 Seiten.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 - Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. 246 Seiten.

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. 134 Seiten.
- DIETZ, C., NILL, D. & O. VON HELVERSEN (2016): Handbuch der Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika. 2. Auflage. Kosmos, Stuttgart. 416 Seiten.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. C.F. Müller Verlag, Heidelberg. 480 Seiten.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren - Leitfaden für die Praxis, 7. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands: Beobachten und Bestimmen. 1. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim. 561 Seiten.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 5. Fassung. Stand 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz (52): 19–67.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- HÖLZINGER, J. (1987-2011): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). 14 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement, 7: 3–14.
- HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1953-1962): Blatt 170 Stuttgart. In: MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J. H. SCHULTZE (Hrsg.): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag im Rahmen d. Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW, 07.11.2007.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz". 26 Seiten.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103–133.
- LOUIS, H.W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. Natur und Recht, 31 (2): 91–100.

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008a): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008b): Arten der FFH-Richtlinie - Käfer. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40829/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008c): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. 2. neu bearbeitete Fassung. 190 Seiten.
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung". UVP Report, 23 (3): 166–171.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) - Bearbeitungsstand 1995/1996. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 87–111.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 40 (9): 265–272.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. BoD-Books on Demand. 234 Seiten.
- TRAUTNER, J., STRAUB, F. & J. MAYER (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? Acta Ornithoecologica, 8 (2): 75–95.

8.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten, Reihe L20: 7–25.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

9 Anhang

9.1 Erfassungsmethoden

Vögel

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgten anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz von Ferngläsern unterstützt wurden. Das Untersuchungsgebiet wurde systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt wurde. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z.B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY et al. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) wurde bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergab sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Diese Einstufungen basieren auf Erfassungen in der Zeit von Ende März bis Ende Mai 2018. Dabei wurden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und des erwarteten Artenspektrums auch artspezifische Besonderheiten bei den Erfassungszeiten berücksichtigt.

Tabelle 4: Erfassungstermine Brutvögel

Datum	Uhrzeit	Witterung
28.03.2018	07:15 - 07:45 Uhr	bedeckt: 100 %, kein Niederschlag, T: 7 - 10°C, W: 1 Bft
03.04.2018	06:30 - 07:30 Uhr	bedeckt: 80 - 100 %, kein Niederschlag, T: 7 - > 10°C, W: 0 - 2 Bft
21.04.2018	06:00 - 07:00 Uhr	Sonne, bedeckt: 40 %, kein Niederschlag, T: 13 - 16°C, W: 2
04.05.2018	05:20 - 06:20 Uhr	Sonne, bedeckt: 20 %, kein Niederschlag, T: 10 - 12°C, W: 0 Bft
24.05.2018	05:00 - 06:00 Uhr	bedeckt: 80 - 100 %, kein Niederschlag, T: 13 - 14°C, W: 1 Bft

Fledermäuse

Für die Erfassung der Fledermäuse im Gelände macht man sich deren Orientierung mittels Ultraschall-Echoortung zu nutze. Die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse werden mit einem Ultraschalldetektor (Batlogger M, Elekon AG) in Echtzeit für das menschliche Ohr hörbar gemacht. Da das Gerät zusätzlich über einen Ringspeicher und Zeitdehnungsfunktion verfügt, können die Rufe zehnfach verlangsamt auf eine Kassette überspielt und anschließend am Computer mit spezieller Software analysiert werden. Hierbei werden Sonagramme aufgezeichnet. Die Rufe können nun auf ihre Dauer und Frequenz untersucht werden, was bei einigen Fledermausarten die Bestimmung ermöglicht. Zusätzlich wurden Sichtbeobachtungen registriert, was für die Aktivitätszeit und die Größe der beobachteten Fledermäuse wichtig ist, und weitere Informationen für die Artzuordnung liefert.

Da mit Hilfe des Bat-Detektors nur die Jagdhabitats von Individuen beschrieben werden können und diese tages- und jahreszeitlich stark variieren können, ist eine exakte räumliche Zuordnung der nachgewiesenen Fledermausarten im Sinne einer Abgrenzung von Gesamtlebensräumen oft nur schwer möglich.

Die durchgeführten Untersuchungen umfassten vier Transektbegehungen mit dem Ultraschalldetektor. Die Auswertung der Lautaufnahmen erfolgte mit Hilfe von speziellen Software-Programmen (BatScope, Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf, Switzerland; BatExplorer, Elekon AG, Raven Lite, The Cornell Lab of Ornithology) analysiert.

Die Erfassung von Wochenstuben war aufgrund fehlender Potenziale bzw. fehlender Nachweise von baumhöhlenbewohnenden Arten nicht erforderlich.

Tabelle 5: Erfassungstermine Fledermäuse

Datum	Erfassung	Uhrzeit	Witterung
27.05.2018	Transektbegehung	21:30 - 01:00 Uhr	kein Niederschlag, T: 18 - 22 °C, W: 1 Bft
14.06.2018	Transektbegehung	21:00 - 01:00 Uhr	kein Niederschlag, T: 15 - 20 °C, W: 1 Bft
19.07.2018	Transektbegehung	21:30 - 01:00 Uhr	kein Niederschlag, T: 19 - 24 °C, W: 1 - 2 Bft
30.07.201	Transektbegehung	21:30 - 00:00 Uhr	kein Niederschlag, T: 23 - 27 °C, W: 1 - 2 Bft

Reptilien

Zur Aufnahme der Reptilien wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen (Böschungen, Obstwiesen, Ruderal- und Sukzessionsflächen usw.) gezielt kontrolliert sowie regelmäßig Holzreste und größere Steine gewendet. Die Begehungen erfolgten tagsüber bei geeigneter Witterung zwischen Ende April und Ende Juli 2018.

Die Angaben zu den durchgeführten Erfassungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 6: Erfassungstermine Reptilien

Datum	Uhrzeit	Witterung
21.04.2018	09:00 - 11:00 Uhr	sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, kein Wind, max. 20°C
09.05.2018	09:15 - 11:00 Uhr	sonnig, sehr gering bewölkt, kein Niederschlag, windstill, max. 23°C
03.06.2018	09:00 - 11:00 Uhr	sehr sonnig, kein Niederschlag, windstill, max. 30°C
19.07.2018	09:00 - 11:00 Uhr	sehr sonnig, kein Niederschlag, windstill, max. 26°C
30.07.2018	09:00 - 11:00 Uhr	Sonne, bedeckt: 0 %, kein Niederschlag, T: max. 31 °C, W: 1 Bft

Eremit

Im Untersuchungsgebiet fand am 21.02.2018 eine Erstbegehung zur Sichtung vorhandener Höhlenbäume statt.

Am 13.07.2018 fanden Mulmbeprobungen der als geeignet eingestuften Höhlungen im Untersuchungsgebiet statt, bei der mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik die jeweilige obere Mulmschicht in den Höhlungen der Bäume kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.

9.2 Formblätter nach RLBP

Gilde: Höhlenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Star)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☒ Rote Liste Deutschland, 3 ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2011) Die Gilde der Höhlenbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester in Baumhöhlen oder Nistkästen anlegen. Die hierunter zusammengefassten Arten brüten in höhlenreichen Baumbeständen in Obstwiesen, Gärten, Parks und Wäldern. Daneben können auch Nischen in Gebäuden besiedelt werden. Die meisten Arten sind auf ein ausreichendes Angebot an natürlichen und/oder künstlichen Bruthöhlen angewiesen, lediglich die Spechte (Bunt- und Kleinspecht) sind als Habitatbildner in der Lage, neue Baumhöhlen selbst zu zimmern. Umgebende Grünländer oder Magerrasen fungieren als Nahrungshabitate.		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten GASSNER et al. (2010) geben für die Kleinvögel dieser Gilde eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen von 10-15 m an. Eine vorhabenspezifische Empfindlichkeit ist nicht bekannt.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden sechs Revierzentren der Kohlmeise, zwei Revierzentren der Blaumeise und ein Revierzentrum des Stares nachgewiesen. Davon befinden sich innerhalb des Plangebiets je ein Revierzentrum der Kohlmeise und des Stares.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum „Neckarbecken“) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Star)
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung		
Durch die Entfernung der Gehölze im Zuge der vorbereitenden Baufeldbereinigung kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Höhlenbrütern kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen). Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird die Baufeldbereinigung auf den Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar beschränkt, wodurch die Zerstörung von Gelegen und Tötung von Individuen der Arten wirksam verhindert wird.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.		
Aus den bekannten Fluchtdistanzen für Kleinvögel, die im Bereich von 10 bis 15 m (GASSNER et al. 2010) liegen, ergibt sich eine Betroffenheit von jeweils einem Revier von Blaumeise, Kohlmeise und Star durch baubedingte Störungen. Für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten, siedlungstypischen Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein		
Vorhabenbedingt kommt es zum direkten Verlust von jeweils einer Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Höhlenbrüter Kohlmeise und Blaumeise. Zudem kommt es zu einer Betroffenheit von Teilhabitaten des Stares. Im Fall der verbliebenen Revierzentren (1 von der Blaumeise und 5 von der Kohlmeise) kann aufgrund der Entfernung zum Plangebiet (ca. 40-130 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, von keiner Betroffenheit ausgegangen werden, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin genutzt werden können.		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Star)
☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Bei den betroffenen Arten handelt es sich gemäß TRAUTNER et al. (2015) um „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen und mit relativ geringen Ansprüchen gegenüber der für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbeständen auf. In Anbetracht der geringen Wirkintensität und Betroffenheit ist daher davon auszugehen, dass ein Ausweichen in umliegende Bereiche bzw. die Weiternutzung (z.B. Streuobstwiese im Nordwesten) der bestehenden Reviere möglich ist und demnach auch nach der Realisierung des Vorhabens die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Arten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG weiterhin gewährleistet bleibt.		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		☐ Ja ☒ Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

Gilde: Zweigbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Girlitz)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☐ Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ☒ Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus ☐ Rote Liste Deutschland, - ☐ Rote Liste Baden-Württemberg, -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2011) Die Gilde der Zweigbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen von Gebüsch, Sträuchern oder Bäumen bauen. Die Nester werden zumeist jährlich neu angelegt. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Zu dieser Gilde gehören sowohl Hecken- als auch Baumbrüter.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeiten Für die Kleinvögel, als typische Vertreter der Gilde, liegen nach GASSNER et al. (2010) die Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen gegenüber anthropogenen Störungen bei 10 m. Eine vorhabenspezifische Empfindlichkeit ist nicht bekannt.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ Vorkommen nachgewiesen ☐ Vorkommen potenziell möglich		
Im Untersuchungsgebiet wurden sechs Revierzentren der Amsel, drei Revierzentren des Buchfinks sowie zwei Revierzentren des Girlitz' nachgewiesen. Innerhalb des Plangebiets wurde ein Revierzentrum der Amsel festgestellt.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ U1 ungünstig – unzureichend ☐ unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum „Neckarbecken“) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Girlitz)
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ Ja ☐ Nein		
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung		
Im Rahmen des Bauvorhabens gehen Baum- und Strauchbestände verloren. Durch die Entfernung der Gehölze im Zuge der vorbereitenden Baufeldbereinigung kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Zweigbrütern kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen). Mittels der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird die Baufeldbereinigung auf den Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar beschränkt, wodurch die Zerstörung von Gelegen und Tötung von Individuen der Arten wirksam verhindert wird.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) ☐ Ja ☒ Nein		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.		
Im Falle der nachgewiesenen Zweigbrüter wird es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich jedoch um wenig empfindliche Arten. Erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zweigbrüterpopulation können in Anbetracht der vorkommenden Arten, der Betroffenheit von wenigen Revieren und des kleinen Wirkraums ausgeschlossen werden. Grundsätzlich plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008) dafür, für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein		
Durch Umsetzung des B-Plans kommt es zu einer direkten Betroffenheit von einem Revier der Amsel. Zudem sind vorhabenbedingt Teilhabitate des Buchfinks (2 Reviere) und des Girlitz' (1 Revier) zu erwarten. Im Fall der verbliebenen Revierzentren (5 von Amsel, je 1 von Buchfink und Girlitz) kann aufgrund der Entfernung zum Plangebiet (ca. 80-120 m) und der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz, von keiner Betroffenheit ausgegangen werden, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin genutzt werden können.		
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung B-Plan <i>Hochdorfer Straße</i>	Vorhabenträger Große Kreisstadt Remseck am Neckar	Betroffene Art Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Girlitz)
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? ☒ Ja ☐ Nein ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Bei den betroffenen Arten handelt es sich gemäß TRAUTNER et al. (2015) um „häufige Gehölzbrüter“ mit hoher Stetigkeit ihres Auftretens in unterschiedlichen Hauptlebensraumtypen und mit relativ geringen Ansprüchen gegenüber den für sie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Gehölzbeständen. Für diese Arten ist daher davon auszugehen, dass ein Ausweichen in umliegende Bereiche bzw. die Weiternutzung der bestehenden Reviere möglich ist und demnach auch nach der Realisierung des Bauvorhabens die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhe-stätten für diese Arten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG weiterhin gewährleistet bleibt. Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ Ja ☒ Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. ☒ Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit ☐ Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		

**B-Plan Hochdorfer Straße
Avifauna**

Relevanz

- Brutvogel (Revierzentrum)
ubiquitäre Arten
- Brutvogel (Revierzentrum)
Arten der Vorwarnliste

- A Amsel
- B Buchfink
- Bm Blaumeise
- E Elster
- Gf Grünfink
- Gi Girlitz
- H Haussperling
- Hr Hausrotschwanz
- K Kohlmeise
- Mg Mönchsgrasmücke
- R Rotkehlchen
- Rt Ringeltaube
- S Star
- Tt Türkentaube
- Z Zaunkönig
- Zi Zilpzalp

Planung

- B-Plangebiet



Auftraggeber:

Stadtverwaltung Remseck am Neckar
Verwaltungssitz Hochberg
Fachgruppe Bauverwaltung
Neckaraue 9
71686 Remseck am Neckar

Auftragnehmer:

Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Gutachten 12339-01

**Ermittlung und Beurteilung der
schalltechnischen Auswirkungen
durch und auf das Bebauungsplange-
biet „Hochdorfer Straße“ in Remseck
am Neckar, Stadtteil Hochberg.**

Schallimmissionsprognose

Datum:

18. Februar 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gegenstand der Untersuchung	4
1.1. Situation und Aufgabenstellung.....	4
1.2. Eingangsdaten	4
2. Beurteilungsgrundlagen	5
2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).....	5
2.2. 18. BImSchV - Sportanlagenlärmverordnung	6
2.3. TA Lärm.....	8
3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Verkehrslärm.....	9
3.1. Grundlagen und Emissionspegel Straßenverkehr	9
3.2. Berechnungsverfahren	12
3.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung.....	13
4. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Sport- und Freizeitlärm	14
5. Schalltechnische Auswirkungen durch die geplante 2-stöckige Stellplatzfläche	15
5.1. Grundlagen der Untersuchung	15
5.2. Berechnungsverfahren	18
5.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung.....	19
6. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum	20
7. Schallschutzmaßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms.....	21
7.1. Aktive Schallschutzmaßnahmen	21
7.2. Grundrissorientierung	21
7.3. Regelungen zu schützenswerten Freibereichen	21

7.4.	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	21
7.5.	Lüftungskonzept für Schlafräume.....	22
8.	Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan	23
9.	Kurze Zusammenfassung.....	25

Anlagenverzeichnis

Literaturverzeichnis

6 Anlagen (14 Seiten)

1. Gegenstand der Untersuchung

1.1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Remseck am Neckar führt Voruntersuchungen zur Aufstellung des Bebauungsplans „Hochdorfer Straße“ im Stadtteil Hochberg durch. Ziel der Planungen ist die Realisierung von sozialem Wohnungsbau innerhalb des Plangebiets. Das Gebiet ist im Norden und Süden von der Hochdorfer Straße umgeben. Südlich davon befindet sich die Grundschule Hochberg.

In der Anlage 1 ist die Lage des Baugebiets im räumlichen Zusammenhang mit der Umgebung dargestellt.

Im Rahmen der Voruntersuchungen zum Bebauungsplanverfahren soll eine Schallimmissionsprognose erstellt werden, in der die folgenden Aufgabenstellungen untersucht werden:

Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehr und Bewertung anhand der DIN 18005 [1].
- Aussage zu den Geräuscheinwirkungen durch die benachbarte Sportanlage und Bewertung anhand der DIN 18005 i. V. m. der Sportanlagenlärmschutzverordnung [2].

Auswirkungen des Bebauungsplangebiets

- Ermittlung der Auswirkungen durch die geplante 2-stöckige Stellplatzfläche und Bewertung anhand der DIN 18005 [1] i. V. m. der TA Lärm [3]
- Aussage zu den Auswirkungen der Planung durch Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs im Umfeld des Plangebiets.

1.2. Eingangsdaten

Für die nachfolgenden Untersuchungen standen neben schriftlichen bzw. telefonischen Auskünften des Auftraggebers folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Katastergrundlage mit Höheninformationen des Untersuchungsraums, Stand Januar 2019, digital übergeben von Vertretern der Stadt Remseck a. N.
- Städtebauliches Konzept vom Büro Baldauf, Fassung vom 22.11.2018
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Remseck a. N., Stadtteil Hochberg, Stand Januar 2019
- Bebauungspläne der Umgebung, zur Verfügung gestellt von Vertretern der Stadt Remseck a. N.
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Hochdorfer Straße“ von der Planungsgruppe Kölz GmbH, Stand Januar 2019

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Für die vorliegende Untersuchung zu einem Bebauungsplanverfahren sind die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [1] als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Nach DIN 18005 sollen in Abhängigkeit vom Gebietscharakter folgende schalltechnischen Orientierungswerte durch den Beurteilungspegel L_r nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Reines Wohngebiet (WR)	50	40/35 ⁰⁾
2	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45/40 ⁰⁾
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	--
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40 ⁰⁾
5	Dorf-, Mischgebiet (MD, MI)	60	50/45 ⁰⁾
6	Kern-, Gewerbegebiet (MK, GE)	65	55/50 ⁰⁾

⁰⁾ Der niedrigere Wert gilt für Geräusche von Industrie- und Gewerbebetrieben, sowie für Freizeitanlagen.

Das Beiblatt 1 der DIN 18 005 enthält den Hinweis, dass die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Gewerbe) jeweils für sich allein mit den o. g. Orientierungswerten zu vergleichen sind und nicht zusammengefasst werden sollen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, da andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2.2. 18. BImSchV - Sportanlagenlärmverordnung

Grundlage für eine schallimmissionsrechtliche Beurteilung der Geräusche in der Nachbarschaft durch die vorhandenen Sportanlagen ist die 18. BImSchV [2].

Nach 18. BImSchV [2] sollten die in der nachfolgenden aufgeführten Immissionsrichtwerte durch den Beurteilungspegel L_r vom Sportlärm unter Berücksichtigung des Zu- und Abfahrtverkehrs bzw. der Parkplatzgeräusche bei der geplanten Wohnbebauung nicht überschritten werden.

Tabelle 2: Gebietsbezogene Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV [2] für die benachbarte Wohnbebauung

lfd. Nr.	Beurteilungszeitraum	Immissionsrichtwerte [dB(A)] Allgemeines Wohngebiet (WA)
"Normalbetrieb"		
1	tags außerhalb der Ruhezeiten	55
2	tags, Ruhezeit morgens	50
3	tags, Ruhezeiten mittags und abends	55
4	nachts	40
"seltene Ereignisse"⁰⁾		
5	tags außerhalb der Ruhezeiten	65
6	tags, Ruhezeit morgens	60
7	tags, Ruhezeiten mittags und abends	65
8	nachts	50

0) Nach 18. BImSchV gelten besondere Veranstaltungen und Ereignisse als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in der Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiträumen auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Nach § 2, Abschnitt 4 der 18. BImSchV soll außerdem vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um mehr als 30 dB und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

Der Beurteilungspegel L_r kennzeichnet die Geräuschimmission während der Beurteilungszeit. Er wird gebildet aus dem für die jeweilige Beurteilungszeit ermittelten Mittelungspegel L_{Am} (Wirkpegel) und ggf. den Zuschlägen K_I für Impulshaltigkeit und/oder auffälliger Pegeländerungen und K_T für Ton- und Informationshaltigkeit.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten bzw. Beurteilungszeiträume:

1. tags	an Werktagen	6:00 – 22:00 Uhr
	an Sonn- u. Feiertagen	7:00 – 22:00 Uhr
2. nachts	an Werktagen	22:00 – 6:00 Uhr
	an Sonn- u. Feiertagen	22:00 – 7:00 Uhr
3. Ruhezeit(en)	an Werktagen	6:00 – 8:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr
	an Sonn- u. Feiertagen	7:00 – 9:00 Uhr und 13:00 – 15:00 Uhr ⁰⁾ und 20:00 – 22:00 Uhr

⁰⁾ Beträgt die Nutzungsdauer der Sportanlage an Sonn- und Feiertagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden, kann die Ruhezeit zwischen 13:00 und 15:00 Uhr entfallen.

Gemäß 18. BImSchV [2] wird die schulische Nutzung von Sportanlagen nicht berücksichtigt. Die Beurteilungszeiträume sind dementsprechend auf die nichtschulische Nutzungszeit zu begrenzen.

Nach Anhang 1.5 der 18. BImSchV [2] gelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

2.3. TA Lärm

Nach TA Lärm [3] sollen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte vor dem vom Geräusch am stärksten betroffenen Fenster durch den Beurteilungspegel L_r der Geräusche aller einwirkenden gewerblichen Anlagen nicht überschritten werden:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr ⁰⁾
1	Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
2	Reines Wohngebiet (WR)	50	35
3	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
4	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)	60	45
5	Urbanes Gebiet (MU)	63	45
6	Gewerbegebiet (GE)	65	50
7	Industriegebiet (GI)	70	70

⁰⁾ In der Nacht ist gemäß TA Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen.

Die o. g. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit dem sogenannten Beurteilungspegel L_r zu vergleichen, der aus dem ermittelten Mittelungspegel L_{eq} bzw. Wirkpegel L_s unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens des Geräusches (Bezugszeitraum) und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) ermittelt wird, wobei während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) die lauteste volle Stunde maßgebend ist.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o. g. Richtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Verkehrslärm

3.1. Grundlagen und Emissionspegel Straßenverkehr

Für die relevanten Straßenabschnitte in der Umgebung des Plangebiets werden die Angaben zu den Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung der Planungsgruppe Kölz vom Januar 2019 herangezogen.

Bei der Bildung der Beurteilungspegel wurden die entsprechenden Zuschläge der RLS-90 [4] für Steigungen berücksichtigt. Eine Korrektur für die Straßenoberfläche bzw. Pegelerhöhungen durch Mehrfachreflexionen an bebauten Straßenabschnitten mussten nicht berücksichtigt werden.

In der folgenden Tabelle 4 sind die zugrunde gelegten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV), Lkw-Anteile und Angaben zur berücksichtigten Geschwindigkeit sowie zur Straßenoberfläche angegeben.

Tabelle 4: Verkehrskennndaten Straßenverkehr (Prognosehorizont 2035)

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	p(t) [%]	p(n) [%]	v [km/h]
1	Q 1 Hochdorfer Straße	12.150	8,0	4,7	50/30
2	Q 2 Hochdorfer Straße	11.880	6,8	4,0	50/50
3	Q 3 Hochdorfer Straße / K 1667	6.660	8,3	4,9	70/50
4	Q 4 Hochdorfer Straße – K 1668	6.210	8,0	4,8	50/50
5	Q 5 Hochdorfer Straße	270	59,3	35,3	30/30
6	Q 6 Hochdorfer Straße	315	50,8	30,0	30/30
7	Q 7 Rotweg	1.350	14,5	8,1	30/30
8	Q 8 Hochdorfer Straße / K 1668	5.270	7,9	4,7	50/50
9	Q 9 Hochdorfer Straße / K 1668	5.220	8,0	4,8	100/80

In den Tabellen bedeutet:

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
p(t), p(n):	Lkw-Anteil über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht tags, nachts
v(Pkw/Lkw):	zulässige Höchstgeschwindigkeiten
K _{StrO}	Korrektur Straßenoberfläche

Aus den aufgeführten Verkehrskennndaten ergeben sich nach der RLS-90 [4] die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Emissionspegel.

Tabelle 5: Emissionspegel L_{mE} nach RLS-90 [4] für die Teilabschnitte der umliegenden Straßen

lfd. Nr.	Straße	Emissionspegel L _{mE} nach RLS-90 [4] [dB(A)]	
		tags	nachts
1	Q 1 Hochdorfer Straße	62,0 ¹⁾	52,2 ¹⁾
2	Q 2 Hochdorfer Straße	63,1 ¹⁾	53,1 ¹⁾
3	Q 3 Hochdorfer Straße / K 1667	62,2 ¹⁾	52,0 ¹⁾
4	Q 4 Hochdorfer Straße – K 1668	60,7	50,8
5	Q 5 Hochdorfer Straße	51,4 ¹⁾	40,7 ¹⁾
6	Q 6 Hochdorfer Straße	51,5 ¹⁾	40,8 ¹⁾
7	Q 7 Rotweg	53,3	42,9
8	Q 8 Hochdorfer Straße / K 1668	60,0 ¹⁾	50,1 ¹⁾
9	Q 9 Hochdorfer Straße / K 1668	64,3	54,9

¹⁾ Je nach Straßenabschnitt werden zu den hier dargestellten Emissionspegeln entsprechende Zuschläge für Steigungen addiert.

3.1.1. Grundlagen und Emissionspegel der öffentlichen Stellplätze

Öffentlich gewidmete Stellplatzflächen, hier die Bushaltestelle und die Pkw Stellplätze, sind nach den Vorgaben der RLS 90 [4] zu berechnen.

Für die Bushaltestelle sowie die insgesamt 15 vorhandenen Stellplätze südlich des Plangebiets wird die jeweils nachfolgende Anzahl an Fahrzeugbewegungen berücksichtigt. Hinsichtlich der Frequentierung der öffentlichen Pkw Stellplätze wurden die Ansätze der Parkplatzlärmstudie [5] wie für oberirdische Parkplätze bei Wohnanlagen berücksichtigt. Für die Bushaltestelle wurde der Schwerverkehrsanteil der Verkehrsuntersuchung für den Prognosehorizont 2035 angesetzt und für die Parkplatzart nach RLS 90 ein Zuschlag von 10 dB vergeben.

Tabelle 6: Verkehrskennndaten Stellplätze

lfd. Nr.	Stellplatzfläche	Anzahl Stellplätze	Fahrzeugbewegungen je Stpl. und h	
			tags	nachts
1	Bushaltestelle Ri. Neckarrems	1	4,7	0,4
2	Bushaltestelle Ri. Hochdorf	1	4,7	0,4
3	Pkw Stellplätze	15	0,4	0,05

Aus den in Tabelle 6 aufgeführten Verkehrskennndaten ergeben sich nach der RLS 90 [4] die in der Tabelle 7 aufgeführten Emissionspegel.

Tabelle 7: Emissionspegel L_{mE} nach RLS 90 [4] für die Stellplätze – Angaben in dB(A)

lfd. Nr.	Stellplatzfläche	Emissionspegel L_{mE} nach RLS 90 [4] [dB(A)]	
		tags	nachts
1	Bushaltestelle Ri. Neckarrems	53,7	42,7
2	Bushaltestelle Ri. Hochdorf	53,7	42,7
3	Pkw Stellplätze	44,8	35,8

3.2. Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurden nach RLS-90 [4] mit einem Computerprogramm (SoundPLAN Version 8.0) vorgenommen. Die Immissionsberechnung berücksichtigt Entfernungseinflüsse, Abschirmungen, Reflexionen und Bodendämpfung. Es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der reflektiert wird.

Zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen des Verkehrslärms innerhalb des Plangebiets werden die folgenden Abbildungen erstellt:

- Flächenhafte Isophonenkarten für die kritische Höhe des 2. Obergeschosses (tags, nachts) unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung ohne die geplante Bebauung (Anlage 2).

Diese Darstellung stellt die kritischste Situation hinsichtlich der Schallausbreitung innerhalb des Bebauungsplangebiets dar, für den Fall, dass keine vorgelagerten Gebäude mit abschirmender Wirkung vorhanden sind.

- Gebäudelärmkarten zur Darstellung der an den Fassaden der geplanten Gebäude auftretenden Beurteilungspegel (tags, nachts). Die Darstellung erfolgt jeweils für den höchsten Pegel an den Fassaden. Als Grundlage für die Bebauung dient das städtebauliche Konzept vom 22.11.2018 (Anlage 3).
- Flächenhafte Isophonenkarten für die Aufpunkthöhe von 2 m (Höhe Freibereiche). Bei diesen Berechnungen wurde die abschirmende Wirkung bzw. die Reflexionen aller geplanten Gebäude berücksichtigt (Anlage 4).

3.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung

Die **Isophonendarstellungen** unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung in der Anlage 2 für die kritische Höhe des 2. Obergeschosses zeigen, dass die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht im gesamten Plangebiet überschritten werden.

Den **Gebäudelärmkarten** der Anlage 3 kann entnommen werden, dass an den Fassaden der geplanten Bebauung Geräuscheinwirkungen von bis zu 67 dB(A) am Tag und 56 dB(A) in der Nacht auftreten.

Die Werte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden eingehalten. Diese Werte werden in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für Gesundheit und Eigentum angesehen (z. B. Urteil des BVerwG, Urt. v. 15.12.2011 – 7 A 11.10).

Die **Isophonendarstellung** für die Freibereiche in der Höhe von 2 m über Gelände der Anlage 4 zeigt, dass der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [6] von 59 dB(A) am Tag (rote Linie in Anlage 4) nur im Westen des Plangebiets eingehalten wird. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wurden vom Gesetzgeber beim Neubau von Straßen als Schwelle für erhebliche Belästigungen festgelegt und können hier hilfsweise auch als Mindestanforderung hinsichtlich der Verkehrslärmeinwirkungen in Freibereichen angesehen werden.

Unter Berücksichtigung der Vorgehensweise des Berliner Leitfadens [7] können in Hinblick auf die Regelungen zum Fluglärm Beurteilungspegel von $L_r = 65$ dB(A) in Außenwohnbereichen als gerade noch zumutbar erachtet werden. An den den Querschnitten Q 5, Q 6 und Q 8 zugewandten Freibereichen der ersten Bebauungsreihe wird dieser Wert überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen der zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen zu prüfen, die im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzt werden sollten (vgl. Abschnitt 7).

4. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Sport- und Freizeitlärm

Südlich des Bebauungsplangebiets und südlich der Hochdorfer Straße befindet sich die Grundschule Hochberg mit angegliedertem Sportplatz. Die Verträglichkeit dieser Anlage mit den geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu überprüfen.

Die Lage des Sportplatzes kann der Anlage 1 entnommen werden.

Direkt an den westlichen Randbereich des Plangebiets angrenzend befindet sich bereits Wohnbebauung, die im Flächennutzungsplan der Stadt Remseck a. N. Wohnbaufläche dargestellt ist und zudem ist bereits südlich und östlich des Sportplatzes Wohnbebauung innerhalb als Allgemeine Wohngebiete eingestuften Bereichen vorhanden. Das heißt, die Sportanlage wird durch die vorhandene Wohnbebauung hinsichtlich der möglichen Schallemissionen bereits eingeschränkt. Da die geplante Wohnbebauung nicht näher an den Sportplatz heranrückt als die bereits bestehende schützenswerte Bebauung, ist von keinen zusätzlichen Einschränkungen für die Sportanlage auszugehen.

Bei einer bestimmungsgemäßen Nutzung und der bestehenden Nachbarschaftssituation angemessenen Nutzung des außerhalb des Plangebiets gelegenen Sportplatzes ist folglich davon auszugehen, dass sich aus den Planungen keine zusätzlichen Einschränkungen für den Sportbetrieb ergeben.

5. Schalltechnische Auswirkungen durch die geplante 2-stöckige Stellplatzfläche

Im östlichen Teil des Plangebiets ist eine Stellplatzfläche geplant, in der auf zwei Ebenen insgesamt 44 Stellplätze errichtet werden sollen. Geplant ist eine Zufahrt von Norden und eine von Süden.

Die aktuelle Planung zur Lage der Zufahrten bzw. der Stellplätze kann der Anlage 5.1 entnommen werden.

Die schalltechnischen Auswirkungen der geplanten Stellplätze auf die umliegende schützenswerte Bebauung außerhalb des Plangebiets werden nachfolgend untersucht.

Berücksichtigt wurden dabei die kritischsten Immissionsorte der nächstgelegenen Wohngebäude nordöstlich des Plangebiets, die sich gemäß den rechtskräftigen Bebauungsplänen innerhalb eines Reinen Wohngebiets befinden sowie das Gebäude „Im Vogensang 1“, das innerhalb eines Allgemeinen Wohngebiets gelegen ist.

5.1. Grundlagen der Untersuchung

5.1.1. Nutzungsmodell

Hinsichtlich der Frequentierung der Stellplätze wurde auf die in der Parkplatzlärmstudie [5] gemachten Angaben zurückgegriffen. Die Ansätze können als maximale Abschätzung angesehen werden.

Für oberirdische Stellplätze in Wohnanlagen kann demnach für schalltechnische Prognosen von einer Bewegungshäufigkeit von $N = 0,4$ Bewegungen je Stellplatz und Stunde am Tag (6:00 – 22:00 Uhr) und $N = 0,15$ Bewegungen je Stellplatz in der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr ausgegangen werden.

5.1.2. Emissionsansätze

Die Berechnungen der Parkhausemissionen werden nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie [5] in Verbindung mit der RLS 90 [4] durchgeführt. Das obere Parkdeck wird gemäß einem oberirdischen Parkplatz berechnet.

Emissionsansätze Fahrbewegungen Zu- und Abfahrt von Pkw

Entsprechend den Vorschlägen in der Parkplatzlärmstudie [5] wurde ausgehend vom Emissionspegel nach RLS 90 [4] unter Berücksichtigung eines Umrechnungsfaktors (19 dB) bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h der längenbezogene Schallleistungspegel $L_{WA'} = 47,5$ dB(A) je Meter und Fahrzeug, bezogen auf eine Stunde ermittelt.

Zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen wird ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{WAFmax} = 92$ dB(A) berücksichtigt.

Tabelle 8: Mittlere Schallabsorptionskoeffizienten der Raumbegrenzungsflächen

Bauteil	Ausführung	mittlerer Schallabsorptionskoeffizient $\bar{\alpha}_m$ [-]
Boden	reflektierend	0,03
Decke	reflektierend	0,03
Öffnungsflächen	-	1,00

In der Tabelle bedeutet:

$\bar{\alpha}_m$: mittlerer Schallabsorptionskoeffizient

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 5.1.2 genannten Emissionsansätze für die Parkebenen ergibt sich ein Innenpegel bezogen auf einen Parkvorgang je Stunde, einschließlich K_{PA} , K_I , K_{StrO} und K_D von:

Tags: $L_I = 58,4 \text{ dB(A)}$

Nachts: $L_I = 54,2 \text{ dB(A)}$

Eine entsprechende Auflistung der zugrunde gelegten Schallleistungspegel aller Geräuschquellen mit den dazugehörigen repräsentativen Frequenzspektren, die den Berechnungen zugrunde liegen, sowie die zugehörigen x-, y- und z-Koordinaten der Quellschwerpunkte sind in der Anlage 5.2 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 8.0 beigelegt.

5.3. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung

Beurteilungspegel

Den Anlagen 5.3 und 5.4 kann entnommen werden, dass an den dem Parkdeck zugewandten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 41 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts auftreten. Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts werden somit unterschritten.

Da im Untersuchungsraum keine Geräuschvorbelastung aufgrund weiterer Anlagen nach TA Lärm vorhanden sind, können die o. g. Beurteilungspegel als Gesamtbelastung gesehen werden. Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden somit unterschritten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

In der Anlage 5.5 sind die auftretenden Spitzenpegel durch die beschleunigten Vorbeifahrten der Pkw (Zufahrt) bzw. Kofferraum schlagen (oberirdische Stellplätze) dargestellt.

Die Ergebnissen der Anlage 5.5 zeigen, dass die maßgeblichen zulässigen Geräuschspitzen der TA Lärm im kritischeren Nachtzeitraum für Allgemeine Wohngebiete von 60 dB(A) am Immissionsort „Im Vogelsang 1“ eingehalten werden. An den Immissionsorten im Reinen Wohngebiet wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) nachts überschritten. Im Tagzeitraum werden die zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen der TA Lärm von 85 dB(A) bzw. 80 dB(A) deutlich unterschritten.

In Abschnitt 10.2.3 der Parkplatzlärmstudie [5] wird zu Parkplätzen in Wohnanlagen dahin gehend Stellung genommen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen. In diesem Zusammenhang wird in der Parkplatzlärmstudie auf den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Mannheim vom 20.07.1995 (Az. 3 S 3538/94) verwiesen. Maximalpegel sind demnach nicht zu berücksichtigen. Dieser wurde mit dem Beschluss des 3. Senats des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 23.02.2017 (Az. 3 S 149/17) bestätigt.

Unter diesen Aspekten könnten die Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel der TA Lärm [3] im Nachtzeitraum als zumutbar erachtet werden.

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan sollte eine Aussage getroffen werden, inwieweit durch die geplanten Nutzungen ein Mehrverkehr im öffentlichen Straßenraum entsteht, der zu signifikanten Veränderungen der Verkehrslärmeinwirkungen in der schützenswerten Nachbarschaft führt.

Diese hätten eine Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen an der benachbarten Bebauung von $< 0,5$ dB zur Folge. Pegelzunahme in dieser Größenordnung können aus schalltechnischen Gesichtspunkten in Anlehnung an die Wesentlichkeit einer Änderung im Sinne der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV als unerheblich bezeichnet werden. Pegelzunahmen < 1 dB liegen zudem deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle.

Somit kann man im Zuge der Abwägung des Bebauungsplans zur Auffassung gelangen, dass die durch das Plangebiet zu erwartenden Pegelzunahmen als zumutbar erachtet werden können.

7. Schallschutzmaßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] durch den einwirkenden Verkehrslärm sind Schallschutzmaßnahmen zu prüfen und im Bebauungsplan planungsrechtlich festzusetzen.

7.1. Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der engen baulichen Situation ist an den das Plangebiet umgebenden Straßen nächstgelegenen Grundstücken und aufgrund der Einfahrtssituation bei den Bushaltestellen keine Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwänden möglich. Solch eine aktive Schallschutzmaßnahme würde lediglich die unteren Stockwerke schützen, weshalb die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

7.2. Grundrissorientierung

Bei der Errichtung oder Änderung der Gebäude sind die Grundrisse der Gebäude vorzugsweise so anzulegen, dass die dem ständigen Aufenthalt dienenden Räume (Wohn- und Schlafräume) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten orientiert werden.

7.3. Regelungen zu schützenswerten Freibereichen

In den Bereichen mit Überschreitungen von 65 dB(A) tags durch Verkehrslärmeinwirkungen (Bereiche entlang der das Plangebiet umschließenden Straßen, vgl. Anlage 4) sind ungeschützte schützenswerte Freibereiche (Balkone, Terrassen) zu vermeiden.

Dort sind Freibereiche dann möglich, wenn ein weiterer Freibereich je Wohneinheit zu einer lärmabgewandten „ruhigen“ Seite vorhanden ist.

7.4. Passive Schallschutzmaßnahmen

Sofern auch unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [1] auftreten, werden passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen vorgeschlagen. Bei der Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Regelungen der DIN 4109 zu beachten.

Mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB [11] wurde in Baden-Württemberg die DIN 4109-1 [12] und die DIN 4109-2 [13], jeweils Ausgabe Juli 2016 baurechtlich eingeführt. Die E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 kann für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden.

Der maßgebliche Außenlärmpegel für den Straßenverkehrslärm wird nach DIN 4109 [12], Abschnitt 4.4.5.2, über den Beurteilungspegel am Tag unter Berücksichtigung einer Addition von 3 dB ermittelt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 sind in der Anlage 6.1 dargestellt. Diese wurden unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung, d. h. ohne die geplanten

Gebäude innerhalb des Plangebiets ermittelt. Somit sind die maximal innerhalb des Plangebiets auftretenden Außenlärmpegel dargestellt.

In der Anlage 6.2 können die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der beispielhaften Gebäudestruktur gemäß dem städtebaulichen Konzept vom 22.11.2019 bei vollständiger Realisierung des Plangebiets entnommen werden.

7.5. Lüftungskonzept für Schlafräume

Für Schlaf- und Kinderzimmer ist in dem von Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [1] betroffenen Bereich durch ein entsprechendes Lüftungskonzept ein ausreichender Mindestluftwechsel sicher zu stellen, d. h. dass die Belüftung über eine schallabgewandte Fassade erfolgt, oder ein ausreichender Luftwechsel auch bei geschlossenem Fenster durch technische Be- und Entlüftungssysteme sichergestellt ist.

8. Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan

Für die Würdigung der Geräuschsituation durch Verkehrslärm innerhalb des Bebauungsplangebiets „Hochdorfer Straße“ im Textteil des Bebauungsplanes werden die folgenden Formulierungen vorgeschlagen, die rechtlich geprüft werden sollten.

Hinweis zur Anwendung der DIN 4109:

Mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB [11] wurde in Baden-Württemberg die DIN 4109-1 [12] und die DIN 4109-2 [13], jeweils Ausgabe Juli 2016 baurechtlich eingeführt. Die E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 kann für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden.

Diese sollen nachfolgend für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel herangezogen werden. Im weiteren Bebauungsplanverfahren ist die dann aktuell gültige Fassung der DIN 4109 zu prüfen und bei den planungsrechtlichen Festsetzungen zu berücksichtigen.

Textvorschläge zu Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Festsetzungsvorschläge zu passiven Schallschutzmaßnahmen:

In den in der Planzeichnung/in dem Beiplan gekennzeichneten Bereichen (Anm.: Anlage 6.1 dieses Gutachtens) sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach den in der Planzeichnung/in dem Beiplan bezeichneten Außenlärmpegeln der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ Ausgabe Juli 2016, Abschnitt 4.5.5 auszubilden.

Der Nachweis der erforderlichen Schalldämmmaße hat im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kenntnisgabeverfahren nach dem in der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ Ausgabe Juli 2016, i. V. m. E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 vorgeschriebenen Verfahren in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße zu erfolgen.

Von den in der Planzeichnung/in dem Beiplan (vgl. Anlage 6.1 des Gutachtens) dargestellten Außenlärmpegeln kann abgewichen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kenntnisgabeverfahren der Nachweis erbracht wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel vorliegt, als in der Planzeichnung/in dem Beiplan dokumentierten Situation unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 reduziert werden.

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämm-Maße der Außenbauteile bildet die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom 18.02.2019 (Gutachten 12339-01).

Festsetzungsvorschläge zur Belüftung von Schlafräumen:

Innerhalb des in der Planzeichnung/in dem Beiplan gekennzeichneten Bereichs ist für Schlaf- und Kinderzimmer durch ein entsprechendes Lüftungskonzept ein ausreichender Mindestluftwechsel sicher zu stellen. Entweder kann die Belüftung über eine schallabgewandte Fassade erfolgen, an der die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten sind, oder ein ausreichender Luftwechsel ist auch bei geschlossenem Fenster durch technische Be- und Entlüftungssysteme sichergestellt.

Von dieser Festsetzung kann abgesehen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kenntnissgabeverfahren der Nachweis erbracht wird, dass unter Berücksichtigung der konkreten Planung die Orientierungswerte der DIN 18005 (Verkehr) eingehalten werden.

9. Kurze Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Hochdorfer Straße“ wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, die zu folgenden Ergebnissen kommt:

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Verkehrsgeräusche werden für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierung sowie passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen vorgeschlagen.

Für Schlaf- und Kinderzimmer, die von Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 betroffen sind, ist durch ein entsprechendes Lüftungskonzept sicher zu stellen, dass ein ausreichender Mindestluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern möglich ist.

Durch die geplante Wohnbebauung ist aus schalltechnischen Gesichtspunkten nicht davon auszugehen, dass der südlich davon gelegene Sportplatz weitergehende Einschränkungen hinsichtlich seiner zulässigen Nutzung erfährt.

Die Betrachtung der Auswirkungen der geplanten Stellplatzfläche auf zwei Ebenen auf die nächstgelegenen schützenswerten Gebäude außerhalb des Plangebiets kommt zu dem Ergebnis, dass die schalltechnischen Anforderung der TA Lärm eingehalten werden.

Dieses Gutachten umfasst 25 Seiten Text und 6 Anlagen (14 Seiten).

Winnenden, den 18.02.2019

Kurz u. Fischer GmbH
Beratende Ingenieure

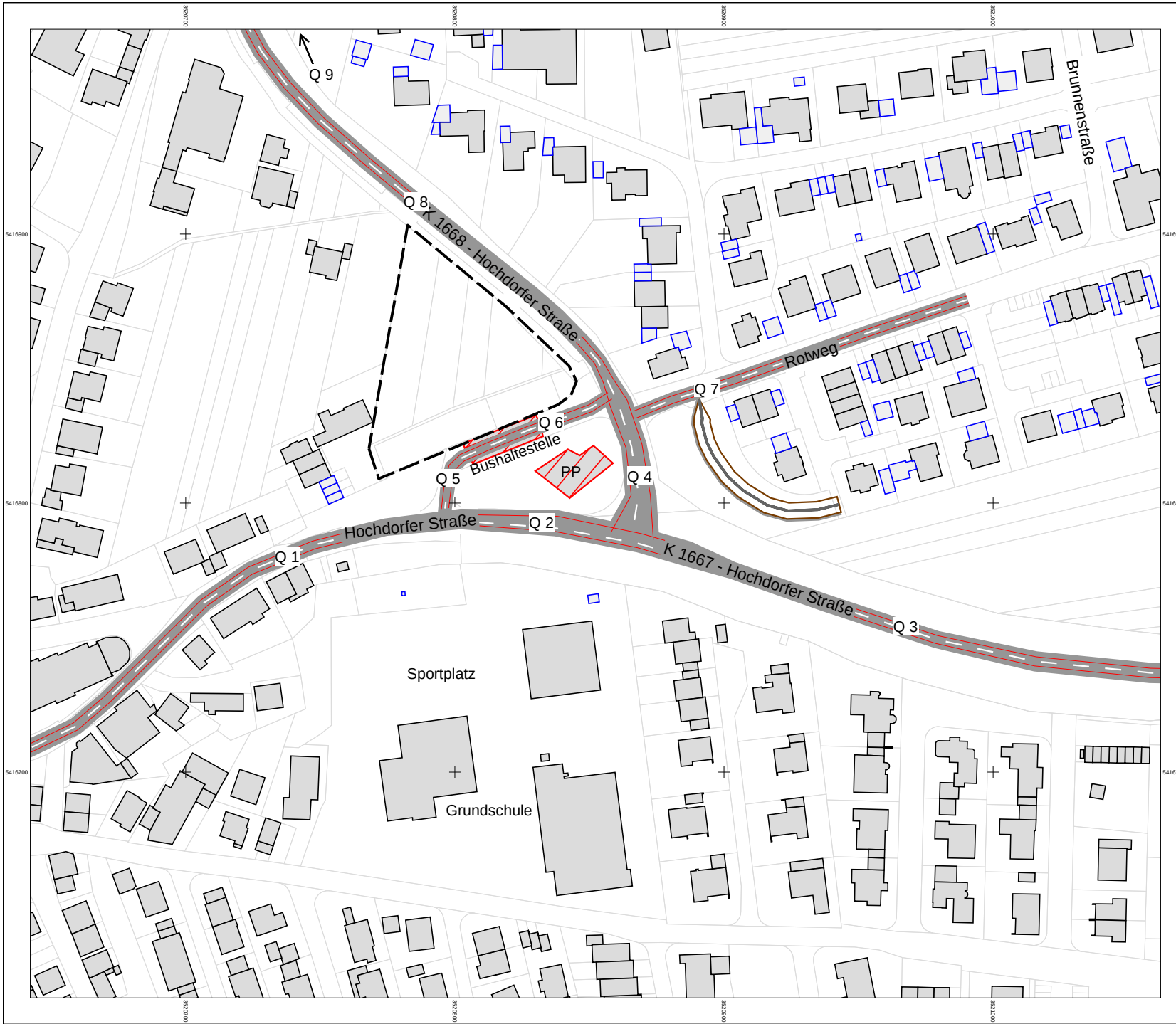
R. Kurz

D. Butzer, M.Eng.

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtslageplan
(1 Seite)
- Anlage 2.1: Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe 2. Obergeschoss, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 2.2: Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe 2. Obergeschoss, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 3.1: Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 3.2: Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 4: Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebiets, Isophonendarstellung,
(1 Seite) Aufpunkthöhe 2 m, Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 5.1: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm
(1 Seite) Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte
- Anlage 5.2: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm
(2 Seiten) Tabelle mit den Schallleistungspegeln der einzelnen Schallquellen
- Anlage 5.3: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 5.4: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 5.5: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Spitzenpegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 6.1: Bereiche mit Schallschutzmaßnahmen, Darstellung maßgebliche Außenlärmpegel
(1 Seite) nach DIN 4109, freie Schallausbreitung

Anlage 6.2: Darstellung maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109,
(1 Seite) höchster Außenlärmpegel Fassade



Stadverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

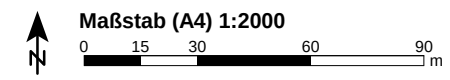
Übersichtsplan

Darstellung des Plangebiets und der Schallquellen

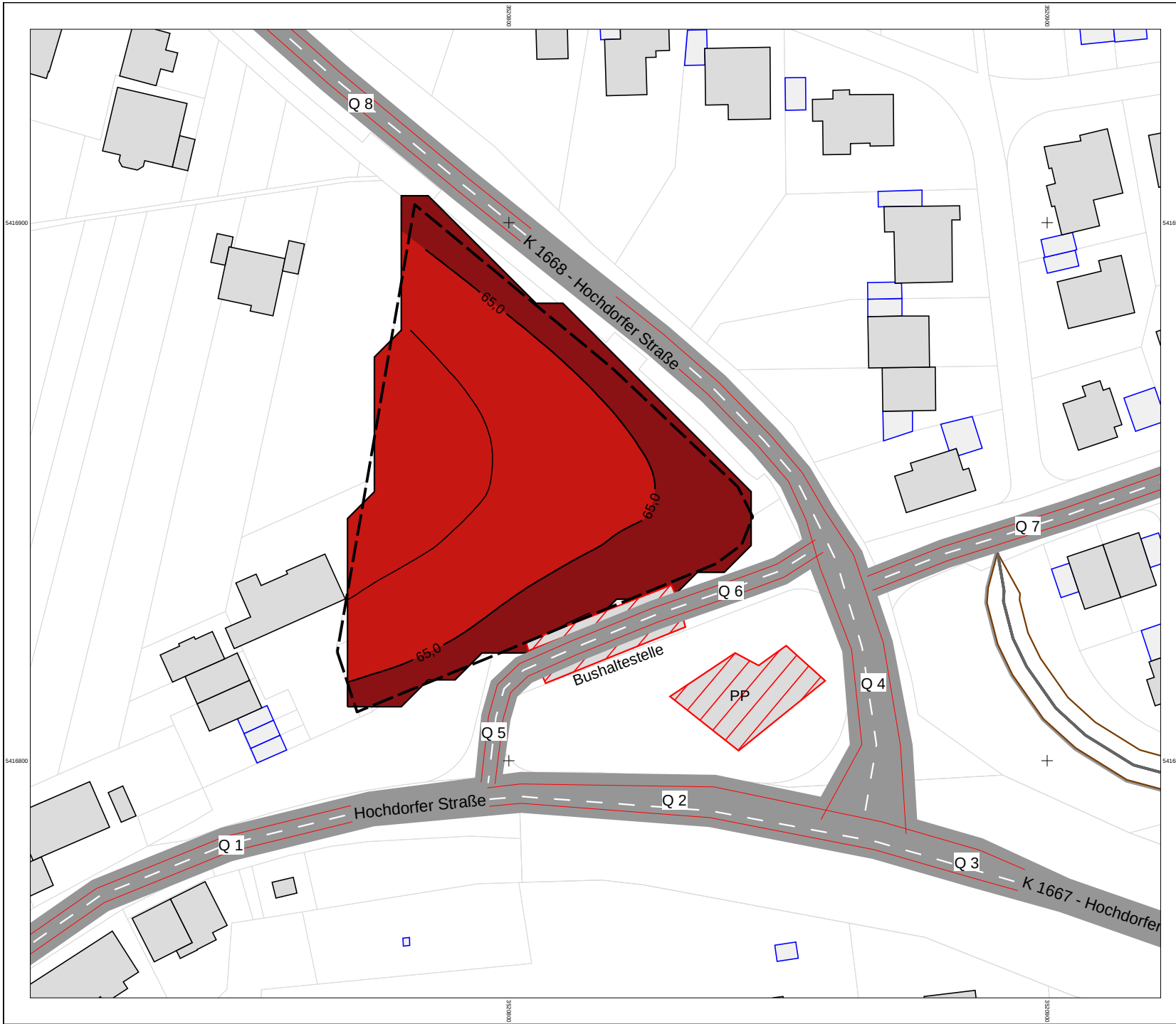
Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 0

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz



Projekt-Nr.: 12339
Anlage 1



Stadtverwaltung Remseck

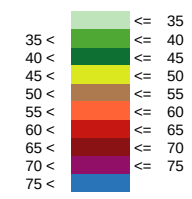
BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe: 8 m
Beurteilungspegel Tag

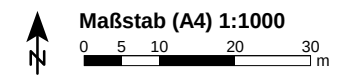
Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 1

Beurteilungspegel Tag LrT in dB(A)

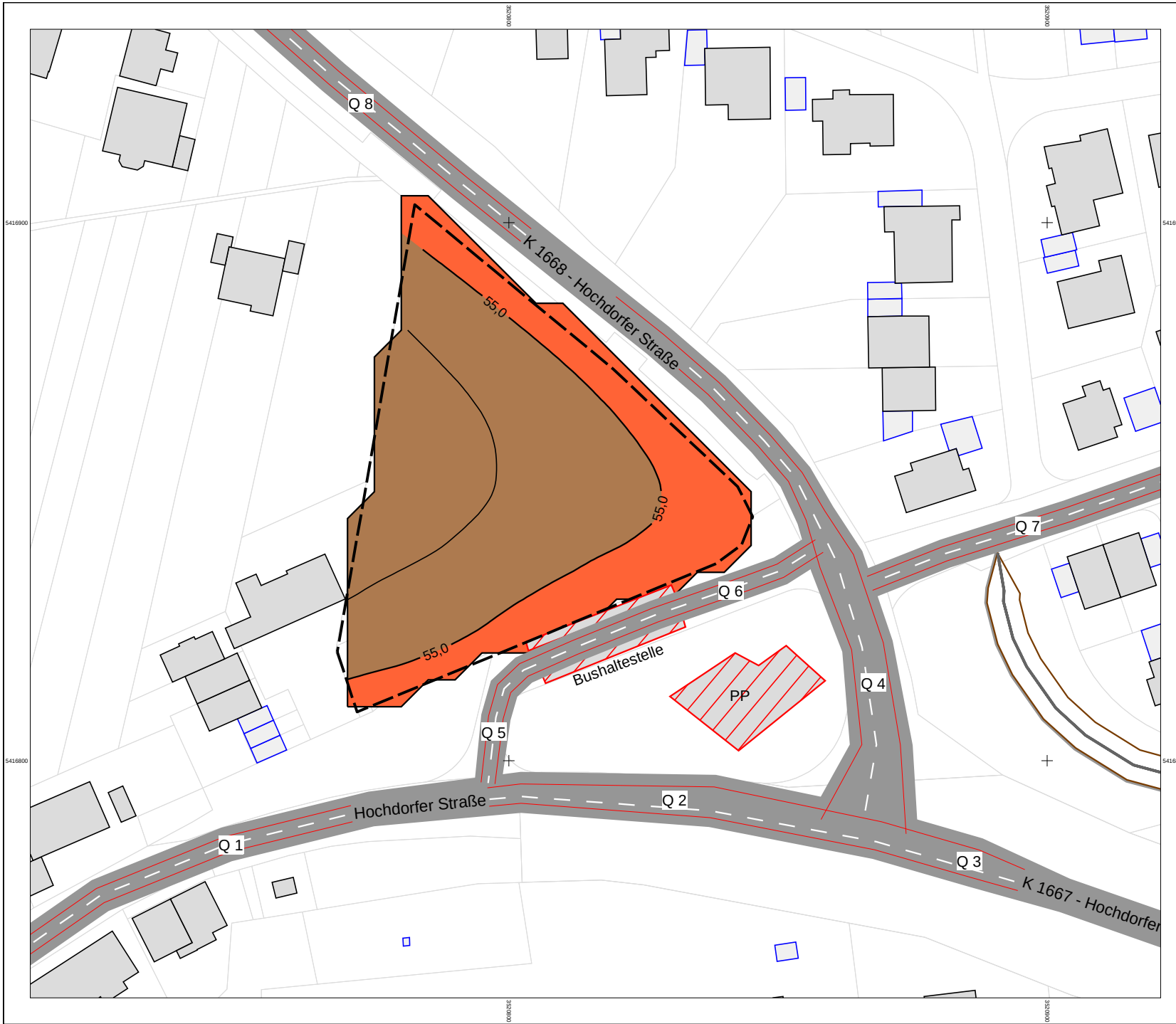


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz



Projekt-Nr.: 12339
Anlage 2.1



Stadverwaltung Remseck

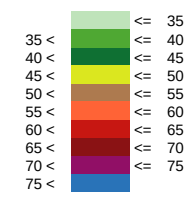
BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe: 8 m
Beurteilungspegel Nacht

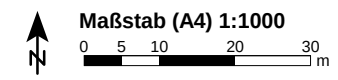
Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 1

Beurteilungspegel Nacht LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz





Stadtverwaltung Remseck

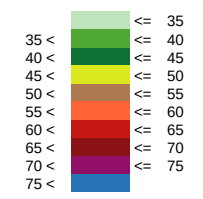
BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Tag

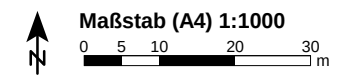
Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 3

Beurteilungspegel Tag LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz





Stadtverwaltung Remseck

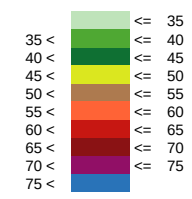
BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe: 2 m
Beurteilungspegel Tag

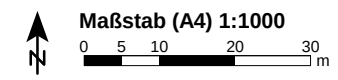
Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 2

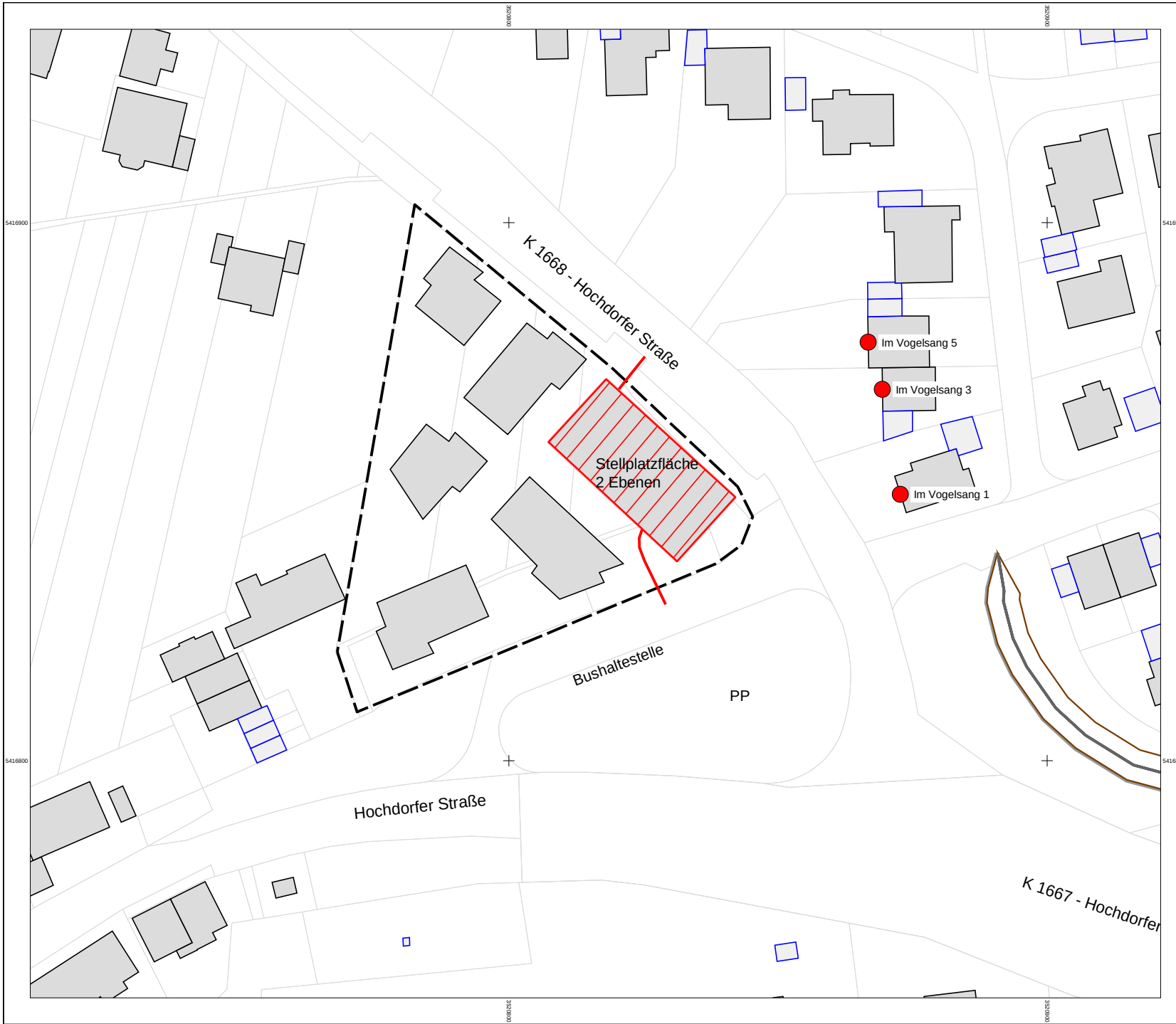
Beurteilungspegel Tag LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz
- 59 dB(A) Isolinie





Stadverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Auswirkungen Anlagenlärm

Darstellung der Schallquellen und Immissionsorte

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 0

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Immissionsort
- Fahrweg Pkw
- Stellplatzfläche

Maßstab (A4) 1:1000
0 5 10 20 30 m

Projekt-Nr.: 12339
Anlage 5.1

12339 BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 20 Auswirkung Parkdeck EP

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Parkdeck 1 NO-nachts	Fläche	90,82	3520830,0	5416859,9	266,5	54,2	1,0	51,2	70,8		0	0	55,7	59,7	61,7	63,7	65,7	63,7	58,7	50,7
Parkdeck 1 NO-tags	Fläche	90,82	3520830,0	5416859,9	266,5	58,4	1,0	55,4	75,0		0	0	59,9	63,9	65,9	67,9	69,9	67,9	62,9	54,9
Parkdeck 1 NW-nachts	Fläche	44,21	3520812,7	5416865,0	266,5	54,2	1,0	51,2	67,7		0	0	52,5	56,5	58,5	60,5	62,5	60,5	55,5	47,5
Parkdeck 1 NW-tags	Fläche	44,21	3520812,7	5416865,0	266,5	58,4	1,0	55,4	71,9		0	0	56,7	60,7	62,7	64,7	66,7	64,7	59,7	51,7
Parkdeck 1 SO-nachts	Fläche	44,97	3520836,6	5416843,0	266,5	54,2	1,0	51,2	67,7		0	0	52,6	56,6	58,6	60,6	62,6	60,6	55,6	47,6
Parkdeck 1 SO-tags	Fläche	44,97	3520836,6	5416843,0	266,5	58,4	1,0	55,4	71,9		0	0	56,8	60,8	62,8	64,8	66,8	64,8	59,8	51,8
Parkdeck 1 SW-nachts	Fläche	91,04	3520819,3	5416848,2	266,5	54,2	1,0	51,2	70,8		0	0	55,7	59,7	61,7	63,7	65,7	63,7	58,7	50,7
Parkdeck 1 SW-tags	Fläche	91,04	3520819,3	5416848,2	266,5	58,4	1,0	55,4	75,0		0	0	59,9	63,9	65,9	67,9	69,9	67,9	62,9	54,9
Parkdeck 2	Parkplatz	517,13	3520824,7	5416854,0	268,9			53,3	80,4	99,0	0	0	63,8	75,4	67,9	72,4	72,5	72,9	70,2	64,0
Parkdeck 2 Durchfahrverkehr	Linie	20,00	3520824,8	5416853,6	268,4			47,5	60,5	92,0	0	0	45,4	49,4	51,4	53,4	55,4	53,4	48,4	40,4
Parkdeck Zufahrt Nord	Linie	8,75	3520823,1	5416872,5	267,7			47,5	56,9	92,0	0	0	41,8	45,8	47,8	49,8	51,8	49,8	44,8	36,8
Parkdeck Zufahrt Süd	Linie	15,07	3520826,1	5416835,9	263,7			47,5	59,3	92,0	0	0	44,2	48,2	50,2	52,2	54,2	52,2	47,2	39,2

Projekt Nr. 12339
Datum: 18.02.2019

Anlage 5.2
Seite 1

12339 BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

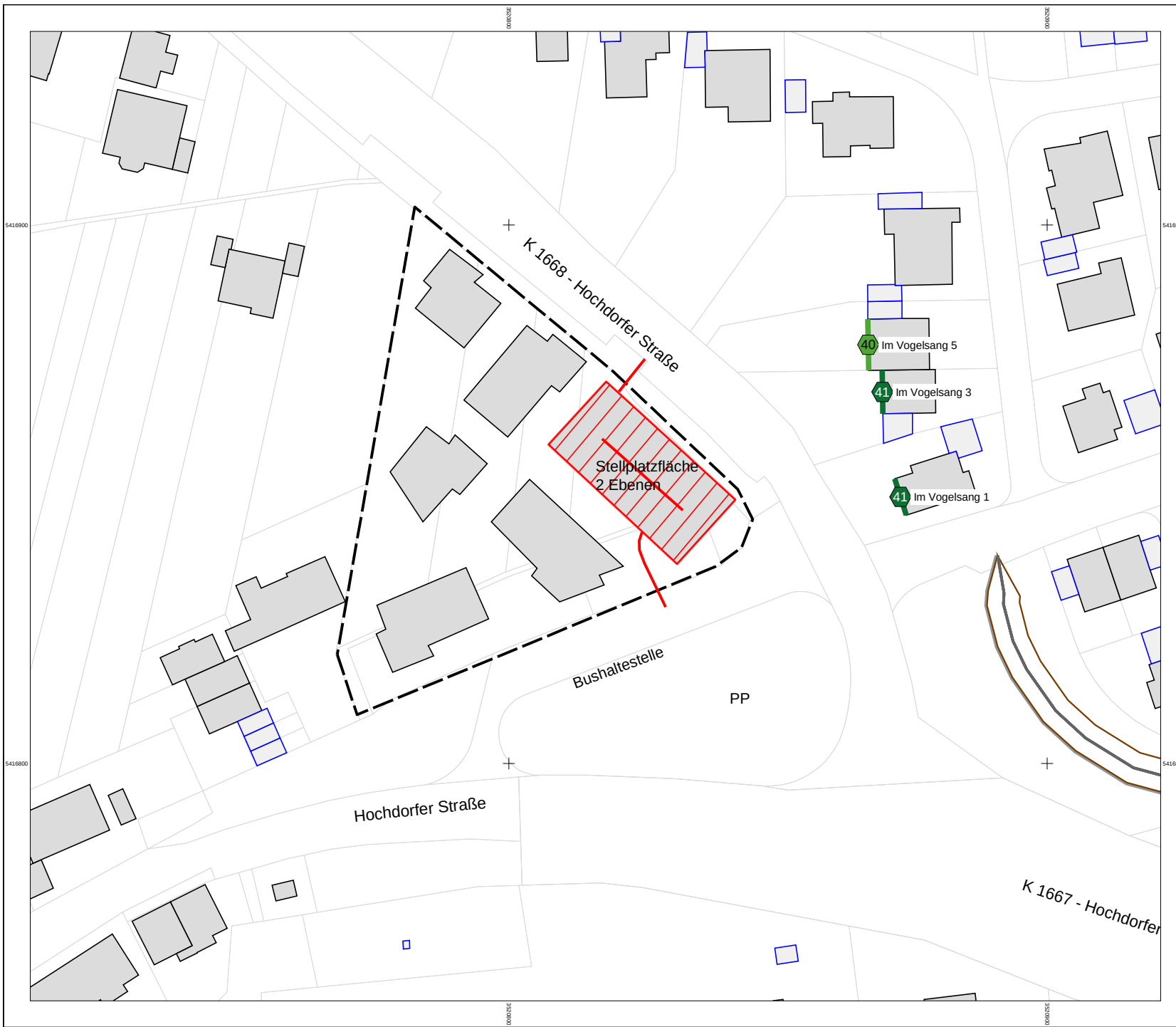
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 20 Auswirkung Parkdeck EP

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr. 12339
Datum: 18.02.2019

Anlage 5.2
Seite 2



Stadverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Auswirkungen Anlagenlärm

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Tag

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 4

Beurteilungspegel Tag

LrT
in dB(A)

<= 35	<= 35
35 < 40	<= 40
40 < 45	<= 45
45 < 50	<= 50
50 < 55	<= 55
55 < 60	<= 60
60 < 65	<= 65
65 < 70	<= 70
70 < 75	<= 75

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Immissionsort
- Fahrweg Pkw
- Stellplatzfläche

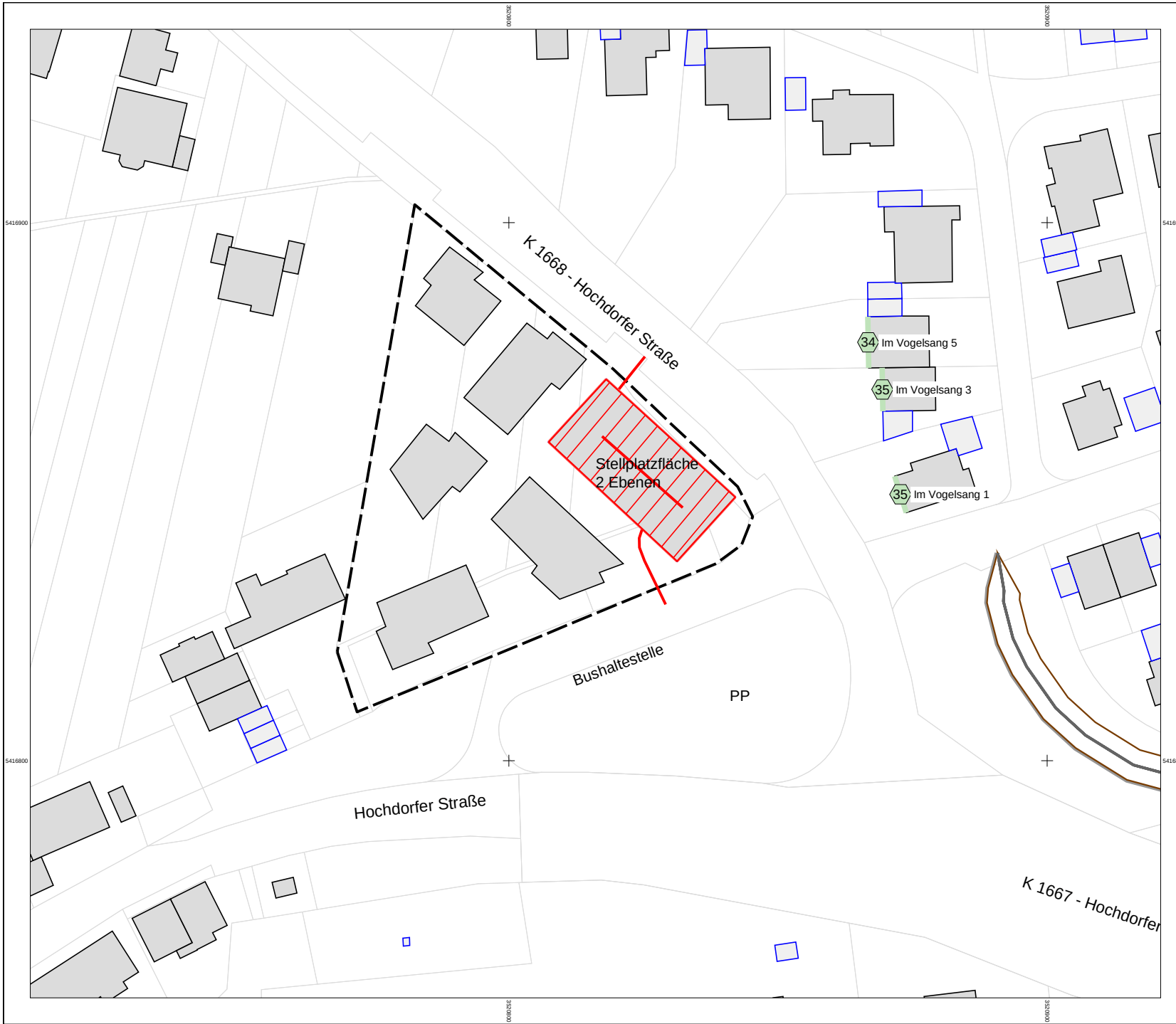


Maßstab (A4) 1:1000

0 5 10 20 30 m

Projekt-Nr.: 12339

Anlage 5.3



Stadtverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Auswirkungen Anlagenlärm

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Nacht

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 4

Beurteilungspegel Nacht LrN in dB(A)

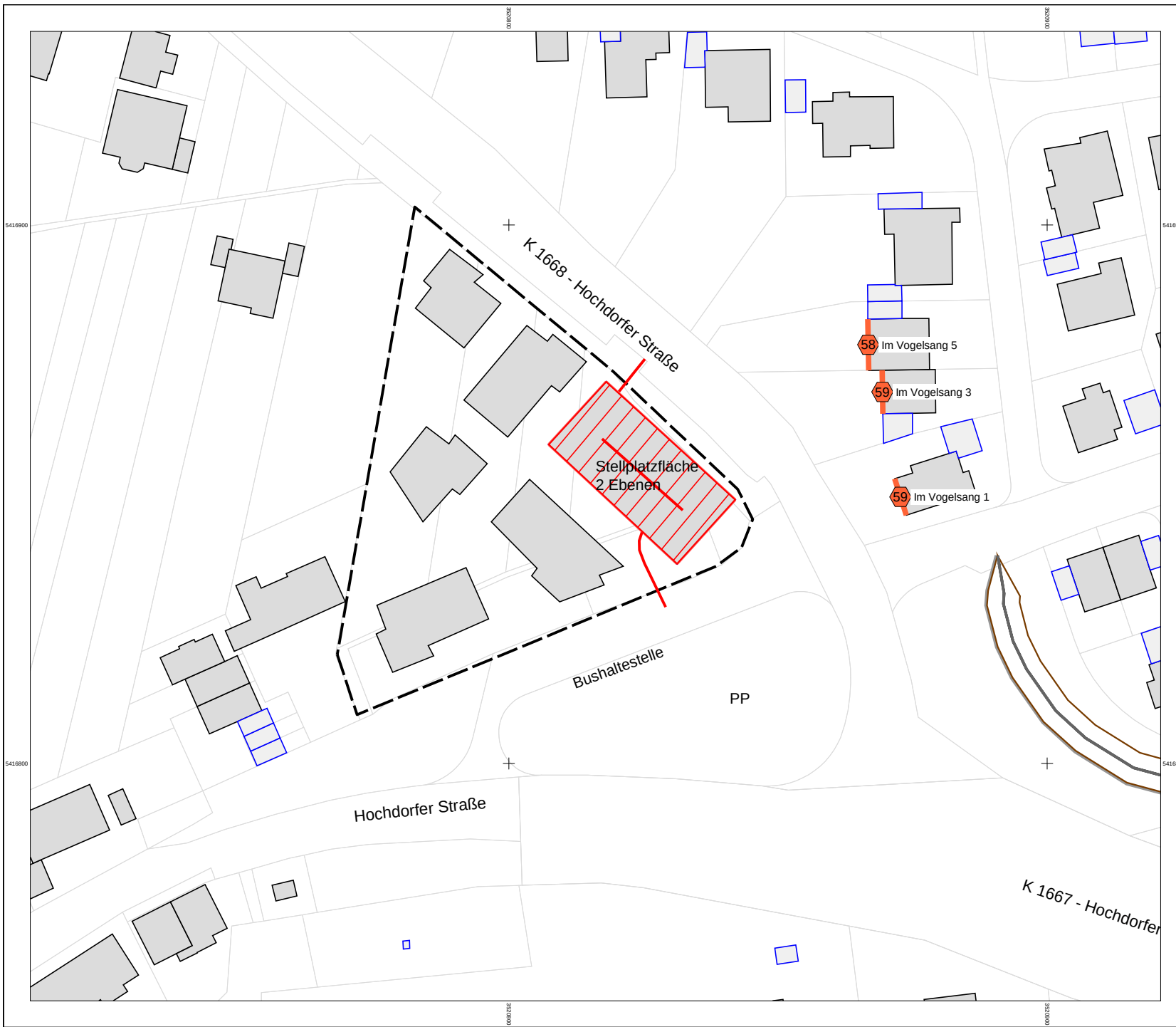
<= 35	<= 35
35 < 40	<= 40
40 < 45	<= 45
45 < 50	<= 50
50 < 55	<= 55
55 < 60	<= 60
60 < 65	<= 65
65 < 70	<= 70
70 < 75	<= 75

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Immissionsort
- Fahrweg Pkw
- Stellplatzfläche

Maßstab (A4) 1:1000
0 5 10 20 30 m

Projekt-Nr.: 12339
Anlage 5.4



Stadverwaltung Remseck
**BPlan Hochdorfer Straße,
Remseck-Hochberg**

Auswirkungen Anlagenlärm

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Maximalpegel Nacht

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 4

Maximalpegel Nacht
LN,max
in dB(A)

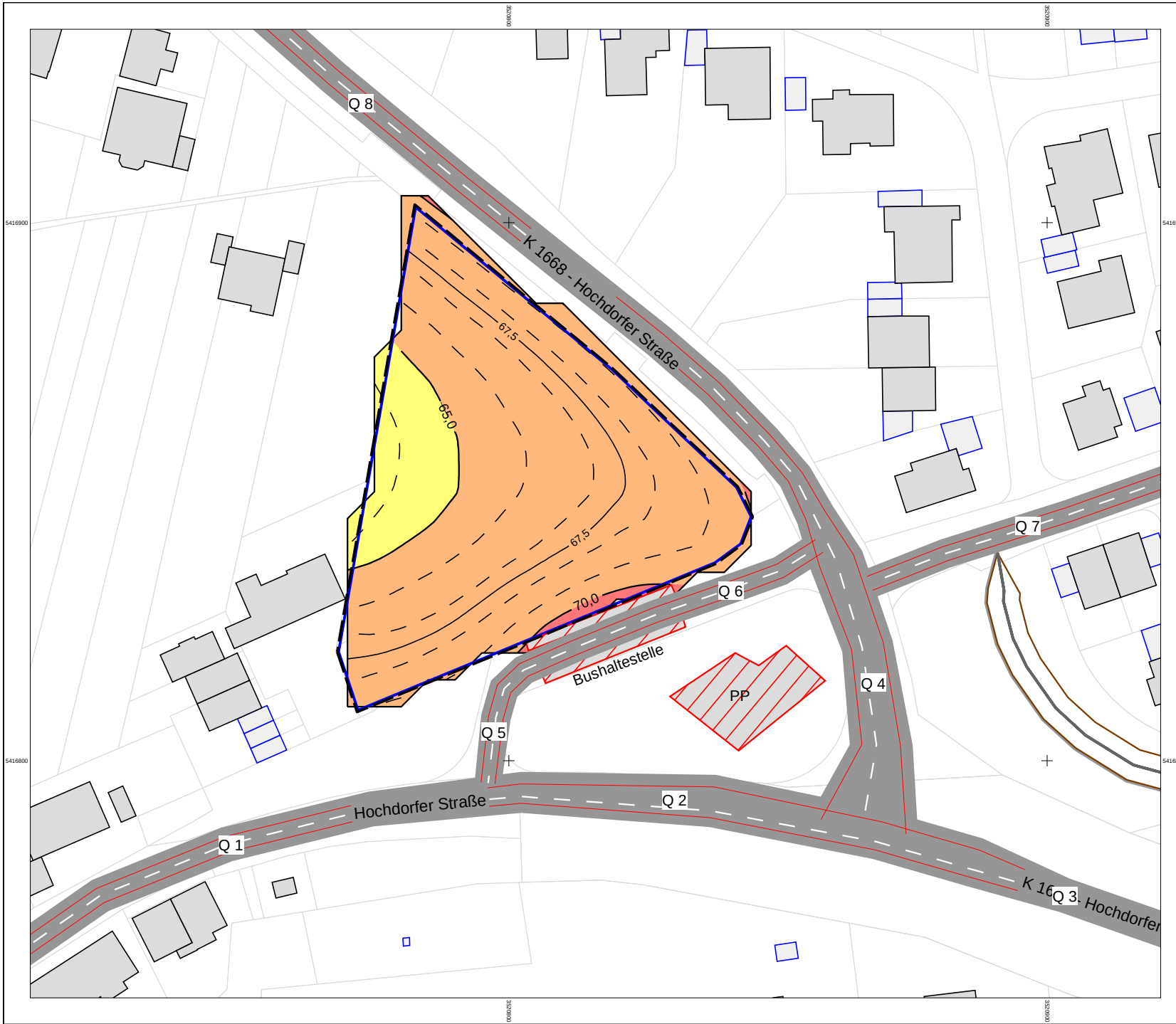
35 <=	35
35 <	40
40 <	45
45 <	50
50 <	55
55 <	60
60 <	65
65 <	70
70 <	75
75 <	

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Plangebiet
	Immissionsort
	Fahrweg Pkw
	Stellplatzfläche

Maßstab (A4) 1:1000

Projekt-Nr.: 12339
Anlage 5.5



Stadtverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2

Isophonenkarte freie Schallausbreitung

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 0

Maßgebliche Außenlärmpegel DIN 4109 in dB(A)

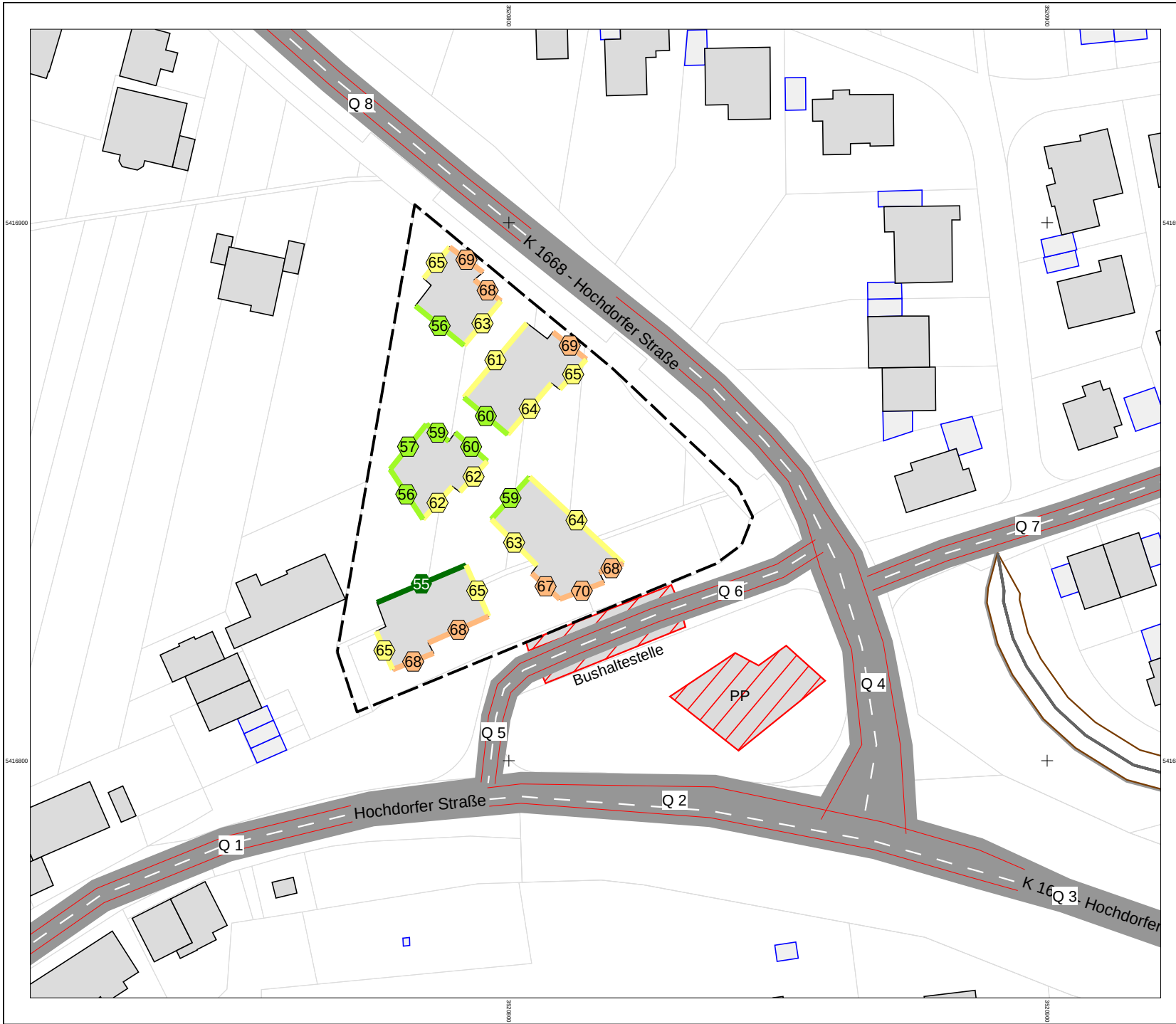
<	<= 55	Lärmpegelbereich I
55 <	<= 60	Lärmpegelbereich II
60 <	<= 65	Lärmpegelbereich III
65 <	<= 70	Lärmpegelbereich IV
70 <	<= 75	Lärmpegelbereich V
75 <	> 75	Lärmpegelbereich VI

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet
- Straße
- Parkplatz
- Bereich passive Schallschutzmaßnahmen

Maßstab (A4) 1:1000
0 5 10 20 30 m

Projekt-Nr.: 12339
Anlage 6.1



Stadtverwaltung Remseck

BPlan Hochdorfer Straße, Remseck-Hochberg

Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel

Datum: 18.02.2019
Rechenlauf-Nr.: 0

Maßgebliche Außenlärmpegel DIN 4109 in dB(A)

<	<= 55	Lärmpegelbereich I
55 <	<= 60	Lärmpegelbereich II
60 <	<= 65	Lärmpegelbereich III
65 <	<= 70	Lärmpegelbereich IV
70 <	<= 75	Lärmpegelbereich V
75 <	> 75	Lärmpegelbereich VI

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Plangebiet
	Straße
	Parkplatz

Maßstab (A4) 1:1000
0 5 10 20 30 m

Projekt-Nr.: 12339

Anlage 6.2



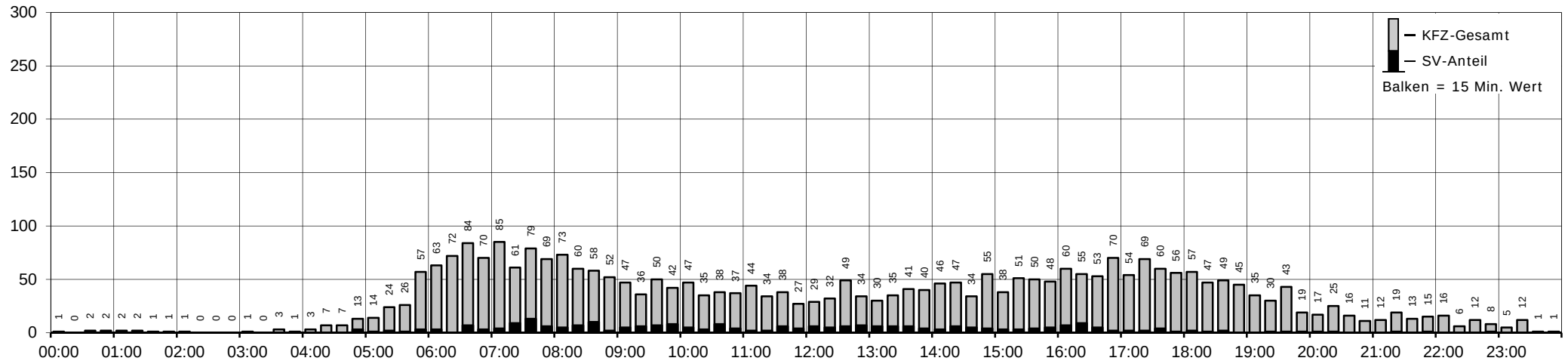
TZ 1 Tageszählung Kfz/24h (00:00 - 24:00 Uhr)
K 1,2 Knotenpunktzählung Kfz/8h (06:00 - 10:00 Uhr)
(15:00 - 19:00 Uhr)



TZ 1 - K 1667 - Hochdorfer Str. / K 1668**Verkehr aus Richtung Hochdorfer Str. / Ri. Hochdorf**

KFZ/15 MIN

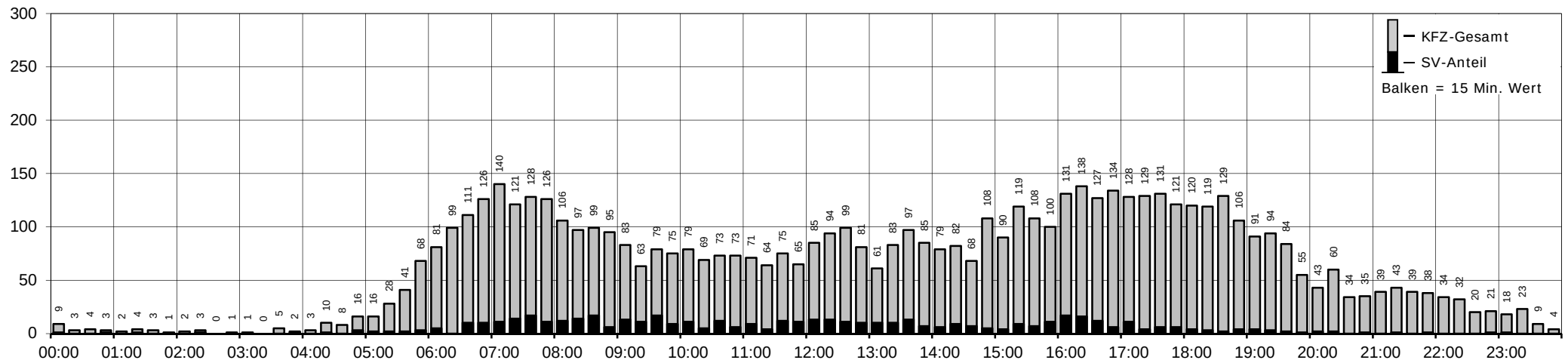
SUMME	KFZ/24H :	3119
SUMME	SV/24H :	264

**QUERSCHNITT Hochdorfer Str. / Ri. Hochdorf**

KFZ/15 MIN

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **8,39 %**

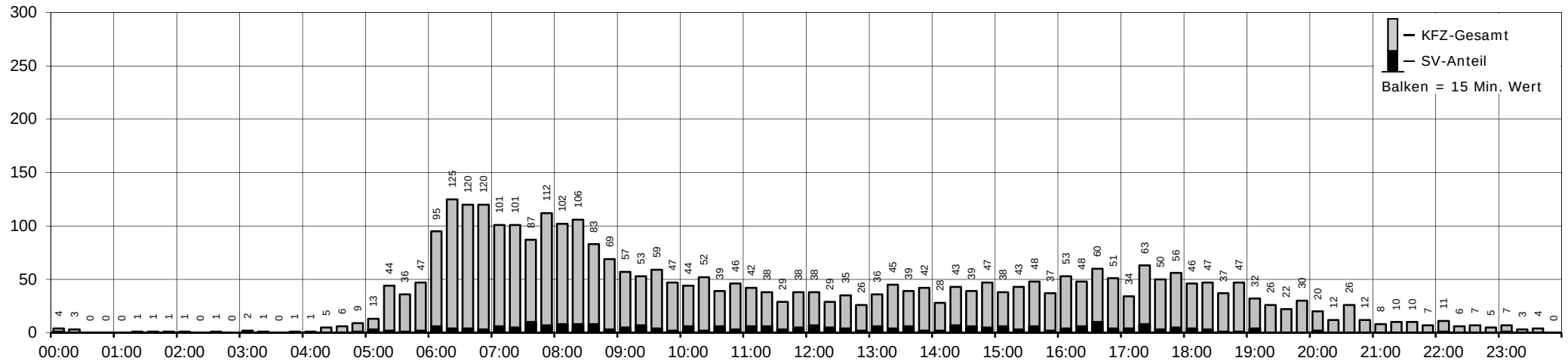
SUMME	KFZ/24H :	6199
SUMME	SV/24H :	520



TZ 1 - K 1667 - Hochdorfer Str. / K 1668**Verkehr aus Richtung K 1667 / Ri. Bittenfeld**

SUMME	KFZ/24H :	3405
SUMME	SV/24H :	271

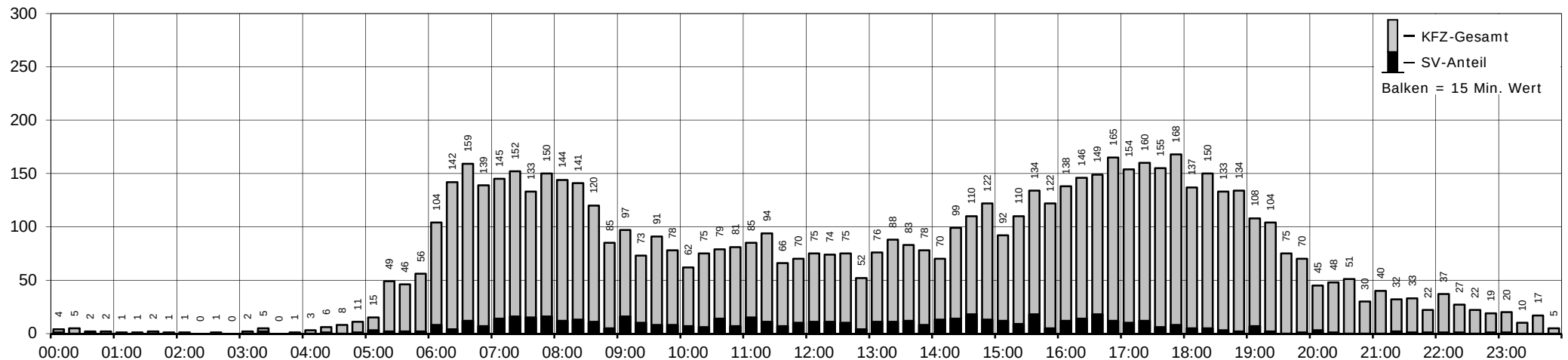
KFZ/15 MIN

**QUERSCHNITT K 1667 / Ri. Bittenfeld**

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **8,41 %**

SUMME	KFZ/24H :	6851
SUMME	SV/24H :	576

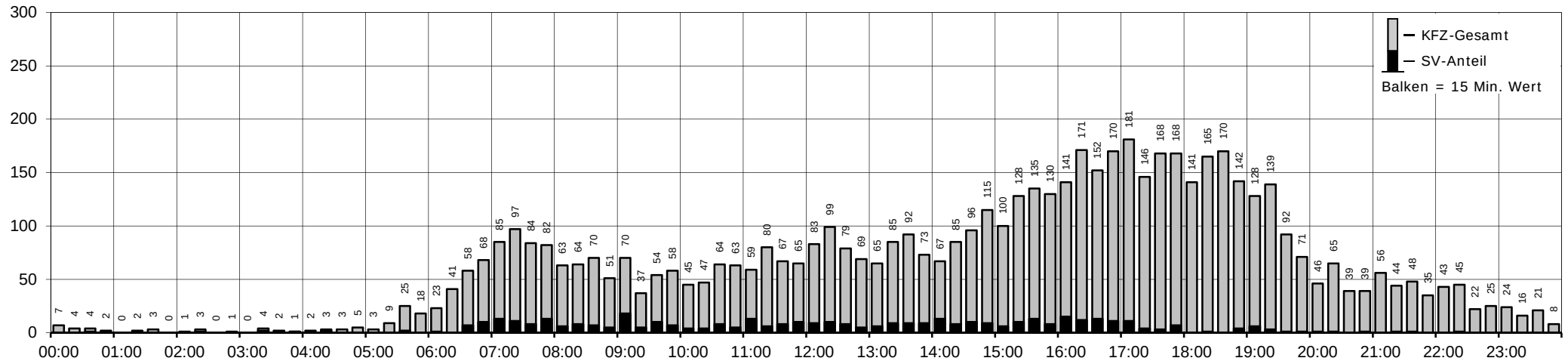
KFZ/15 MIN



TZ 1 - K 1667 - Hochdorfer Str. / K 1668**Verkehr aus Richtung K 1667 - Hochdorfer Str. / Ri. Hauptstr.**

KFZ/15 MIN

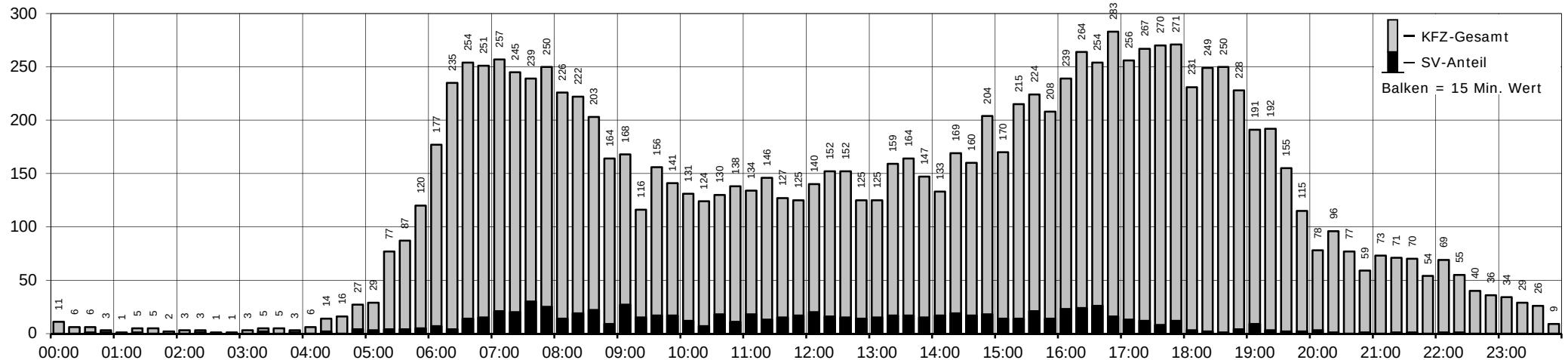
SUMME	KFZ/24H :	6019
SUMME	SV/24H :	437

**QUERSCHNITT K 1667 - Hochdorfer Str. / Ri. Hauptstr.**

KFZ/15 MIN

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **7,05 %**

SUMME	KFZ/24H :	12036
SUMME	SV/24H :	848



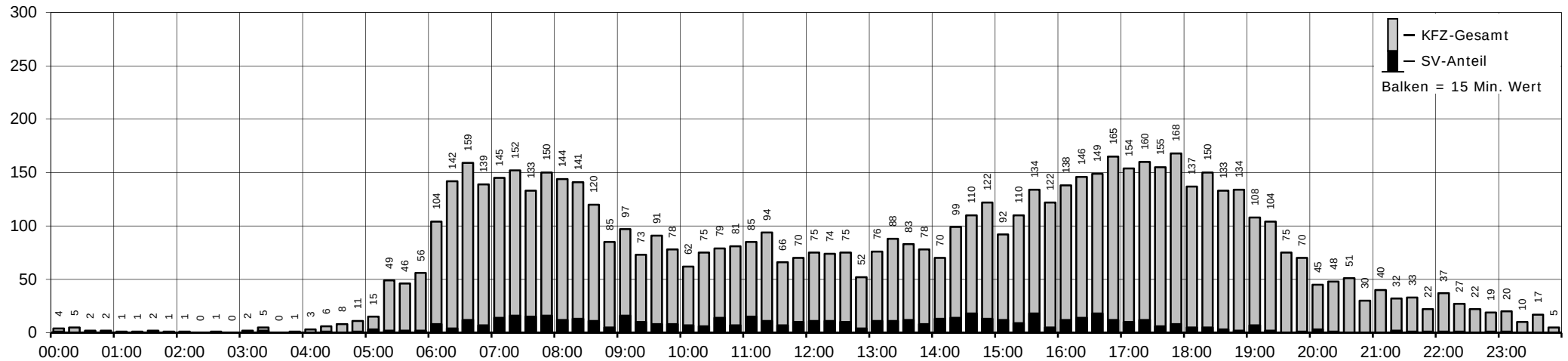
TZ 1 - K 1667 - Hochdorfer Str. / K 1668

QUERSCHNITT K 1667 / Ri. Bittenfeld

KFZ/15 MIN

DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM STRASSENQUERSCHNITT): **8,41 %**

SUMME	KFZ/24H :	6851
SUMME	SV/24H :	576

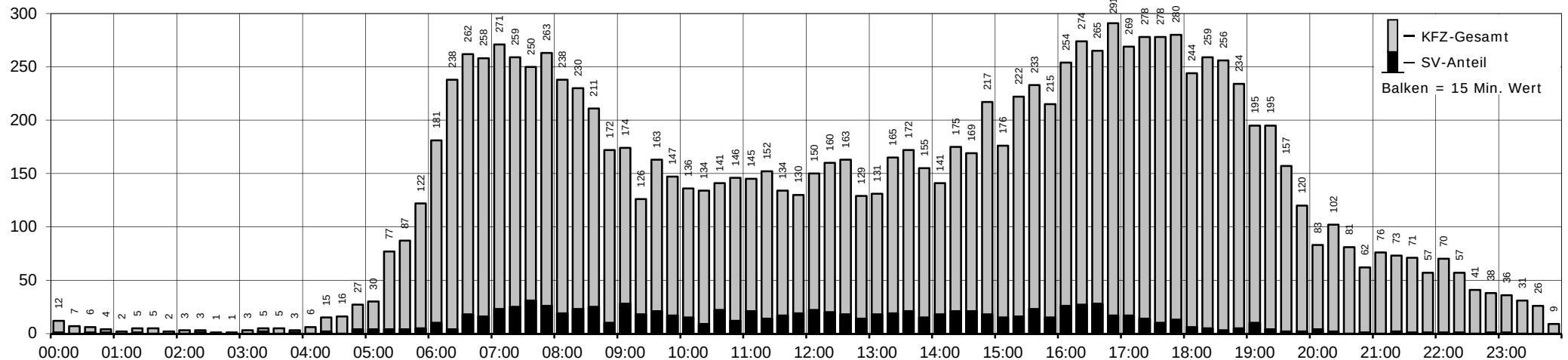


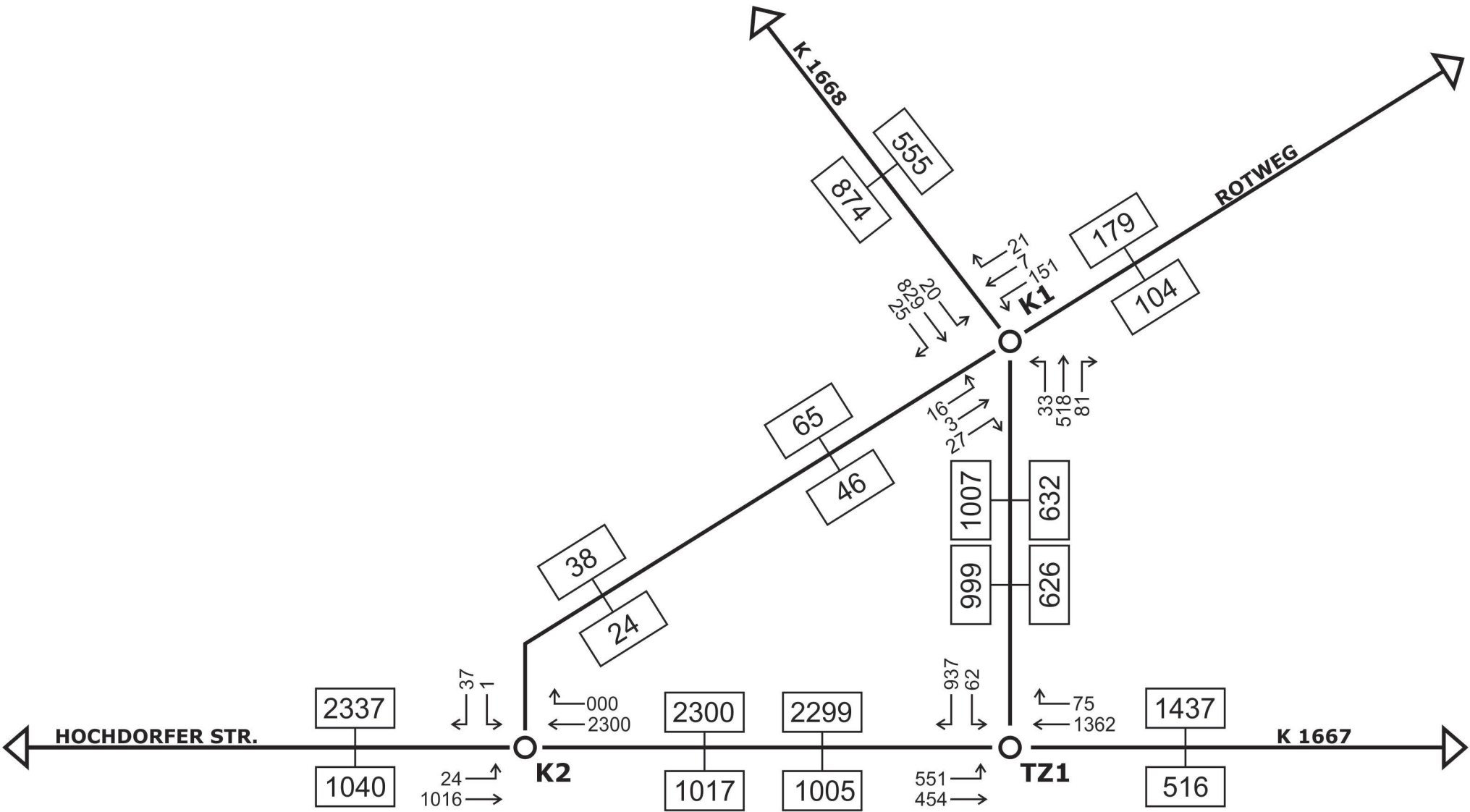
GESAMTER IN DEN KNOTEN EINFAHRENDER VERKEHR

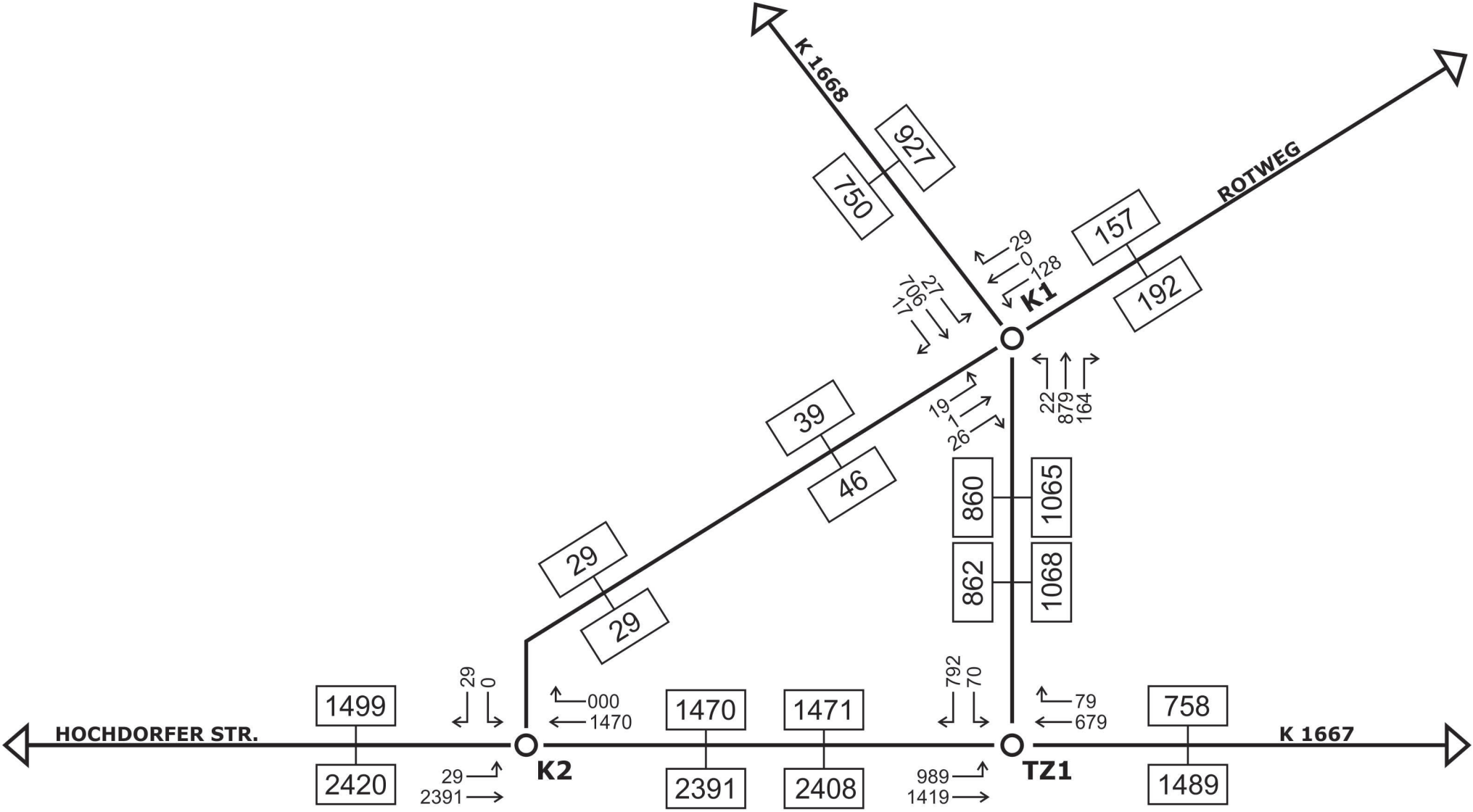
KFZ/15 MIN

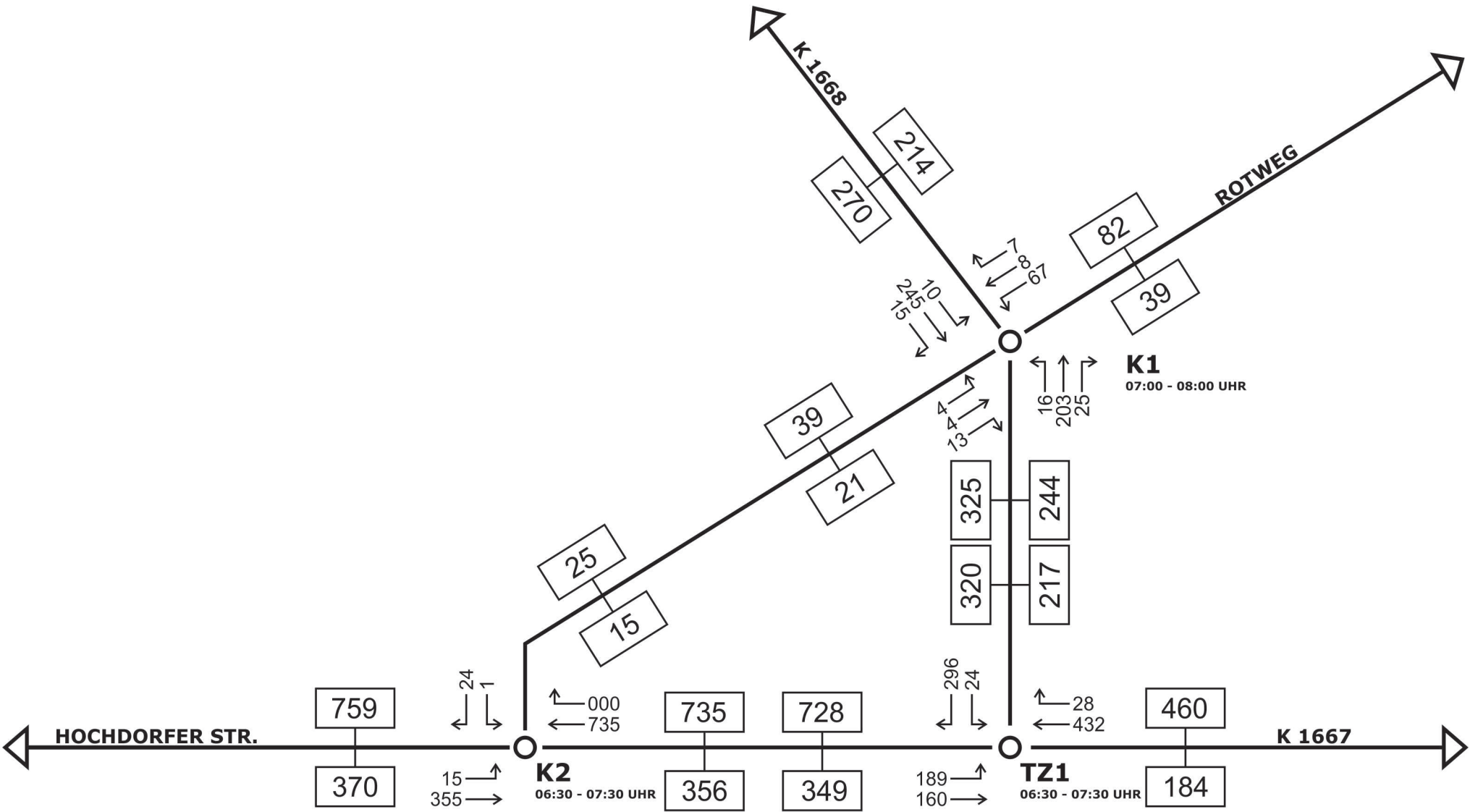
DURCHSCHNITTLICHER SV-ANTEIL (>2,8t)
(IM GESAMTKNOTEN): **7,75 %**

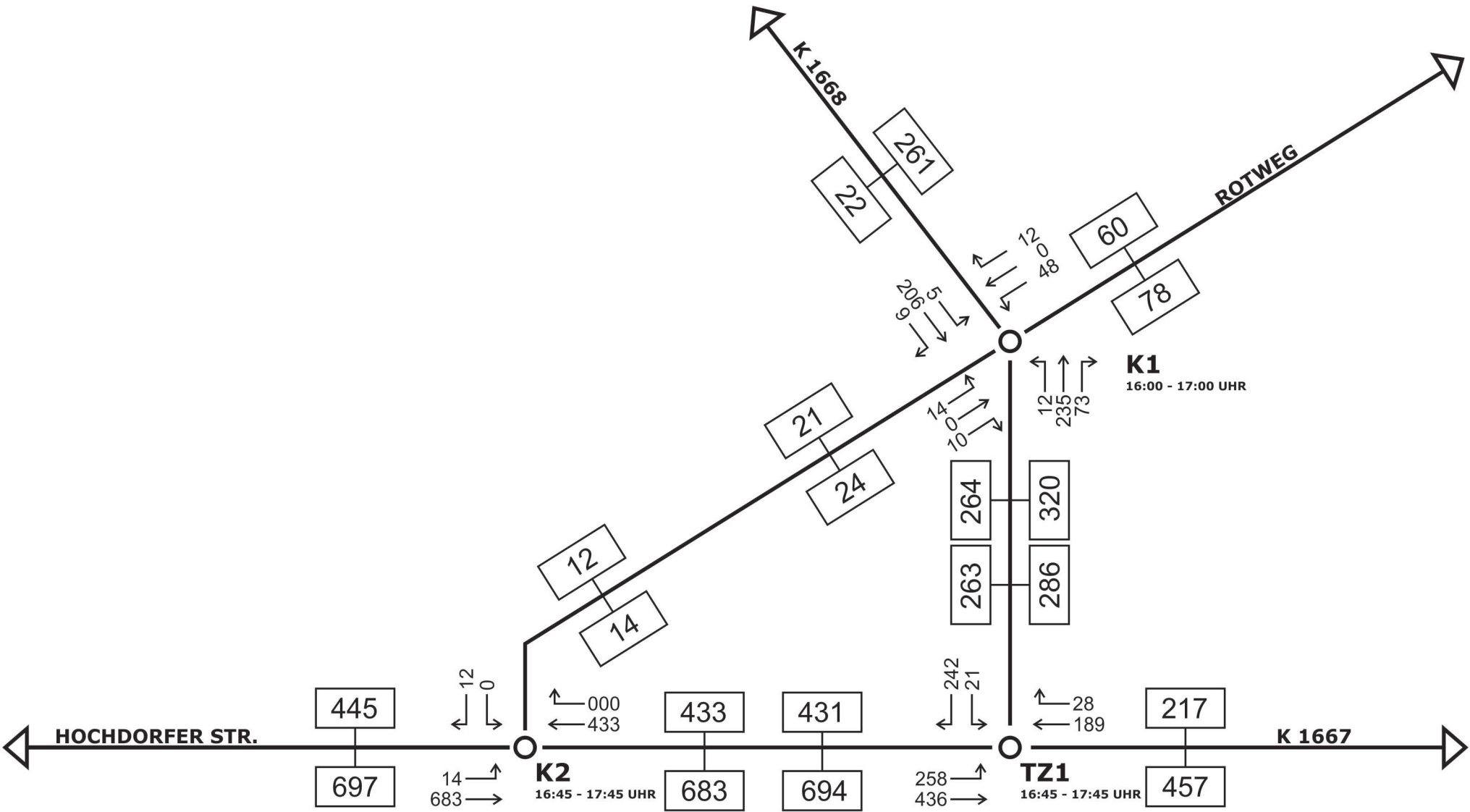
SUMME	KFZ/24H :	12543
SUMME	SV/24H :	972

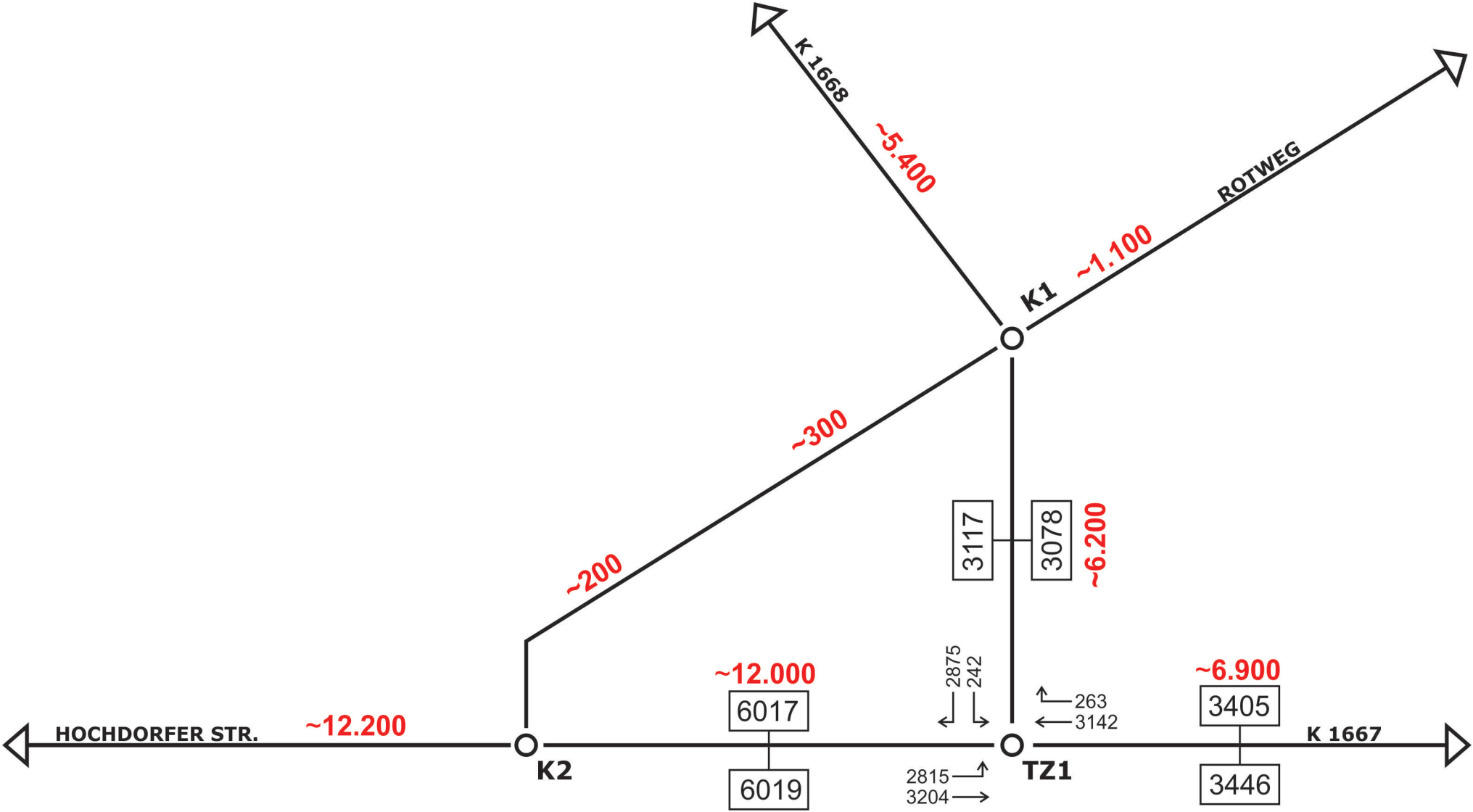


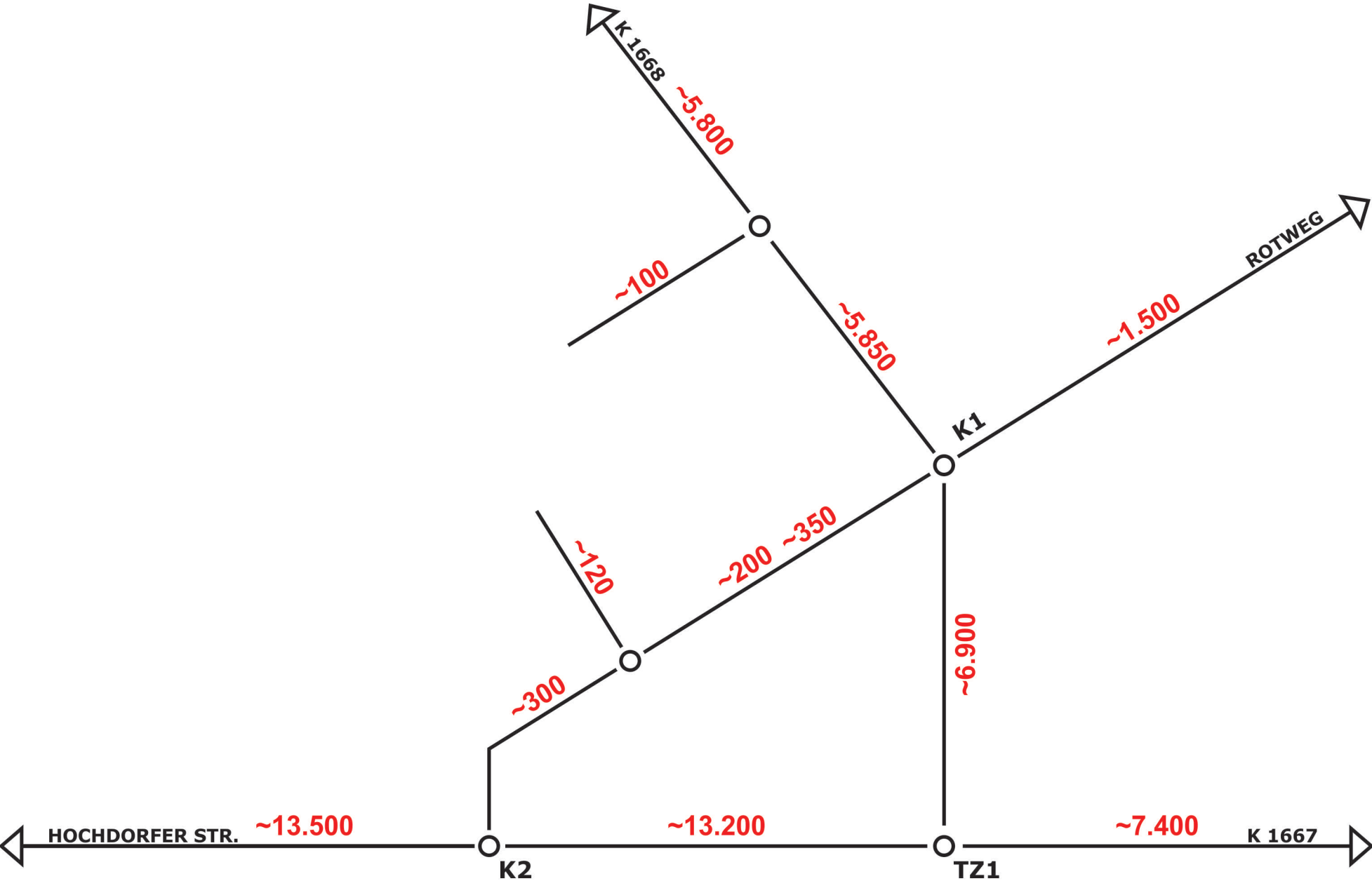


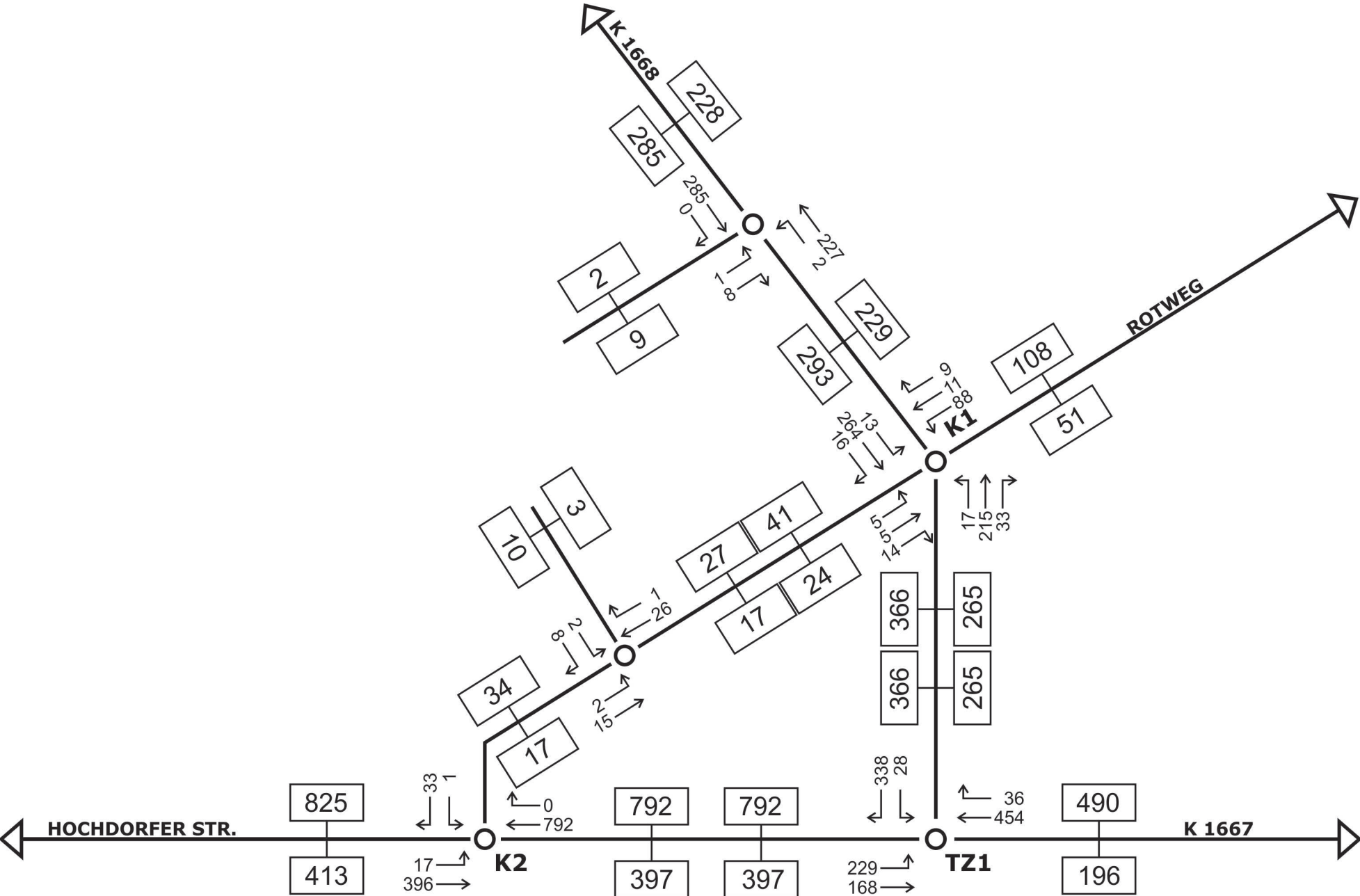


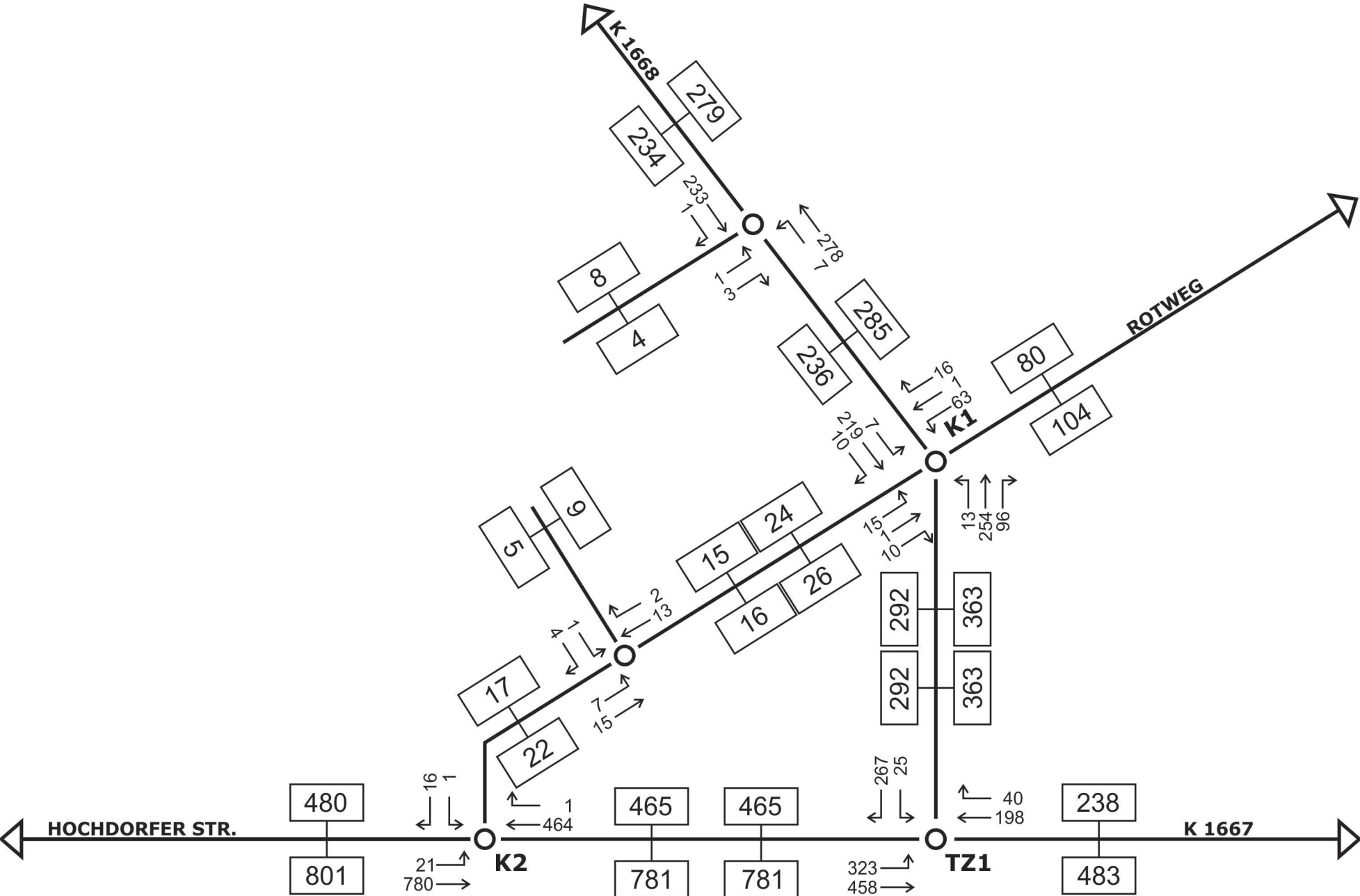


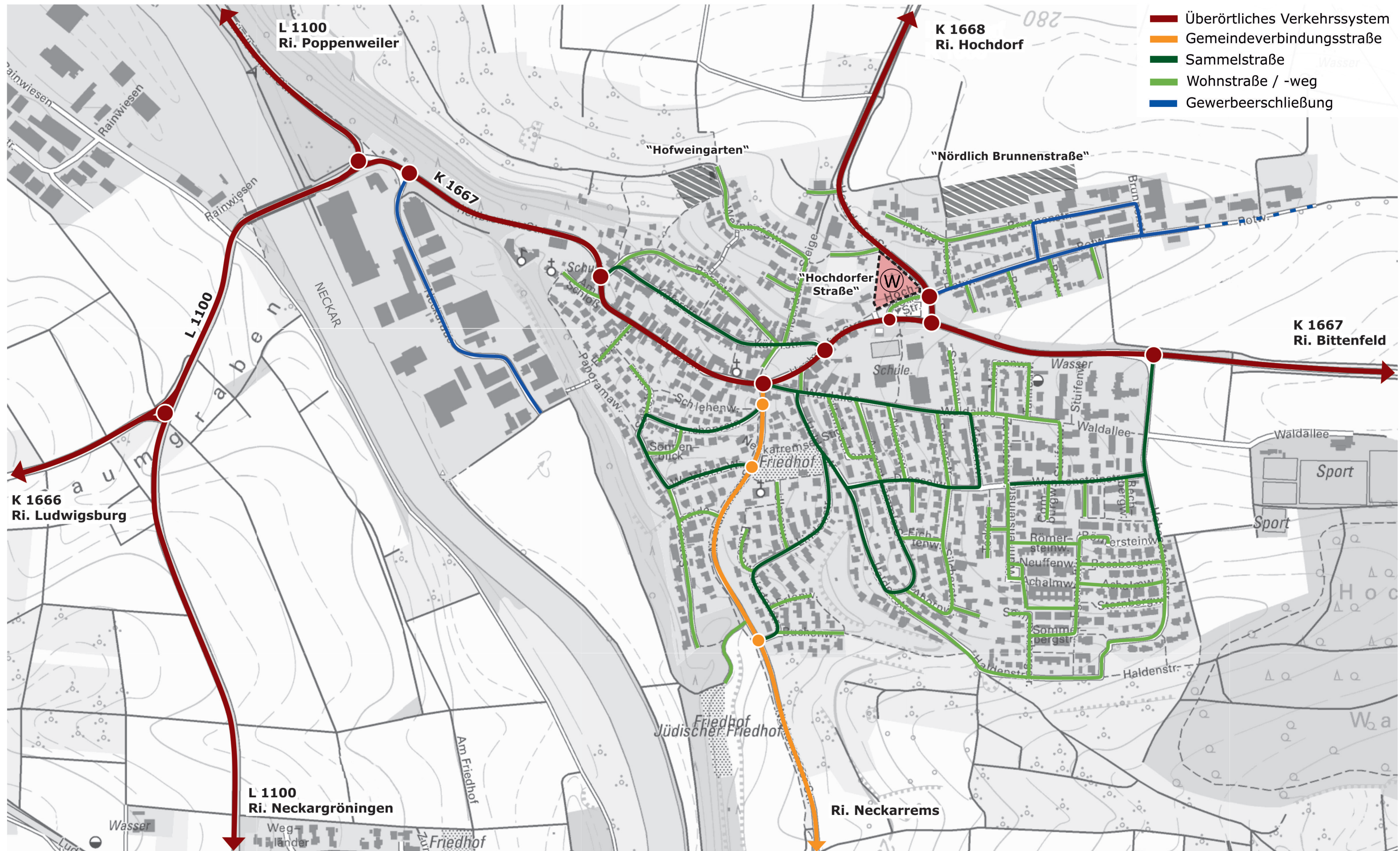


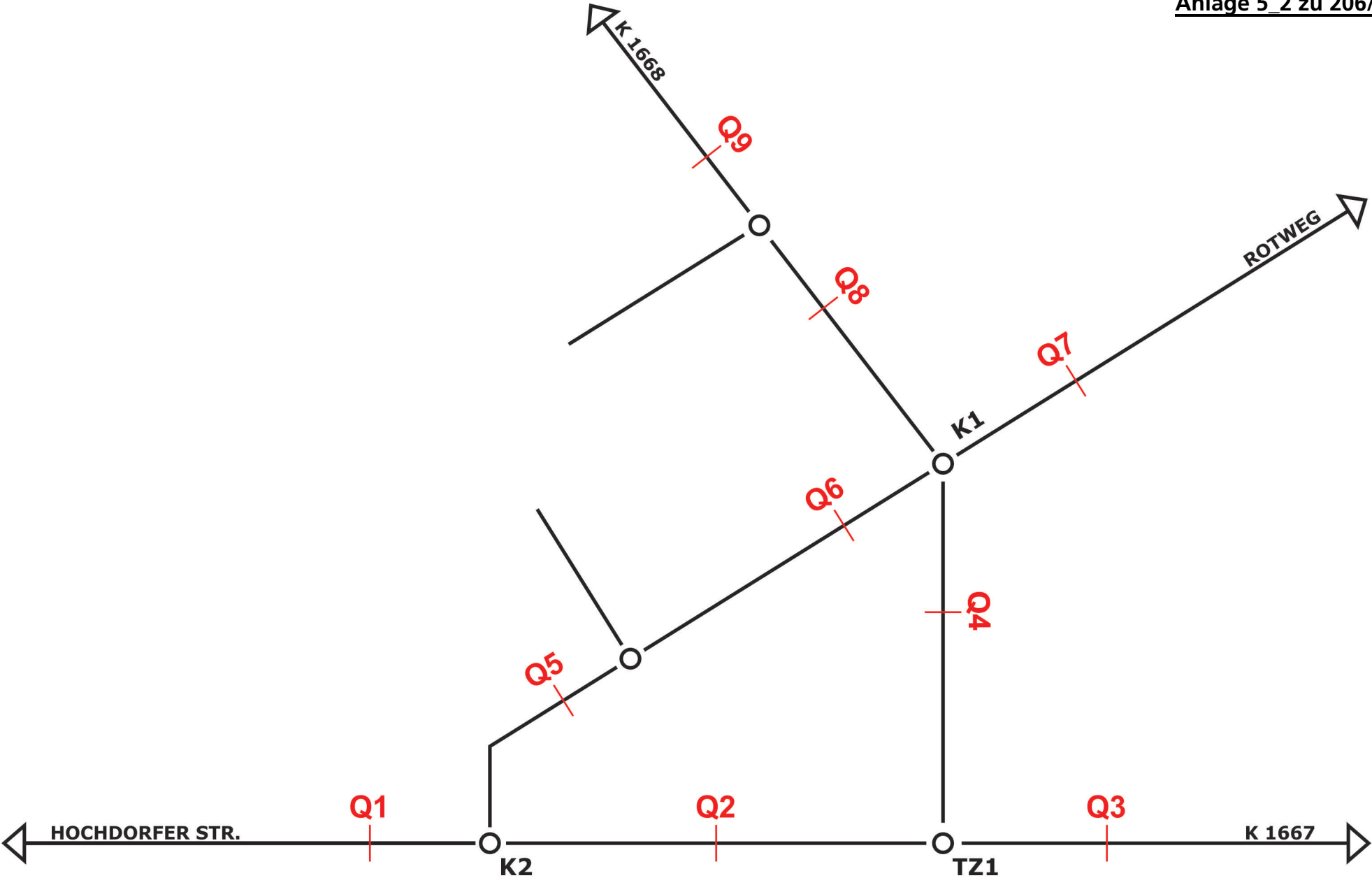












DTV _w -Werktags	ANALYSE 2018					
	DTV _w		TAG 06:00-22:00 Uhr		NACHT 22:00-06:00 Uhr	
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/16h	SV/16h	Kfz/8h	SV/8h
Q 1 - Hochdorfer Straße	12.200	1.030	11.453	992	747	38
Q 2 - Hochdorfer Straße	12.036	848	11.299	817	737	31
Q 3 - Hochdorfer Straße / K 1667	6.851	576	6.472	557	379	19
Q 4 - Hochdorfer Straße / K 1668	6.199	520	5.805	500	394	20
Q 5 - Hochdorfer Straße	200	182	187	175	13	7
Q 6 - Hochdorfer Straße	300	182	281	175	19	7
Q 7 - Rotweg	1.100	190	1.030	183	70	7
Q 8 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.400	437	5.054	420	346	17

SV = Schwerverkehr > 2,8t

DTV - Jahresmittelwerte	ANALYSE 2018					
	DTV		TAG 06:00-22:00 Uhr		NACHT 22:00-06:00 Uhr	
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/16h	SV/16h	Kfz/8h	SV/8h
Q 1 - Hochdorfer Straße	10.980	824	10.308	794	672	30
Q 2 - Hochdorfer Straße	10.832	678	10.169	654	663	24
Q 3 - Hochdorfer Straße / K 1667	6.166	461	5.825	446	341	15
Q 4 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.579	416	5.225	400	354	16
Q 5 - Hochdorfer Straße	180	146	168	140	12	6
Q 6 - Hochdorfer Straße	270	146	253	140	17	6
Q 7 - Rotweg	990	152	927	146	63	6
Q 8 - Hochdorfer Straße / K 1668	4.860	350	4.549	336	311	14

SV = Schwerverkehr > 2,8t

DTV _w -Werktags	VERKEHRSPROGNOSE 2035 mit Baugebiet					
	DTV _w		TAG 06:00-22:00 Uhr		NACHT 22:00-06:00 Uhr	
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/16h	SV/16h	Kfz/8h	SV/8h
Q 1 - Hochdorfer Straße	13.500	1.185	12.673	1.141	827	44
Q 2 - Hochdorfer Straße	13.200	990	12.392	954	808	36
Q 3 - Hochdorfer Straße / K 1667	7.400	672	6.991	650	409	22
Q 4 - Hochdorfer Straße / K 1668	6.900	607	6.461	584	439	23
Q 5 - Hochdorfer Straße	300	195	281	187	19	8
Q 6 - Hochdorfer Straße	350	195	328	187	22	8
Q 7 - Rotweg	1.500	238	1.405	229	95	9
Q 8 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.850	509	5.475	489	375	20
Q 9 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.800	509	5.428	489	372	20

SV = Schwerverkehr > 2,8t

DTV - Jahresmittelwerte	VERKEHRSPROGNOSE 2035 mit Baugebiet					
	DTV		TAG 06:00-22:00 Uhr		NACHT 22:00-06:00 Uhr	
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/16h	SV/16h	Kfz/8h	SV/8h
Q 1 - Hochdorfer Straße	12.150	948	11.406	913	744	35
Q 2 - Hochdorfer Straße	11.880	792	11.153	763	727	29
Q 3 - Hochdorfer Straße / K 1667	6.660	538	6.292	520	368	18
Q 4 - Hochdorfer Straße / K 1668	6.210	486	5.815	467	395	19
Q 5 - Hochdorfer Straße	270	156	253	150	17	6
Q 6 - Hochdorfer Straße	315	156	295	150	20	6
Q 7 - Rotweg	1.350	190	1.264	183	86	7
Q 8 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.265	407	4.927	391	338	16
Q 9 - Hochdorfer Straße / K 1668	5.220	407	4.885	391	335	16

SV = Schwerverkehr > 2,8t