

Dr. Hansjörg
Melchinger
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

RA Dr. Hansjörg Melchinger ■ Eisenlohrstraße 10 ■ 76135 Karlsruhe

Stadt Bretten Stadtentwicklung und Baurecht
Herrn Zickwolf *h.v.i.A.*
Untere Kirchgasse 9
75015 Bretten

vorab per Telefax: 07252/921-160
und per E-Mail: hermann.zickwolf@bretten.de

II Rechtsanwalt Dr. Hansjörg Melchinger
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

II Rechtsanwältin Lena Pfaff

Eisenlohrstraße 10
76135 Karlsruhe

Telefon 0721 – 91 54 85 80
Telefax 0721 – 91 54 85 85

postfach@ra-melchinger.de
www.ra-melchinger.de

25.11.2015
Az.: 00011/13 HM/nb
(bitte stets angeben)

Bebauungsplan "Näherer Kirchberg - 2. Abschnitt", Neibbsheim
hier: Offenlage – Einwendungen für Fa. Frankmühle Hermann Frank e.K.

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir nehmen erneut namens und im Auftrag der Fa. **Frankmühle Hermann Frank e.K.**,
vertr. durch Herrn Geschäftsführer Dominik Frank, innerhalb der Offenlagefrist fristgemäß
zu den nun ausgelegten und fortgeschriebenen Bebauungsplan-Entwurfsunterlagen
und Gutachten wie folgt

Stellung

und tragen weiterhin mit allem Nachdruck folgende Bedenken gegen die geplante
heranrückende Wohnbebauung an das bestehende Gewerbegebiet vor, von dem ins-
besondere zur Nachtzeit erhebliche Lärmbelästigungen und zudem Geruchs- und
Staubimmissionen von dort vorhandenen Betrieben ausgehen.

Die jetzt gegenüber der ursprünglichen Entwurfsplanung vorgenommenen Änderungen
mit der Streichung der südlichen unteren Gebäudezeile und den neuen Vorgaben, die
Schlafräume nicht nach Süden oder Westen auszurichten bzw. allenfalls mit nicht-
öffnenbaren Fenstern und schallgedämmten Lüftern ausgestattet, zeigen bereits, dass
die im Zuge der frühzeitigen Beteiligung von den betroffenen Gewerbebetrieben

vorgetragenen Bedenken berechtigt sind und hier keineswegs ein „ruhiges Wohngebiet“ entstehen wird, sondern ein Wohngebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem intensiv und vor allem auch nachts genutzten Gewerbegebiet.

Die nach wie vor vorgesehene Planung von Wohnhäusern in Hanglage mit direkter Sicht auf das lediglich im Abstand von 150 bis 200 m südlich davon gelegenen Gewerbegebiet mit den emittierenden vorhandenen Gewerbebetrieben ist und bleibt im hohen Maße konfliktträchtig und entspricht weder dem Trennungsgebot gem. § 50 BImSchG noch dem planungsrechtlichen Konfliktvermeidungsgebot.

Bei genauer Prüfung ist auch die jetzt vorgelegte Planung keineswegs in Ordnung und nicht im „grünen Bereich“, wie die Bebauungsplanbegründung und die vorgelegten Immissionsgutachten glauben machen wollen. Im Einzelnen:

Die von uns im Schriftsatz vom 14.03.2015 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgetragenen Bedenken bleiben im vollen Umfang aufrechterhalten. Die dortige Darstellung zum betrieblichen Geschehen der Fa. Frankmühle Herrmann Frank e.K. und ergänzend die Ausführungen der Geschäftsführer mit Schreiben vom 14.10.2014 an die Stadt zu dem betrieblichen Geschehen gelten vollumfänglich weiter.

1. Schallimmissionen

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung vom Büro Köhler & Leutwein vom Mai 2015 ist an mehreren Stellen defizitär und unzureichend sowohl im Hinblick auf die dort zugrunde gelegten Annahmen und Prämissen als auch im Hinblick auf die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen, so dass eine ordnungsgemäße Abwägung darauf nicht gestützt werden kann. Ebenso ist die planungsrechtliche Umsetzung nicht korrekt. Im Einzelnen:

Wie in der Bestandsaufnahme in dem Immissionsgutachten dokumentiert ist, befinden sich in dem Gewerbegebiet an der Straße „Im Tal“ gleich drei große Betriebe mit erheblichen Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen tagsüber und nachts. Diese drei Betriebe dominieren das Gewerbegebiet und nehmen rund die Hälfte des Gewerbegebiets im Beschlag.

Allein die inzwischen aufgeteilte Halle, die in ihrem westlichen Teil von der Fa. Frankmühle als Getreidelagerhalle und in ihrem östlichen Teil von der Sweet & Lucky GmbH für die Produktion von Glückskekse benutzt werden, hat eine Länge (bzw. aus Sicht des geplanten Wohnbaugebiets eine Breite) von 120 m!

Die Glückskekse-Produktion erfolgt im Drei-Schicht-Betrieb rund um die Uhr.

Die Getreidelagerhalle wird während der Erntezeit ebenfalls bis in die Nachtzeit hinein beliefert.

Zudem werden die dortigen Abstellflächen beider Betriebe ganzjährig von Liefer-Lastzügen bereits nachts angefahren, damit die Fahrer die nötigen Pausenzeiten absolvieren können.

Diese Getreidelagerung und das Abstellen der LKW nachts ist existenziell notwendig für den Betrieb der Frankmühle in Neibsheim, zumal es am Mühlenstandort innerorts bereits zu massiven Beschwerden von Bewohnern der dort umliegenden Wohnhäuser gekommen ist und kommt.

Hinzu kommt als dritter Betrieb der Backbetrieb Gerweck, der zur Nachtzeit beginnend um 22 Uhr bis 15 Uhr im Ein- bis Zwei-Schicht-Betrieb arbeitet, und zwar sieben Tage die Woche und über das gesamte Jahr an 365 Tagen.

Da die vorliegende Schalluntersuchung bildet deshalb die tatsächlich vor Ort gegebene Situation nur unzureichend und nicht vollständig ab.

Schon nicht nachvollziehbar ist der Ansatz der Schallgutachter, die den höchsten Fassadenpegel der Lärmisophonen mit nur $H=4,0$ m annehmen. Nach den vorgesehenen textlichen Bebauungsplanfestsetzungen dürfen die Wandhöhen bei Einzel-/Doppelhäusern jedoch bis zu 6,50 m und bei Mehrfamilienhäusern bis max. 7 m betragen. Demnach können die Fenster im OG in einer Höhe von 5 bis 6 m liegen. Deshalb ist der höchste Fassadenpegel der Lärmisophonen mit $H=5,0$ bis 6,0 m zu untersuchen und zugrunde zu legen.

Hinzu kommt, dass das Gelände im Plangebiet in Hanglage von Süd nach Nord ansteigt und im oberen Bereich nach Nordost stark ansteigt. Deshalb sind die weiter oben vorgesehenen Wohngebäude nicht in dem Maße durch die südlicheren Gebäude in Richtung Gewerbegebiet und Gewerbebetriebe abgeschirmt werden, wie dies in der Ebene der Fall wäre.

Nicht berücksichtigt ist ferner, dass bei der Frankmühle und bei Sweet & Lucky nicht nur jeweils ein LKW nachts anfahren, sondern dass durchaus auch mehrere Liefer-LKW in einer Nacht eintreffen und dort bis morgens warten. Und zum anderen ist nicht ersichtlich, dass die Heiz-/Kühlaggregate bzw. laufenden Motoren der LKW mit den nachts schlafenden Fahrer in die Schallberechnung eingestellt wurden.

Erheblich unzureichend berücksichtigt und unterbewertet wird das Geschehen bei der Bäckerei Gerweck, wenn der Schallgutachter dazu feststellt, (S. 11 Mitte):

„Hierzu ist zu ergänzen, dass die Auslieferung der Waren der Bäckerei Gerweck in der Regel mit Kleintransportern und somit nicht mit LKW erfolgt und weiterhin die Be- und Entladegeräusche innerhalb der Gebäude stattfinden und daher keine Berücksichtigung im

Schallausbreitungsmodell fanden."

Schon der Begriff „Kleintransporter“ ist problematisch und stellt im vorliegenden Zusammenhang eine unangebrachte Verniedlichung des realen Geschehens dar. Die Auslieferung der Backwaren erfolgt nicht mit PKW, sondern mit Fahrzeugen der Sprinterklasse und größer einschließlich Klein-LKW.

Bekanntlich ergeben sich zudem erhebliche störende nächtliche Schallimmissionen durch Be- und Entladevorgänge bei Bäckereien wie der Bäckerei Gerweck nicht allein aus den Fahrzeuggeräuschen und den An- und Abfahrts- sowie Rangiervorgängen, sondern die Störungen werden vor allem durch die deutlich wahrnehmbaren und lauten Be- und Entladegeräusche verursacht, die keineswegs so abgeschirmt und abschirmbar sind, wie der Gutachter dies darstellt. Dies ist der Stadt Bretten aus einem Vorgang dort vor Jahren bekannt und einem versierten Gutachter-Büro dürfte dieses Problem auch nicht unbekannt sein.

Die Be- und Entladung bei einem solchen Bäckerei-Produktionsbetrieb findet zwar in einem mit Toren versehenen Bereich statt, diese Tore müssen jedoch zeitweilig geöffnet werden, damit Lieferfahrzeuge Heraus- oder Hineinfahren können. Währenddessen finden Ladevorgänge mit einer erheblichen Geräuschkulisse statt. Es handelt sich bei solchen Backwaren-Produktionsbetrieben in der Regel um sehr laute Geräusche weil die Rollwägen, auf denen sich die Bleche mit den Backwaren befinden, keine Gummibereifung, sondern Metallräder haben, da diese auch in den Backöfen Verwendung finden und in der Regel direkt vom Backofen in das Lieferfahrzeug geschoben werden. Es ist deshalb nicht korrekt, wenn diese erhebliche und massiv störende Geräuschkulisse bei den Be- und Entladevorgängen keine Berücksichtigung im Schallausbreitungsmodell finden.

Die Auflistung der Schallquellen zum Gewerbelärm in Anlage 3.2.1 der Schalluntersuchung von Köhler & Leutwein für die Zeiträume von 5:00 Uhr bis 06:00 Uhr und von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr abends zeigen, insbesondere für die morgendliche letzte Nachtstunde ein intensives betriebliches Geschehen mit einer entsprechenden Geräuscentwicklung bei diesen drei Betrieben. Dadurch sind in erheblichem Maße Störungen der Nachtruhe für die geplante Wohnbebauung gegeben, zumal neben dem ständigen Geräuschpegel während der gesamten Nacht bereits ab 04:00 Uhr durch die Lieferfahrzeuge der Fa. Gerweck eine deutliche und wahrnehmbare Zunahme der Lärmbeeinträchtigungen gegeben ist.

Die vorgenommene Streichung der in dem Entwurf zur frühzeitigen Beteiligung noch vorgesehenen südliche Häuserzeile in dem geplanten Wohngebiet (südlich der Erschließungsstraße) und die Restriktionen in dem nun vorliegenden fortgeschriebenen

Bebauungsplanentwurf für die nächste, jetzt südlichste Gebäudezeile lösen bzw. vermeiden diese Problematik nicht. Die Konflikte werden dadurch nur sozusagen um eine Gebäudereihe nach oben/Norden verschoben.

Sowohl die Isophonenkarten *Gewerbelärm Bestand 2014 nachts* als auch die Karte *Gewerbelärm Prognose flächenbezogene Schallleistungspegel nachts* – Anlagen 4.2.1–N und 4.2.2–N des Schallgutachters zeigen, dass die kritischen Werte im hellgrün markierten Bereich, bei denen die Orientierungswerte für ein Wohngebiet von 40 dB(A) nachts nicht eingehalten werden und überschritten sind, nicht nur die unterste Häuserzeile erfassen, sondern darüber hinaus zum Teil – im Bestand – schon bis unmittelbar an Gebäude in der nächsten, „zweiten“ Reihe der geplanten Wohnbebauung heranreichen. 7

Vor allem aber ist die in den genannten Isophonenkarten dargestellte vermeintliche Abschirmwirkung durch die geplanten Gebäude in der „ersten“ südlichen Häuserzeile nur dann gegeben, sofern diese Gebäude tatsächlich – und in voller Größe und Höhe – errichtet werden. Das ist jedoch keineswegs so sichergestellt und festgeschrieben. Eine zweigeschossige Bebauung und eine vollständige Ausnutzung und Überbauung des Baufensters kann dort realisiert werden, eine Verpflichtung dazu besteht jedoch nicht. Solange die Gebäude der südlichen Reihe nicht errichtet sind, bzw. sofern sie so errichtet werden, dass die nach dem Bebauungsplan mögliche Größe und Höhe nicht vollständig ausgenutzt wird, sind die Gebäude in der zweiten Reihe, im vollen Umfang den Schallbeeinträchtigungen aus dem Gewerbegebiet ausgesetzt. Gleiches gilt in Bezug auf die dritte Reihe, sofern die Gebäude in den ersten beiden Reihen noch nicht oder nicht so groß errichtet sind. 8

Demzufolge ist die vom Schallgutachter vorgeschlagene Festsetzung von Schutzvorkehrungen (auf S. 19 oben) lediglich für die untere Baureihe bei weitem nicht ausreichend.

Im Übrigen entwertet die tatsächlich vorgesehene Festsetzung gemäß Ziff. 3 des Entwurfes der textlichen Bebauungsplanfestsetzungen mit dem zusätzlichen Satz: 9

„Diese Fenster können selbstverständlich auch geöffnet werden, sofern dies gewünscht ist“,

die vorgesehenen Schutzvorkehrungen wieder vollständig. Diese Vorgabe ist falsch: Ein Schlafen bei geöffnetem Fenster in Richtung Süden oder Westen ist im Hinblick auf die dort vorhandenen Gewerbebetriebe mit ihren Lärmemissionen gerade nicht möglich. Tatsächlich kann hier kein Wohngebiet geschaffen werden, das die Qualität eines allgemeinen Wohngebiets gemäß § 4 BauNVO bieten würde.

Der Entwurf der Bebauungsplanbegründung in der aktuellen Fassung vermittelt zwar der Sache nach den Eindruck, hier könne trotz der Emissionen aus dem bestehenden Gewerbegebiet und den vorhandenen massiv emittierenden Gewerbebetrieben ein normales Wohngebiet ohne weiteres festgesetzt werden. Das ist eine gravierende Verniedlichung der bestehenden Situation und wird weder den Interessen der Eigentümer und Bewohner der künftigen Wohngebäude noch den Interessen der bestehenden Gewerbebetriebe sowohl in Bezug auf den schon vorhandenen Bestand als auch im Hinblick auf die berechtigten Erweiterungsinteressen der Gewerbebetriebe gerecht.

Wie bereits in unserer Stellungnahme vom 14.03.2014 ausgeführt, haben die bestehenden Gewerbebetriebe, insbesondere die Fa. Sweet & Lucky GmbH, die Frankmühle und der Backbetrieb nicht nur einen Schutzanspruch im Hinblick auf die derzeit bestehende gewerbliche Nutzung, sondern darüber hinaus auch im Hinblick auf betriebliche Erweiterungen in dem bestehenden Gewerbegebiet und letztlich auch in dem Gewerbegebiets-Erweiterungsbereich südwestlich der Bäckerei und der Schlosserei.

So ist die Frankmühle, zu deren Betriebsgrundstück Flst Nr. 1131 mit der Getreidehalle bereits der gesamte südwestlich davon gelegene Bereich westlich des Schlossereigrundstückes gehört, derzeit dabei, südwestlich davon weitere Grundstücksflächen zu erwerben, um erforderliche Erweiterungen zur Modernisierung und zur Existenzsicherung des Mühlenbetriebes vornehmen zu können. Es ist nicht zutreffend, wenn in diesem Zusammenhang lediglich auf vorhandene gewerbliche Gebäude und bestehende gewerbliche Nutzungen abgestellt wird. Der Erweiterungsanspruch ergibt sich aus den Bebauungsplanfestsetzungen und ist deshalb unabhängig davon zu berücksichtigen, ob bereits ein entsprechender Bauantrag o.ä. gestellt wurde.

In diesem Zusammenhang ist auch nicht nachvollziehbar, wieso der Schallgutachter für den Gewerbelärm bei der Prognose des flächenbezogenen Schallleistungspegels einen Wert von lediglich 60 dB(A) tags ansetzt. Sowohl nach der TA-Lärm als auch nach der DIN 18005 sind in Gewerbegebieten tagsüber Lärmimmissionen bis 65 dB(A) zulässig. Der Ansatz von nur 60 dB(A) durch den Schallgutachter stellt mithin eine Benachteiligung der Grundstücke im Gewerbegebiet und der vorhandenen Gewerbebetriebe dar, die tatsächlich und rechtlich nicht gerechtfertigt ist.

Außerdem werden nur die Innenwohnbereiche in die Betrachtungen einbezogen. Rechtlich relevant sind jedoch auch die sog. Außenwohnbereiche, also die in der Regel nach Süden und damit hier gerade in Richtung auf die Gewerbebetriebe gelegenen Terrassen und Balkone. Auch diese sind schutzwürdig und haben einen Schutzanspruch.

2. Immissionen durch Staub und Gerüche

Die in der Immissionsprognose des Ing.-Büros Lohmeyer vom Mai 2015 auf S. 16 gedruckte Windrose mit der Windrichtungsverteilung und der Häufigkeitsverteilung zeigt eindrücklich, dass das geplante Wohngebiet genau in der Hauptwindrichtung von den stark emittierenden Gewerbebetriebe Frankmühle, Fa. Sweet & Lucky GmbH und Backbetrieb aus liegt und damit den Emissionen aus dem Gewerbegebiet intensiv und häufig ausgesetzt ist; vgl. dazu die Windrose in Abb. 4.4 und das Luftbild zu der örtlichen Situation in Abb. 4.5 bei Lohmeyer, S. 17 u. 18. 12

Zu den Geruchsimmissionen, die das Ing.-Büro Lohmeyer berechnet, und die weniger das betriebliche Geschehen der Fa. Frankmühle und mehr die Produktionsbetriebe von Fa. Sweet & Lucky GmbH und des Backbetriebs betreffen, ist festzuhalten, dass sich aus den Abb. 7.1 und 7.2 zwar ergibt, dass das Plangebiet im Ist-Zustand rechnerisch noch unterhalb des maßgeblichen Grenzwertes für Geruchsimmissionen liegt und bei der geplanten Erweiterung der Öfen von Fa. Sweet & Lucky GmbH (nur) im südöstlichen Bereich eine Überschreitung des zulässigen Anteils die Geruchsstunden an den Jahresstunden von 10 % (Immissionswert) vorliegt. 13

Tatsächlich ist aus diesen Abbildungen jedoch klar ersichtlich, dass mehr als 60 % des geplanten Wohngebiets im Ist-Zustand und rund 80 % des Wohngebiets bei der geplanten Erweiterung der Öfen von Sweet & Lucky Geruchsemissionen in einem Umfang von immerhin 5 bis 10 % der Jahresstunden ausgesetzt sein wird, das bedeutet der Sache nach, dass es in dem Wohngebiet an 18 bis 35 Tagen im Jahr zu massiven und merkbaren Geruchsbelästigungen kommen wird.

Das ist jedenfalls für ein neues Wohngebiet ein durchaus erheblicher Umfang, der in einer solchen ländlich geprägten Umgebung in der Regel von den Eigentümern und Bewohnern der künftigen Wohnhäuser nicht erwartet wird und deshalb zu erheblichen Beschwerden und Konflikten führen wird, insbesondere bei neu Zugezogenen.

Auch im Hinblick auf die Staubbelastungen, die insbesondere bei dem An- und Abtransport des Getreides in der Getreidelagerhalle der Fa. Frankmühle entstehen, ergibt sich aus der Immissionsprognose des Büros Lohmeyer, dass zwar formal und rechnerisch die maßgeblichen Jahresmittelwerte der TA-Luft eingehalten sind, dass aber dennoch das geplante Wohngebiet ebenfalls zu rund 80 % bzw. 60 % einer Zusatzbelastung durch Feinstaub (PM 10- und PM 2.5-Konzentration) ausgesetzt sein wird, die für die Betroffenen durchaus merkbar ist und deshalb ebenfalls zu Konflikten führen wird; vgl. dazu die Abb. 7.3 und 7.4 in der Immissionsprognose Lohmeyer, S. 38/39. 14

Auch diese Geruchs- und Staubbelastung für das geplante Wohngebiet zeigt, dass hier keine normale Wohnsituation gegeben sein wird.

3. Erforderlichkeit – Alternativenprüfung

Aus diesen massiven Beeinträchtigungen der geplanten Wohnbebauung durch die Gewerbelärmimmissionen vor allem zur Nachtzeit und insbesondere in den frühen Morgenstunden und zudem durch die Geruchs- und Staubimmissionen der Gewerbebetriebe ist klar ersichtlich, dass hier kein normales Wohngebiet entstehen wird, sondern massive Konfliktpotentiale zwischen den künftigen Wohnnutzern und den vorhandenen Gewerbebetrieben geschaffen werden. Es ist deshalb nicht nachvollziehbar, dass an der Ausweisung des Wohngebiets in dem unmittelbaren Einwirkungsbereich der Emissionen aus dem vorhandenen Gewerbegebiet mit den dort bestehenden Gewerbebetrieben und deren Erweiterungsbedürfnissen festgehalten wird. 15

Angesichts dessen greift die Alternativenprüfung wie sie in Ziff. 4.2 des Entwurfes zur Bebauungsplanbegründung formuliert ist, erheblich zu kurz. Die vorgenannten Aspekte werden in der dortigen Betrachtung nicht behandelt.

Auch die Erforderlichkeit der Planung ist in den Ausführungen in Ziff. 2 des Entwurfes der Bebauungsplanbegründung nicht ausreichend dargetan. Dort ist ausgeführt, dass es in Neibsheim noch 30 Baulücken gibt. Und mit der vorliegenden Planung sollen ca. 30 Bauplätze neu entstehen. Der Hinweis darauf, dass die Baulücken sich im privaten Eigentum befänden und (derzeit) nicht dem freien Markt zur Verfügung stünden, ist keine taugliche und hinreichende Rechtfertigung für einen zusätzlichen Flächenverbrauch durch die Schaffung eines neuen Wohngebiets in den bisherigen Außenbereich hinein, zumal bei dem neuen Wohngebiet außerdem die notwendige Verkehrs- und sonstige Infrastruktur mit einem zusätzlichen Flächenverbrauch erst noch geschaffen werden muss während dies bei den vorhandenen Baulücken nicht erforderlich wäre. Der Hinweis auf (zu) hohe Grundstückspreise ist ebenfalls kein taugliches Argument. 16

Das postulierte, angebliche große und ernsthafte Interesse an Bauplätzen durch Neibsheimer Familien ist nicht näher belegt. Insbesondere ist nicht dargelegt, dass es diesen Neibsheimer Interessenten definitiv nicht möglich wäre, an die vorhandenen Baulücken „heranzukommen“. Es ist weder dargetan, ob bzw. dass dies überhaupt ernsthaft versucht wurde, noch dass Oberbürgermeister, Ortsvorsteher, Ortschaftsrat oder Stadtrat an die Eigentümer der Baulückengrundstücke appelliert hätten, diese für die Bauwilligen zur Verfügung zu stellen. Stattdessen ergibt sich aus der Argumentation der Stadt auf S. 2/3 des Entwurfs der Bebauungsplanbegründung, dass die Wohngebietserweiterung schon länger angedacht war und deshalb für die interessierten Familien überhaupt kein ernsthafter Anlass und keine dringende Notwendigkeit bestand, sich nachdrücklich und ernsthaft um Baulückengrundstücke zu bemühen.

Tatsächlich ist der angeblich bestehende Bedarf für 30 Wohngrundstücke durch die 30 vorhandenen Baulücken in Neibsheim gedeckt und es besteht somit keine Erforderlichkeit für die Überplanung von bislang unberührten Außenbereichsflächen. Damit verstößt die geplante Ausweisung des neuen Wohngebiets gegen § 1 a Abs. 2 BauGB.

Zu berücksichtigen sind damit die gewichtigen Belange der Fa. Frankmühle im Hinblick auf eine zukunftsfähige Fortexistenz des schon lange bestehenden Mühlenbetriebes der Frankmühle in Neibsheim und dabei vor allem, dass mit der Getreidehalle im Gewerbegebiet und den dortigen Parkmöglichkeiten für LKW und den dort vorgesehenen Erweiterungen eine Entlastung des Betriebsstandorts Untere Mühlstraße 2 in der Gemengelage-situation innerorts zum Schutz der dort umliegenden Wohnbevölkerung erfolgen und dauerhaft eine Verbesserung der dortigen Situation bewirkt werden kann und soll. Dies ist bei der Abwägung über die geplante neue Wohnbebauung ernsthaft und tatsächlich in der Weise zu berücksichtigen, dass auf die geplante Wohnbebauung vollständig oder zumindest weitgehend verzichtet wird, da dadurch „sehenden Auges“ neue Konfliktpotenziale und Konflikte geschaffen würden. Ein verträgliches Miteinander der stark emittierenden Gewerbebetriebe und der in unmittelbarer Nachbarschaft geplanten Wohnbebauung ist nicht möglich.

Die Fa. Frankmühle bittet ausdrücklich darum, dies nicht nur zur Kenntnis zu nehmen, sondern dem auch tatsächlich durch eine andere Planung für das Wohngebiet Rechnung zu tragen.

Bitte halten Sie uns über die weitere Entwicklung auf dem Laufenden.

Mit freundlichen Grüßen



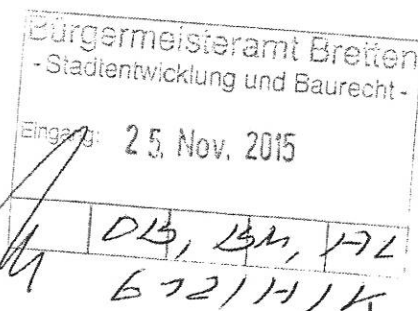
Dr. Melchinger
Rechtsanwalt

WURSTER WEISS KUPFER

RECHTSANWÄLTE PARTNERSCHAFT MBB

2

Stadt Bretten
- Bauverwaltung -
Untere Kirchgasse 9
75015 Bretten



Vorab per Fax: (07252) 921 160

Freiburg, 25.11.2015
Rechtsanwalt Wurster
Sekretariat Jessica Schwarz
Durchwahl +49(761) 21114956

unser AZ: 15/0171-WUR/ker
(Bitte angeben)

Bebauungsplanverfahren „Näherer Kirchberg II“ in Neibsheim

Schr geehrte Damen und Herren,

wir zeigen an, dass wir die Firma Sweet & Lucky GmbH mit Sitz in der Mühlstraße 20 in 75053 Gondelsheim vertreten. Die Firma Sweet & Lucky betreibt in Bretten im Tal im Ortsteil Neibsheim eine Großbäckerei, in der „Glückskekse“ hergestellt werden. Der Betrieb befindet sich auf dem Grundstücken Flst. Nr. 1131/1 und 1131/2. Grundstückseigentümer sind die Erben nach Willi Brauch in ungeteilter Erbengemeinschaft Viktoria Nohynek-Brauch, Alexandra Brauch und Christoph Brauch. Die Erbengemeinschaft wird ebenfalls von W2K vertreten. Vollmachten fügen wir in Kopie bei.

Die Stadt Bretten plant am westlichen Ortsrand von Neibsheim die Erweiterung des bestehenden Wohngebiets „Näherer Kirchberg“. Hier sollen ca. 30 neue Wohngebäude überwiegend als Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Diese Bebauung rückt nahe an die gewerbliche Nutzung im Tal heran. Die Firma Sweet & Lucky befürchtet eine erhebliche Beschränkung ihrer gewerblichen Aktivitäten, wenn das Wohngebiet realisiert wird. Namens und im Auftrag der Sweet &

FREIBURG

Hansjörg Wurster
Fachanwalt für Verwaltungsrecht
Prof. Dr. Dominik Kupfer
Dr. Holger Weiß, LL.M.
Harst E. Schöpferle
Dr. Björn Reith
Klaus Berger, LL.M.
Jens Baltschukat
Dr. Katharina Schöber
Kaiser-Joseph-Straße 247
D-79098 Freiburg
Telefon: (07 61) 21 11 49 - 0
Telefax: (07 61) 21 11 49 - 15
freiburg@w2k.de

STUTTGART

Alfred Bauer
Bastian Reuß
Charlottenstraße 21b
D-70182 Stuttgart
Telefon: (07 11) 24 85 46 - 0
Telefax: (07 11) 24 85 46 - 19
stuttgart@w2k.de
www.w2k.de

W2K

Lucky GmbH sowie der Grundstückseigentümer erheben wir daher die folgenden

Einwendungen.

1. Der Betrieb

Seit 2004 betreibt die Sweet & Lucky GmbH im Gewerbegebiet „Äußerer Kirchberg“ die Produktion von Glückskeksen in verschiedenen Geschmacksrichtungen. Im Jahr 2003 wurde die Produktion an eine bestehende Halle angebaut. Die Firma produziert im kontinuierlichen 24 Stundenbetrieb. Im Betrieb arbeiten 40 Mitarbeiter wovon ca. 15 bis 18 Mitarbeiter in den beiden Tagschichten zwischen 06:00 und 14:00 Uhr bzw. 14:00 bis 22:00 Uhr und ca. 10 Mitarbeiter in der Nachtschicht von 22:00 bis 06:00 Uhr arbeiten. In den Produktionsräumen wird der Teig hergestellt, der dann in den Öfen gebacken wird. Derzeit wird in vier Öfen produziert. Der vierte Ofen wurde 2015 in Betrieb genommen. Ein fünfter Ofen wird 2016 in Betrieb genommen werden.

Die An- und Ablieferung der Ware erfolgt regelmäßig am Tag. Der Betrieb wird von etwa 10 Lkw pro Tag angefahren, die Produktionsgüter anliefern oder die fertigen Waren abholen. Die Ablieferung erfolgt auf der Nordseite zum geplanten Baugebiet hin. Die Be- und Entladevorgänge pro Lkw benötigen einen Zeitraum von bis zu einer Stunde. Nachts erfolgt keine Be- und Entladung. Es ist allerdings möglich, dass Lkws nachts anfahren und auf die Be- und Entladung warten.

Da es durch die Öfen im Produktionsraum meist warm ist, sind die Fenster regelmäßig geöffnet. Dies ist zugleich die Hauptquelle für den Produktionslärm. Weitere Lärmquellen sind verschiedene Lüftungseinrichtungen. Die Be- und Entladung erfolgt bei geöffnetem Hallentor. Der zu- und abfahrende Verkehr sowie die Be- und Entladung sind die Hauptlärmquellen des Betriebs tags.

Als Bäckereibetrieb verursacht Sweet & Lucky Geruchsemissionen. Diese lassen sich als Folge des Backvorganges nicht vermeiden. Bei einer weiteren betrieblichen Entwicklung ist mit einer Zunahme der Emissionen zu rechnen.

2. Verfahrensrügen

Zum Verfahren werden folgende Rügen erhoben:

2.1 Fehlerhafte Bekanntmachung

Nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB sind in der Bekanntmachung über Ort und Dauer der Auslegung Angaben zu machen, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss der Bekanntmachungstext ein zwar stichwortartiger aber vollständiger Überblick über diejenigen Umweltbelange ermöglichen, die in der betreffenden Planung eine Rolle spielen.

3

BVerwG NVwZ 2013, 1413; BVerwG U. v. 11.09.2014 – 4 CN 1.14

Dieser Informationspflicht genügt die Bekanntmachung nicht. Die Beschreibung der umweltbezogenen Informationen ist in zweierlei Hinsicht im Wesentlichen unvollständig: zum einen werden die Verfasser, insbesondere soweit es sich um Behörden handelt, nicht benannt. Zum anderen fehlt die stichwortartige Benennung der Themen der Stellungnahmen. Der Bekanntmachungstext enthält lediglich eine „Gliederung“ der angesprochenen Themen. Damit genügt er der Anstoßfunktion nicht. Die Bekanntmachung ist fehlerhaft.

2.2 Fehlerhafte Festsetzungen

Die bauplanungs- und grünordnungsrechtlichen Festsetzungen sind ebenfalls in wesentlicher Hinsicht mangelhaft.

4

Die Festsetzungen insbesondere unter Ziff. 9 enthalten keine hinlänglich konkreten Festsetzungen. Teilweise handelt es sich um Zielformulierungen und Begründungselemente. Ferner sind Handlungsverpflichtungen begründet, die keinen ausreichenden bodenrechtlichen Bezug aufweisen und damit von der Ermächtigung in § 9 BauGB nicht gedeckt sind. Auch hier sind wiederum handlungsbezogene Verpflichtungen enthalten (z. B. Dokumentationspflicht), für

die es in § 9 BauGB keine Rechtsgrundlage gibt. Dasselbe gilt im Übrigen für § 178 BauGB der keine Rechtsgrundlage für bauplanungsrechtliche Festsetzungen darstellt.

Auch die Festsetzungen unter Ziff. 11 sind nicht hinreichend bestimmt. Dies gilt zum einen für die planinternen Festsetzungen. Sie begründen keine hinreichend konkreten Handlungsverpflichtungen für die Bauherren.

Soweit textliche Festsetzungen auf planexterne Maßnahmen verweisen, so sind diese ebenfalls unwirksam. Der Bebauungsplan kann keine Festsetzungen für planexterne Maßnahmen treffen. Die Grenze der textlichen Festsetzungen ist stets der Geltungsbereich des Bebauungsplans.

3. Zur Wohngebietserweiterung

Der geplante Standort für das Bebauungsplangebiet ist aufgrund seiner Nähe zum Gewerbegebiet ungeeignet. Dies aus folgenden Gründen:

5

3.1 Trennungsgrundsatz

Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Bereits dieser zentralen planungsrechtlichen Vorschrift widerspricht das Vorhaben. Statt Gewerbe und Wohnen zu trennen wird ein Wohngebiet so erweitert, dass es sehr nahe an ein Gewerbegebiet heranrückt. Der Mindestabstand im Falle der Erweiterung beträgt ca. 100 m. Aufgrund dieses geringen Abstandes sowie der Nutzung des Gewerbegebiets sind Konflikte unvermeidbar. Im Gewerbegebiet wird teilweise auch nachts intensiv gearbeitet. Durch den Schichtbetrieb finden auch nachts An- und Abfahrten von Mitarbeitern statt. Der Bäckereibetrieb Gerweck beginnt nachts mit der Auslieferung. Hinzu kommen die Geruchsimmissionen durch zwei große Bäckereibetriebe. Lärm und Geruch führen bereits heute zu Problemen, die einer Lösung bedürfen. Eine weitere Zuspitzung des Konflikts durch Vergrößerung des bestehenden Baugebiets widerspricht jeder planerischen Vernunft.

3.2 Alternativen

6

Nach der Begründung und dem Umweltbericht besteht ein Bedarf an Wohnbauland in Neibsheim, der durch das Neubaugebiet befriedigt werden soll. Zwar stehen nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Bretten für eine Wohnbaulandentwicklung in Neibsheim grundsätzlich zwei Alternativstandorte zur Verfügung. Aufgrund der guten Eignung dieser Flächen für die Landwirtschaft soll auf die Nutzung dieser Gebiete verzichtet werden. Ohne sich mit der Unter 1 angesprochenen Immissionsproblematik auseinander zu setzen hält die Planbegründung des Umweltberichts den Standort „Näherer Kirchberg“ für geeigneter. Dies stellt einen groben Missgriff dar.

Abgesehen vom falschen Bewertungsmaßstab für die Alternativenprüfung greift diese ohnehin zu kurz. Maßgeblich für die Alternativenprüfung ist nicht allein der Ortsteil Neibsheim. Soweit es in Neibsheim keine geeigneten Standorte gibt, so ist das gesamte Stadtgebiet von Bretten mit allen Ortsteilen der Betrachtung zugrunde zu legen. Das Gebot gerechter Abwägung erfordert eine umfassende Prüfung von Standortalternativen.

3.3 Landschaftsschutz

7

Auch unter dem Aspekt des Natur- und Landschaftsschutzes erscheint die Bebauung des Gebietes „Näherer Kirchberg“ problematisch. Das Baugebiet liegt in exponierter Lage auf einem Höhenrücken und ist von weither einsehbar. Auch wenn das Baugebiet an eine vorhandene Bebauung anschließt, so stellt es doch einen erheblichen Neueingriff in Natur und Landschaft dar. Es sind zahlreiche Gebiete denkbar, die sich wesentlich besser in den Bebauungszusammenhang integrieren würden. Dem landesplanerischen Gebot der Integration von Neubaugebieten in den vorhandenen Bebauungszusammenhang wird nicht entsprochen.

3.4 Lärm

Die Lärmuntersuchung des Ingenieurbüros Köhler & Leutwein zeigt schon für den Ist-Zustand die Ungeeignetheit des Baugebietes. Wird das Baugebiet wie geplant realisiert, so wird an den Gebäuden der Nachtwert der TA-Lärm von 40 dB(A) überschritten. Diese Überschreitung von 1,4 dB(A) ist nicht gering. Lärmschutzmaßnahmen sind grundsätzlich erforderlich. 8

Die Behandlung der Lärmsituation in den Planunterlagen zeigt, dass die betrieblichen Belange von der planenden Stadt nicht ernst genommen werden. Zwar unterstellt der Lärmgutachter eine weitere Zunahme des Nachtwerts um 0,2 dB(A), wenn die derzeit nicht genutzten Grundstücke reaktiviert werden. Dass eine gewerbliche Nutzung, die zu einer weiteren Erhöhung des Nachtwerts führt, tatsächlich rechtlich zulässig ist, halten wir für zweifelhaft. Faktisch führt die derzeitige Überschreitung des Nachtwerts dazu, dass weder die Firma Sweet & Lucky noch beispielsweise die Bäckerei Gerweck ihre nächtlichen Aktivitäten ausweiten können. Die Betriebe werden auf den status quo festgeschrieben. Auch eine Reaktivierung der derzeit nicht gewerblich genutzten Grundstücke nachts wird unmöglich.

Die textliche Festsetzung Ziff. 3 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist Ausdruck der planerischen Hilflosigkeit der Stadt. Zunächst sollen Fenster der Schlafräume nach Süden oder Westen verboten sein. Zum einen ist die Regelung unvollständig, weil dies nicht nur für Schlafräume, sondern auch für Kinderzimmer gelten muss. Zum anderen ist die Vorschrift ein reiner Etikettenschwindel. Niemand wird im Zweifel sein Schlafzimmer ausschließlich mit Fenstern nach Osten oder Norden versehen. Die Regelung lädt zum Missbrauch ein. Völlig unbestimmt ist die weitere Ausnahmeregelung. Diese soll zulässig sein, wenn Fenster nach Süden oder Westen nicht zu vermeiden sind. Diese Regelung ist so unpräzise, dass sie keine Handlungsmaxime darstellt. Warum in diesem Fall die Schlafräume mit Fremdbelüftungen auszustatten sind, ist nicht nachvollziehbar. Dies wäre nur dann sinnvoll, wenn die Fenster nicht zu öffnen sein sollen. Diese Regelung ist mit der TA-Lärm nicht vereinbar. 9

Zusammenfassend ist zum Lärm festzustellen, dass die Thematik des Lärms nur unzulänglich 10

und einseitig zu Lasten der Gewerbebetriebe im Tal gelöst wird. Dies widerspricht der angemessenen Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft.

3.5 Geruch

Ebenso unzulänglich wie der Lärm wird die Thematik Geruch abgearbeitet. Zwar wird auf eine Häuserzeile verzichtet, um die Überschreitung der Richtwerte der GIRL zu vermeiden. Auch diese Regelung zeugt nicht von planerischer Souveränität. Nach wie vor ist bereits heute das Maß des Zulässigen durch Gerüche ausgeschöpft. Daher besteht die Gefahr, dass die geruchsverursachenden Gewerbebetriebe in ihrer weiteren Entwicklung eingeschränkt sind. Auch dies widerspricht der angemessenen Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft. Aus der Ausweisung des Baugebiets resultieren Beschränkungen der Gewerbebetriebe im Tal, die deren Zukunft in Frage stellen können.

Ergänzend sind folgende Bedenken gegen das Gutachten des Ingenieurbüros Lohmeyer angezeigt:

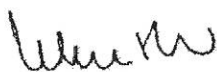
- Die möglichen zusätzlichen Geruchsemissionen derzeit nicht genutzter Gewerbeflächen sind nicht berücksichtigt.
- Die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Nutzung in der Nachbarschaft sind nicht berücksichtigt.
- Die Geruchssituation wird durch Überlegungen zur „Hedonik“ relativiert. Diese ist jedoch als geruchsmindernder Faktor in der Rechtsprechung nicht anerkannt.
- Für den Geruch gilt dasselbe wie für den Lärm. Die betrieblichen Belange werden eklatant vernachlässigt.

4. Ergebnis

Nach eingehender Betrachtung der Unterlagen ist festzuhalten, dass die Erweiterung des geplanten Wohngebiets „Näherer Kirchberg II“ eine planerische Fehlentscheidung darstellt.

12

Mit freundlichem Gruß



Wurster
Rechtsanwalt

VOLLMACHT

In Sachen Erbgemeinschaft nach Willi Brauch / Stadt Bretten (15/171)

wegen B-Plan „Näherer Kirchberg“

wird hiermit den Rechtsanwälten

W2K

WURSTER WEISS KUPFER
RECHTSANWÄLTE PARTNERSCHAFT MB&B

Vollmacht erteilt.

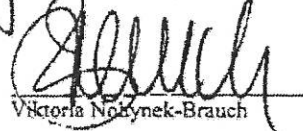
Die Vollmacht umfasst die außergerichtliche / gerichtliche Vertretung gegenüber jedermann, insbesondere gegenüber allen Gerichten und Behörden. Sie gilt für alle Instanzen und berechtigt auch zum Abschluss von Vergleichen sowie zur Erklärung von Verzicht und Anerkenntnis und zur Abgabe sonstiger Willenserklärungen, insbesondere Anfechtung, Rücktritt oder Kündigung.

Die Bevollmächtigten sind berechtigt, Urkunden, Gelder und Wertsachen für den oder die Vollmachtgeber in Empfang zu nehmen.

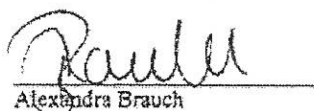
Die Vollmacht darf auch auf andere übertragen werden.

Gondelsheim, den 19.11.15


Christoph Brauch

Gondelsheim, den 19.11.15

Viktoria Nohynek-Brauch

Gondelsheim, den 19.11.15

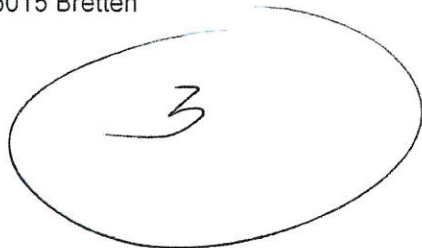

Alexandra Brauch

Zustellung bitte nur
an die Bevollmächtigten



Bäckerei Konditorei Gerweck · 75015 Bretten-Neibshausen

Stadt Bretten
Stadtentwicklung und Baurecht
Untere Kirchgasse 9
75015 Bretten



Bürgermeisteramt Bretten
Stadtentwicklung und Baurecht

Eingang 27. Nov. 2015

DIS, ISM, HZ
672/H/K

STADT BRETTEN					
I	10	14	20	23	61
	80	82	EL. 3		

EINGANG 27. Nov. 2015

II	30	35	40	50	83
	EAB	81			

Bäcker Gerweck
Im Tal 9
75015 Bretten-Neibshausen
Telefon 07252 · 9 44 50
Fax 07252 · 7 87 53
USt.Id. DE 143115387

Bretten, 25.11.2015

**Widerspruch zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg – 2. Abschnitt in Beisheim
Einwendungen der Bäckerei Hermann Gerweck**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vor genau 20 Jahren bin ich mit meiner Bäckerei aus der Ortsmitte in das Gewerbegebiet „Im Tal“ ausgesiedelt worden.

Bewusst habe ich den letzten Bauplatz gewählt, um für alle Zukunft keine Anwohner mehr zu stören. Durch die Ausweisung des Baugebietes „Äußerer Kirchberg II“ kommen jetzt die Bewohner wieder in die Nähe meiner Bäckerei.

Ich bin darauf angewiesen, jeden Morgen ab 4.00 Uhr, 7 Tage/Woche meine Bäckereifachgeschäfte mit 10 Fahrzeugen zu beliefern. In meiner Bäckerei arbeiten 85 Personen zu ganz unterschiedlichen Zeiten, ab 22.00 Uhr.

Dadurch habe ich einen regen An- und Abfahrtsverkehr zu Zeiten vor 6.00 Uhr.

Die Anforderungen, die die Gewerbetreibenden hier im Gewerbegebiet „Äußerer Kirchberg“ benötigen sind der Stadt Bretten bekannt.

Ich beantrage Bestandsschutz meiner Bäckerei, Bestandsschutz für die Arbeitsweise, die ich benötige um wirtschaftlich zu arbeiten.

Demzufolge widerspreche ich der Genehmigung eines weiteren Baugebietes im „Äußeren Kirchberg“.

Mit freundlichen Grüßen

Bäckerei Hermann Gerweck

Hermann Gerweck
Hermann Gerweck

„Wir arbeiten nur mit den Regionalbanken Volksbank Bruchsal-Bretten und Sparkasse Kraichgau.“

Volksbank Bruchsal-Bretten: IBAN DE26 6639 1200 0030 4476 38 · BIC GENODE61BTT
Sparkasse Kraichgau: IBAN DE24 6635 0036 0005 0261 26 · BIC BRUSDE66XXX

Bürgermeisteramt
Postfach 15 60
75015 Bretten

**Landratsamt Karlsruhe
Baurechtsamt**
Beiertheimer Allee 2
76137 Karlsruhe

Sprechzeiten
Mo., Mi. - Fr. 08.00 - 12.00 Uhr
Do. 14.00 - 17.00 Uhr
Dienstag keine Sprechzeiten;

Abteilung
Bauleitplanung/Koordination

Ansprechpartner/in
Herr Bechtel

Kontakt
Telefon 0721/936-86120
Fax 0721/936-86699
E-Mail bauleitplanung@landratsamt-karlsruhe.de

Aktenzeichen
15701221/0003
(bei Antwortschreiben bitte angeben)

Karlsruhe, 26.11.2015

**Koordination Gr.Kreisstädte:
Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren
Satzungsverfahren (§ 13 i.V.m. § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch)
Ihr Schreiben vom T16.10.2015**

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Träger öffentlicher Belange gibt das Landratsamt Karlsruhe folgende Stellungnahme ab:

A. Allgemeine Angaben

Gemeinde / Verwaltungsgemeinschaft

Bretten

- ☐ Flächennutzungsplan
- ☐ Bebauungsplan für das Gebiet:
- ☐ vorhabenbezogener Bebauungsplan
- ☐ sonstige Satzungen:

„Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“

Fristablauf für die Stellungnahme am:

26.11.2015

B. Stellungnahme

☐ keine Äußerung

X Fachliche Stellungnahme (siehe im Anschluss):

B. Stellungnahme Landwirtschaftsamt

Die geplante Ausgleichsfläche " Gehölz/ Baumstreifen" auf FlstNr. 810 befindet sich im Süd-Osten des Flurstücks entlang eines Grünweges. Durch den Schattenwurf der geplanten Maßnahme wird es im südlichen Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu dauerhaften Ertragseinbußen für den Bewirtschafter kommen. Die aufgeführten Gehölze erreichen eine Wuchshöhe zwischen 6 und 15 Meter, die Elsbeere bis 25 m.

Aus landwirtschaftlicher Sicht sollte diese Ausgleichsmaßnahme an den nördlichen Teil des Flurstückes verlegt werden, da dort keine landwirtschaftlichen Flächen durch Beschattung beeinträchtigt werden. Die nördliche Zufahrt zu diesem Schlag, über den befestigten Weg, bleibt durch die Länge der Ausgleichsmaßnahme erhalten.

B. Stellungnahme untere Naturschutzbehörde

Die Stellungnahme wird nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen

Bechtel

Anlage

Satzung

über den Bebauungsplan „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ mit örtlichen Bauvorschriften, Gemarkung Neibsheim

Aufgrund der §§ 1, 1a, 2, 2a 8-10 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, Nr. 52, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Asylverfahrensbeschleunigungsgesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 08.08.1995 (Ges.Bl.S. 617), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 11.11.2014 (Ges. Bl. S. 501), in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (Ges.Bl.S. 582), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung kommunalverfassungsrechtlicher Vorschriften vom 14.10.2015 (Ges. Bl. S. 870) hat der Gemeinderat der Stadt Bretten am

den Bebauungsplan „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ mit örtlichen Bauvorschriften als folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Die Satzung besteht aus:

- Bebauungsplan M 1:500
- Bebauungsplanvorschriften (bauplanungsrechtliche Festsetzungen)
- Örtlichen Bauvorschriften für das Gebiet des Bebauungsplanes

in der Fassung vom

Beigefügt:

- Begründung (bestehend aus Planungs- und Umweltbericht) in der Fassung vom
 - Gestaltungsplan
 - Bestandsplan
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Büros Scheckeler, Rauenberg, vom 12.04.2016
 - Schalltechnische Untersuchung des Büros Koehler & Leutwein, Karlsruhe, vom April 2016
 - Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch des Büros Lohmeyer, Karlsruhe, vom April 2016
 - Zusammenfassende Erklärung gem. § 10 Abs. 4 BauGB in der Fassung vom
-

§ 3

Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften treten mit der öffentlichen Bekanntmachung nach § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Bretten,

Wolff
Oberbürgermeister

.....

Bebauungsplan „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ mit örtlichen Bauvorschriften, Gemarkung Neibsheim **in der Fassung vom**

.....

I. Bebauungsplanvorschriften **(Bauplanungs- und grünordnungsrechtliche Festsetzungen)**

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB und §§ 4, 6 BauNVO):

Art und Maß der baulichen Nutzung ergeben sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes. Festgesetzt sind ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 (1) und (2) BauNVO und ein Mischgebiet nach § 6 (1) und (2) BauNVO. Für das Gebiet gibt es vier Nutzungsschablonen (WA1, WA2, MI1, MI2); siehe zeichnerischer Teil/Rechtsplan.

Das Allgemeine Wohngebiet WA 1 und WA 2 dient vorwiegend dem Wohnen. Nach § 4 (1) und (2) BauNVO sind zulässig: Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Schank- und Speisewirtschaften sowie die Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO sind nicht zulässig.

Das Mischgebiet MI1 nach § 6 (1) und (2) BauNVO dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind: Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude und Sonstige Gewerbebetriebe. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten sowie Ausnahmen nach § 6 (3) BauNVO sind nicht zulässig.

Im Mischgebiet MI2 sind jeweils nur Lager, Stellplätze und Garagen zulässig; Wohnnutzung und dauerhafte Nutzungen wie z.B. Werkstatt- und Büronutzung sind dort nicht zulässig.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m §§ 16-21a BauNVO):

- Grundflächenzahl (GRZ): siehe zeichnerischer Teil/Rechtsplan
- Geschossflächenzahl (GFZ): siehe zeichnerischer Teil/Rechtsplan
Bei Einzel- und Doppelhäusern sind nach § 20 (3) BauNVO Flächen von Aufenthaltsräumen auch in Geschossen, die keine Vollgeschosse sind, auf die Geschossfläche anzurechnen. Für Mehrfamilienhäuser gilt diese Festsetzung nicht; hier erfolgt die Anrechnung der Flächen von Aufenthaltsräumen nur in Geschossen, die Vollgeschosse sind.
- Anzahl der Vollgeschosse: siehe zeichnerischer Teil/Rechtsplan

2. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen und Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V. m. §§ 22, 23 BauNVO)

Die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen ergeben sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes.

Im Baugebiet ist die „offene“ Bauweise gem. § 22 (2) BauNVO in Form von Einzel- Doppel- und Mehrfamilienhäusern zulässig.

3. Wand- und Firsthöhen (§ 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO)

Wandhöhen:

Die in Hausmitte, bezogen auf die Erschließungsstraße, gemessenen Wandhöhen dürfen bei Einzel- und Doppelhäusern sowie bei den Gebäuden der Mischgebietsgrundstücke maximal 6,50 m betragen, bei Mehrfamilienhäusern maximal 7,5 m. Am tiefsten Punkt des Geländes (Gebäudeecke) darf das Maß um maximal 50 cm überschritten werden. Bezugsebene ist das vorhandene Gelände in der Wandmitte. Bei schwierigen Geländeverhältnissen sind für die talseitigen Wände Ausnahmen möglich.

Firsthöhen:

Die Firsthöhe darf die tatsächlich ausgeführte Wandhöhe bei allen Gebäuden um maximal 5,5 m übersteigen.

Für Einfamilien- und Doppelhäuser gilt: Aufgrund der Hanglage mit ihrer Topografie muss eines der beiden Vollgeschosse im Untergeschoss oder im Dachgeschoss liegen.

4. Mindest- und Höchstmaße für Baugrundstücke (§ 9 (1) 3 BauGB)

Aus Gründen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden darf die maximale Grundstücksgröße für Einzel- und Doppelhäuser das Maß von 600 m² nicht überschreiten. Die Mehrfamilienhaus- und Mischgebietsgrundstücke dürfen größer sein.

5. Flächen für Garagen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und §§ 12, 14 BauNVO)

Garagen, offene Garagen (Carports) und Nebengebäude von mehr als 10 m² Grundfläche sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der bebaubaren Fläche zulässig, wenn gewährleistet ist, dass wenigstens 50 % der Hausvorzone bei Einzelhäusern und 20 % bei Doppel- und Mehrfamilienhäusern sowie bei den Mischgebietsgrundstücken MI1 gärtnerisch angelegt sind.

Gemäß § 21a (4) BauNVO bleiben in Vollgeschossen bei der Ermittlung der Geschossfläche die Flächen von Garagen und Stellplätzen unberücksichtigt.

Für Stellplatzanlagen mit mehr als drei Stellplätzen ist ein Baum entsprechend der Pflanzliste aus I. Bebauungsplanvorschriften / 10. Private Grünflächen anzupflanzen und zu unterhalten.

Für Stellplätze, Garagen- und Grundstückszufahrten sind nur wasserdurchlässige Oberbefestigungen (wassergebundene Decken, Schotterrassen, Rasenpflaster, offenporige Pflaster, Pflaster mit groben Fugen mit einer Fugenbreite von mindestens 1 cm oder

Plattenbeläge u.ä.) zulässig. Betonunterbau sowie bituminös gebundene Decken sind unzulässig.

6. Verkehrsflächen (§ 9 (1) 11 BauGB)

Ein Teilbereich der Verkehrsfläche (östliche Nebenerschließungsstraße) wird als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung“ ausgewiesen, der übrige Bereich als öffentliche Straßenfläche und Gehweg.

7. Öffentliche Grünflächen/ Straßenbäume (§ 9 (1) 15 BauGB)

Öffentliche Grünflächen sind im zeichnerischen Teil gekennzeichnet. Darauf vorgesehene Baumpflanzungen sind spätestens 3 Jahre nach Fertigstellung der Erschließung durchzuführen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß den Darstellungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind im Bereich des Straßenraums Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen. Diese Pflanzgebote sind Bestandteil der planinternen Ausgleichsmaßnahmen.

Bei der Anpflanzung von Bäumen innerhalb befestigter Flächen sind offene, gegen Überfahren zu schützende, begrünte Pflanzbeete (Baumscheiben) von mindestens 2,00 m Breite x 4,00 m Länge und 1,50 m Tiefe herzustellen. Eine Unterschreitung ist zulässig, wenn zwingende Gründe vorliegen und wenn angrenzende Flächen eine Befestigung aus versickerungsfähigem Material enthalten.

Pflanzliste Straßenbäume

Spitzahorn	Acer platanoides
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus silvatica
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata
Flatterulme	Ulmus laevis

Sowie Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten (Buche, Eiche, Hainbuche).

8. Öffentliche Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Am südlichen Rand des Baugebietes sind zwei kleine öffentliche Flächen zum Schutz, zur Pflege sowie zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Sie sind als Wiesen anzulegen, die zweimal pro Jahr zu mähen sind. Zur Anlage der Wiesenfläche ist autochthones Saatgut im Verhältnis 40 % Kräuter und 60 % Gräser zu verwenden. Die Wiesen sind mit einheimischen, regional typischen hochstämmigen Obstbäumen zu bepflanzen. Auf die Fläche westlich der Erschließungsstraße ist 1 Baum, auf die Fläche südlich der öffentlichen Parkplätze sind 2 Bäume zu pflanzen. Das Mähgut ist abzufahren. Innerhalb dieser Flächen sind jegliche bauliche Maßnahmen und gärtnerische Aktivitäten sowie Freizeitaktivitäten zu unterlassen, die dem Schutzzweck dieser Ausgleichsflächen widersprechen. Sowohl auf der Wiese als auch für den Bewuchs sind weder Dünger noch Pestizide zulässig.

Die o.g. Maßnahmen sind spätestens 3 Jahre nach Fertigstellung der Erschließung durchzuführen; sie müssen dauerhaft sein. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl erfolgt gemäß der folgenden Pflanzliste.

Pflanzliste

Pyrus communis	Birne
Prunus avium	Vogelkirsche
Juglans regia	Walnuss
Malus domestica	Apfel

sowie alle Wildobstarten und hochstämmigen lokalen Obstbaumsorten.

Auf der Fläche westlich der Haupteinfahrtsstraße besteht ein Pflanzgebot in Form einer 3,0 m breiten Hecke (keine Schnitthecke). Es ist eine zweireihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern mindestens in der Qualität 2xv., 60 - 100 cm zu pflanzen. Die Pflanzabstände zwischen den einzelnen Sträuchern dürfen höchstens 1,50 m betragen. Diese Pflanzungen sind spätestens 3 Jahre nach Fertigstellung der Erschließung anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl erfolgt gemäß der folgenden Pflanzliste.

Sträucher

Hainbuche	Carpinus betulus
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn	Acer campestre
Speierling	Sorbus domestica
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Kornelkirsche	Cornus mas
Haselnuss	Corylus avellana
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus

9. Private Grünflächen: Flächen für die Begrünung – Anpflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 BauGB)

Den Bauvorlagen ist ein Freiflächengestaltungsplan (Pflanzgebote beachten!) beizufügen. Bei den Bepflanzungen ist das Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg, insbesondere in Bezug auf Pflanzwuchshöhen und Abständen zu Grundstücksgrenzen, zu beachten. Die Anpflanzungen sind spätestens 1 Jahr nach Bezug des Hauses herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Wenigstens 50% der Hausvorzone (Bereich zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und vorderer Baugrenze) sind bei Einzelhäusern durchgehend und flächig gärtnerisch zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten, bei Doppel- und Mehrfamilienhäusern sowie bei den Mischgebietsgrundstücken müssen mindestens 20 % der Hausvorzone bepflanzt und dauerhaft unterhalten werden. Es ist mindestens ein heimischer Strauch oder Baum in der Hausvorzone zu pflanzen. Die gärtnerische Gestaltung der Hausvorzone erfordert eine abwechslungsreiche Bepflanzung. Zulässig sind einheimische Bäume, Sträucher, Kletterpflanzen, Stauden und Blumen. Auf eine Vielfalt der Bepflanzung ist zu achten. Einseitige Bepflanzungen, wie zum Beispiel reine Rasenflächen, sind unzulässig. Unzulässig in der Hausvorzone ist die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Findlingen,

Glassteinen und -splintern, Stelen jeglichen Materials, Betonringen, Betonwandscheiben und Pflanzringen.

Je angefangene 200 m² Freifläche ist ein heimischer Laub- oder Obstbaum entsprechend der Pflanzliste anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten, welcher in 1 m Höhe einen Mindeststammumfang von 12/14 cm (entspricht 3-4 cm Durchmesser) haben muss. Bei der Pflanzung eines Obstbaumes sind Halb- oder Hochstämme zu pflanzen. Bei Laubbäumen sind auch säulenförmige Selektionen zulässig. Die Baumquartiere müssen eine Mindestgröße des durchwurzelbaren Raumes von 6 m² aufweisen, wobei die Mindestbreite 2 m nicht unterschreiten darf.

Im Übergangsbereich von der bebauten zur unbebauten Ortslage sowie zur Durchgrünung des Gebietes bestehen auf den privaten Grundstücken Pflanzgebote in Form von 2,5 m – 3,0 m breiten Hecken. Es ist jeweils eine zweireihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern mindestens in der Qualität 2xv., 60 - 100 cm zu pflanzen (keine Schnitthecke). Die Pflanzabstände zwischen den einzelnen Sträuchern dürfen höchstens 1,50 m betragen. Diese Pflanzungen sind anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl erfolgt gemäß der folgenden Pflanzliste.

Heckenpflanzungen aus Nadelgehölzen z.B. Tannen und Thuja, sowie auch aus Kirschlorbeer sind entlang aller Grundstücksgrenzen nicht zulässig. Es sind dafür einheimische freiwachsende Sträucher und Gehölze zu verwenden.

Grundsätzlich sind auf den privaten Grundstücken standortgerechte heimische Bäume, Sträucher und Kletterpflanzen zu pflanzen. Nicht standortgerechte Zierpflanzen und sonstige Pflanzen können in geringem Umfang bis maximal 20 % der Pflanzfläche als Einzelpflanzung mit eingestreut werden.

Die Pflanzgebote sind Bestandteil der planinternen Ausgleichsmaßnahmen. Sie sind von Nebenanlagen und baulichen Anlagen wie z.B. Stützwänden, Terrassen, Gewächshäusern, Gartenhäusern, Spielgeräten etc. freizuhalten, zulässig sind entlang der Grundstücksgrenzen lediglich offene Zäune/ Maschendrahtzäune.

Pflanzliste:

Bäume und Sträucher

Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten z.B. Buche, Eiche
alle heimischen Obstbäume und Obstbeerensträucher sowie

Hainbuche	Carpinus betulus
Säulenhainbuche (VG)	Carpinus betulus Fastigiata
Wildapfel (VG)	Malus sylvestris
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn (VG)	Acer campestre
Speierling	Sorbus domestica
Gemeine Felsenbirne (VG)	Amelanchier ovalis
Hainbuche	Carpinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Kornelkirsche	Cornus mas
Haselnuss	Corylus avellana
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna

Zweigriffeliger Weißdorn
 Pfaffenhütchen
 Rote Heckenkirsche
 Wildapfel
 Schlehe
 Wildbirne
 Gemeiner Kreuzdorn
 Faulbaum
 Feldrose
 Hundsrose
 Essig-Rose
 Hecht-Rose
 Mai-Rose
 Bibernell-Rose
 Wein-Rose
 Salweide
 Schwarzer Holunder
 Roter Holunder
 Wolliger Schneeball
 Gemeiner Schneeball

Crataegus laevigata
 Euonymus europaeus
 Lonicera xylosteum
 Malus sylvestris
 Prunus spinosa
 Pyrus communis
 Rhamnus carthartica
 Rhamnus frangula
 Rosa arvensis
 Rosa canina
 Rosa gallica
 Rosa glauca
 Rosa majalis
 Rosa pimpinelli
 Rosa rubiginosa
 Salix caprea
 Sambucus nigra
 Sambucus racemosa
 Viburnum lantana
 Viburnum opulus

Kletterpflanzen

Waldrebe
 Kletterspindel
 Efeu
 Kletterhortensie
 Jelängerjelier
 Wilder Wein
 Schlingenknocherich
 Blauregen

Clematis (+ Selektionen)
 Euonymus fort. var. vegetus
 Hedera helix (+ Selektionen)
 Hydrangea petiolaris
 Lonicera carpifolium i.S.
 Parthenocissus (+ Selektionen)
 Polygonum aubertii
 Wisteria sinensis

Von den vorgenannten Arten bevorzugen Kletterhortensien, Wilder Wein und Blauregen südlich exponierte Fassaden, während Efeu bevorzugt an nördlich exponierten Fassaden gedeihen.

10. Planinterne Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (§ 1a BauGB und § 9 (1) 20 BauGB)

- Baumfällungen müssen außerhalb der Vogelbrutsaison erfolgen- also zwischen September und Februar. Diese Festsetzung gilt sowohl im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung als auch für private Grundstückseigentümer.
- Die Baufelddräumung im Nordwesten muss außerhalb der Lerchenbrutsaison erfolgen- also zwischen August und Februar. Diese Festsetzung gilt im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung.
- Entlang der gesamten Westseite des Planungsgebiets sowie zusätzlich im Bereich des Stufenrains ist eine Heckenabpflanzung einzuplanen, um so einen Schutz vor Fernwirkungen (insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen) zu erhalten. Es handelt sich dabei um private und öffentliche Pflanzgebote. Es ist jeweils eine zweireihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern mindestens in der Qualität 2xv., 60 - 100 cm zu pflanzen (keine Schnitthecke). Die Pflanzabstände zwischen den einzelnen Sträuchern dürfen höchstens 1,50 m betragen. Diese Festsetzung gilt sowohl im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung als auch für private Grundstückseigentümer.

- Die Ausführung baulicher Veränderungen an der Brücke muss so geplant werden, dass auf Störelemente im Wasserkörper verzichtet werden kann. Der Abstand zwischen Mittlerer Wasserstandslinie und Unterkante der Brücke muss erhalten bleiben (Richtwert mindestens 1 m), damit die Brücke von Vögeln und Fledermäusen weiterhin unterflogen werden kann. Die Umsetzung dieser Festsetzung erfolgt im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung.
- Bei Baumaßnahmen an der bestehenden landwirtschaftlichen Brücke, dürfen während der Bauphase Baufahrzeuge nicht durch den Bach fahren, sondern jede Seite ist vom jeweiligen Ufer her anzufahren.
- In der Umbau- und Betriebsphase der Brücke ist zu vermeiden, dass wasserschädigende Stoffe -entsprechend der wasserrechtlichen Richtlinien- in den Bach eingetragen werden können, um schädliche Auswirkung auf im angrenzenden Bachabschnitt und im weiteren Verlauf des Gewässers lebende Organismen - darunter auch artenschutzrechtlich relevante Arten wie Libellen, Fische und Amphibien- zu verhindern. Diese Festsetzung gilt sowohl im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung als auch für private Grundstückseigentümer.
- Im Zuge der öffentlichen Erschließung ist eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung zu verwenden, besonders im Bereich der Brücke und in den dem Bach zugewandten Siedlungsbereich. Dies bedeutet:
 - Minimierung von Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung).
 - Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen).
 - Der waagrecht angebrachte Beleuchtungskörper soll so konstruiert sein, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten ausgesandt wird. Eine laterale Abstrahlung ist zu vermeiden.
 - Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60 °C.

11. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers § 9 (1) 26 BauGB)

Die zur Herstellung des Straßenkörpers benötigten Stützmauern und unterirdische Stützbauwerke bis 50 cm Breite und Böschungen bis zu 5,0 m Breite sind auf privatem Grund zu dulden. Maßgebend ist die im Ausführungsplan dargestellte Straßenplanung.

12. Regenwasserrückhaltung (§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)

Auf den Dachflächen anfallendes Regenwasser ist über ein getrenntes Rohrsystem in Retentionszisternen mit gedrosseltem Abfluss von 0,3 l/sec auf dem jeweiligen Baugrundstück zu leiten. Das Fassungsvermögen muss mindestens 30 Liter/1 m² projizierter Dachfläche betragen. Die projizierte Dachfläche ist die Grundfläche des zukünftigen Wohngebäudes und der Garage, unabhängig von Dachform und Dachneigung. Die Hälfte des Zisternenvolumens kann hierbei zur privaten Nutzung verwendet werden. Das Rückhaltevermögen von Dachbegrünungen wird angerechnet. Die Zisternen sind durch einen rückstaugesicherten Überlauf an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen. Die Entnahme des Wassers aus der Zisterne zur Gartenbewässerung wird ausdrücklich empfohlen.

Bei einer hausinternen Nutzung des Regenwassers ist das anfallende Abwasser in die Kanalisation einzuleiten. Eine Genehmigung der Installation durch die Stadtwerke Bretten ist Voraussetzung.

Lage und Fassungsvermögen der Zisternen einschließlich Überlauf sowie eine hausinterne Brauchwassernutzung sind in den Bauvorlagen darzustellen.

II. Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO

1. Geltungsbereich

Die nachfolgenden örtlichen Bauvorschriften gelten für das Gebiet bzw. den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohngebiet „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ der Stadt Bretten, Gemarkung Bretten-Neibsheim. Für den Geltungsbereich ist der Bebauungsplan (zeichnerischer Teil) maßgebend.

2. Örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

§ 1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Dachform

Zulässig sind symmetrische Sattel- und Walmdächer sowie gegenseitig versetzte Pultdachformen. Bei Garagen und sonstigen Nebengebäuden sind außerdem begrünte Flachdächer zulässig. Befreiungen sind auch zulässig, wenn vollständig begrünte Dächer zur Ausführung gelangen.

Dachneigung

Die Dachneigung ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt. Für vollständig begrünte Dächer sowie bei Garagen und sonstigen Nebengebäuden sind Befreiungen zulässig bzw. nach den Bestimmungen der LBO Baden-Württemberg bei Grenzgaragen tlw. auch notwendig.

Dachaufbauten und Dacheinschnitte

Dachaufbauten dürfen insgesamt nicht länger als die Hälfte der an der Traufe gemessenen Dachlänge sein. Negativgauben (Dacheinschnitte) sind unzulässig. Die Dachneigung von Giebelgauben und Zwerchhäusern muss der des Hauptdaches entsprechen.

Pro Gebäude ist nur eine Art von Dachaufbauten zulässig. Die First- bzw. die Schnittlinie der Dachflächen von Dachaufbauten muss mindestens 1,0 m unter der Firstlinie des Hauptdaches liegen.

Die Wandhöhe von Dachaufbauten darf maximal 1,5 m betragen. Die Wandhöhe wird von der Oberkante der Dachhaut des Hauptdaches bis zur Oberkante der Dachhaut des Dachaufbaus am Traufpunkt gemessen.

Vom Ortgang muss der Abstand der Dachaufbauten und Dachflächenfenster mindestens 2,0 m betragen.

Dacheindeckung

Die Dachdeckungsmaterialien sind ziegelartig in einem nicht glänzenden Rot- bis Brauntönen oder Grautönen zu halten. Blechabdeckungen sind nur zulässig, wenn bei außergewöhnlichen Dachformen und Dachaufbauten (z.B. Tonnendach) ziegelartige Dachdeckungen unmöglich sind und gewährleistet ist, dass von dem verwendeten Material keine Blendwirkung ausgeht. Unzulässig sind großformatige Platten, die Verwendung von glänzenden, stark reflektierenden Materialien sowie leuchtende Farben.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind zulässig.

Begrünte Dächer sind zulässig, empfohlen werden insbesondere Moos-Sedum-Gesellschaften und Ergänzungsmöglichkeiten nach der nachfolgenden Pflanzliste.

Pflanzliste

Moose

Barbula convoluta	Haarzahnmoos
Brachythecium rutabulum	Krückenkegelmoos
Bryum argenteum	Silberbirnmoos
Campothecium sericeum	Echtes Goldmoos
Ceratodon purpureus	Dachmoos
Hypnum cypressiforme	Zypressenschlafmoos
Schistidium apocarpum	Gemeines Spaltmoos
Syntrichea ruralis	Erd-Bartmoos

Sukkulenten (wasserspeichernde Pflanzen)

Sedum album	Weißer Fetthenne
Sedum sexangulare	Milde Fetthenne
Sedum acre	Scharfe Fetthenne
Sedum spurium	Kaukasus Fetthenne
Sedum reflexum	Tripmadam
Sedum hybridum	Mongolen-Sedum
Sedum lydium	Klein-Asien-Sedum
Sedum telephium	Pracht-Sedum ‚Herbstfreude‘
Sedum spectabile	Fetthenne
Sempervivum tectorum	Hauswurz

Nachfolgend aufgeführte Arten bilden Ergänzungsmöglichkeiten für eine Sedum-Kräuter-Dachbegrünung:

Zwiebelpflanzen

Allium schoenoprasum	Schnittlauch
Allium sphaerocephalon	Kugelkopflauch
Allium falvum	Gelber Hängelauch
Allium moly	Goldlauch
Allium pulchellum	Roter Hängelauch

Gräser

Bromus erectus	Aufrechte Trespe
Bromus tectorum	Dachtrespe
Carex humilis	Erdsegge
Festuca ovina	Schwingel
Koeleria glauca	Schillergras
Melica ciliata	Perlgras
Poa compressa	Plattährengras

Blütenstauden

Alyssum saxatile + argenteum	Steinkraut
Anaphalis triplinervis	Silberimmortelle
Aster dumosus	Kissenaster
Centaurea montana	Flockenblume
Chrysanthemum leucanthemum	Frühlingsmargerite
Coreopsis verticillata	Mädchenauge
Dianthus carthusianorum	Karthäusernelke
Geranium endressii + sanguineum	Storchschnabel

Helianthemum nummularium	Sonnenröschen
Hieracium pilosella	Habichtkraut
Linum flavum ‚compactum‘	Goldflachs
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß
Teucrium chamaedrys	Gamander
Verbascum bombyciferum	Königskerze

Firstrichung

Die Firstrichtung lässt sich dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes entnehmen. Die Firstrichtung wird parallel zu den im zeichnerischen Teil eingetragenen Richtungspfeilen festgelegt. Abweichungen sind zur Nutzung der Sonnenenergie und bei schwierigen Grundstückszuschnitten möglich.

Wandflächen:

Zulässig sind glatte Putzflächen, Holzverkleidungen und Sichtmauerwerk. Nicht zulässig sind Ornamentputze und Plattenverkleidungen.

§ 2 Stellplatznachweis (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung wird auf 2 Stellplätze je Wohneinheit festgesetzt. Um den Versiegelungsgrad zu reduzieren werden hintereinander liegende sogenannte „gefangene“ Stellplätze/Garagenplätze anerkannt, wenn sie für die gleiche Wohneinheit sind.

Bei den Mehrfamilienhäusern genügt 1 Stellplatz je Wohneinheit, wenn die Wohnfläche unter 60 m² liegt.

§ 3 Nicht überbaute Grundstücksflächen und Hofflächen

Die Bodenversiegelung ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken. Zur Befestigung von Wegen und Hofflächen sind Rasengittersteine, Pflaster mit groben Fugen mit einer Fugenbreite von mindestens 1 cm oder wassergebundene Decken zu verwenden. Die übrigen Flächen sind gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

§ 4 Einfriedigungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Einfriedigungen gegenüber öffentlichen Verkehrsflächen:

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind zulässig:

- Holzeinfriedigungen mit senkrecht stehenden Latten bis zu einer Höhe von 1,0 m mit Hinterpflanzungen oder
- gemauerte Einfriedigungen bis zu einer Höhe von 0,5 m in Verbindung mit Hinterpflanzungen oder
- Drahtzäune und vergleichbare Konstruktionen bis zu einer Höhe von 1,0 m in Verbindung mit Hinterpflanzungen.

Einfriedigungen entlang von Nachbargrundstücken

Zulässig sind Hecken und Sträucher sowie eingegrünte Drahtzäune.

Heckenpflanzungen aus Nadelgehölzen, z.B. Tannen und Thuja, oder auch aus Kirschlorbeer sind entlang aller Grundstücksgrenzen nicht zulässig. Es sind einheimische freiwachsende Sträucher, Gehölze zu verwenden (siehe auch Grünordnerische Festsetzungen/ Pflanzliste Private Grünflächen).

§ 5 Stützmauern (§ 74 Abs. 3 Nr. 1 LBO)

Die maximale Höhe von Stützmauern beträgt 1,0 m. bei ungünstigen topographischen Verhältnissen kann das Maß ausnahmsweise bis zu 0,5 m überschritten werden. Sie sind mit Kletterpflanzen zu begrünen, zu verputzen oder als Natursteinmauern auszuführen.

§ 6 Werbeanlagen und Automaten (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Anlagen der Außenwerbung und Automaten sind kenntnisgabepflichtig, auch wenn sie nach § 50 (1) LBO Baden-Württemberg grundsätzlich genehmigungsfrei sind.

§ 7 Gestaltung von Versorgungseinrichtungen, von Gemeinschaftsanlagen sowie von Plätzen für bewegliche Abfallbehälter (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Versorgungseinrichtungen

Gebäude für Versorgungseinrichtungen sind nur mit Dächern mit einer Mindestdachneigung von 30° zulässig oder aber mit begrünten Flachdächern. Die Gebäude sind so anzulegen, dass eine weitgehende Eingrünung der Gebäude gewährleistet ist. Wenigstens eine Fassadenseite muss begrünt werden.

Die der Straßenbeleuchtung dienenden Anlagen sind auch auf privaten Grundstücken unmittelbar hinter der Straßen- oder Gehwegkante zu dulden.

Abfallbehälter

Standplätze für bewegliche Abfallbehälter sind baulich oder durch Bepflanzungen gegen Einsicht von öffentlichen Anlagen und Verkehrsflächen abzuschirmen. Die Standorte sind im Bauantrag darzustellen.

§ 8 Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind nicht zulässig. Das Niederspannungs-Stromversorgungsnetz wird als Kabelnetz ausgeführt.

3. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den örtlichen Bauvorschriften nach Nr. 2 zuwiderhandelt. Zuwiderhandlungen gegen die örtlichen Bauvorschriften können gem. § 75 Abs. 3 Nr. 2 und Abs. 4 LBO als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße geahndet werden.

III. Hinweise

1. Bodenbelastungen

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutender Sachwert oder erhebliche Beeinträchtigungen des

Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

2. Bodendenkmale/Archäologische Denkmale

Im Plangebiet sind vorgeschichtliche Befunde aus der Jungsteinzeit bekannt. Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten ist durch Sondageschnitte zu klären, wie sich Befunderhaltung und Befunddichte verhalten. Gegebenenfalls ist mit flächigen archäologischen Ausgrabungen zu rechnen. Ein Erkenntnisgewinn wäre auch durch geophysikalische Prospektionen zu erzielen - möglicherweise für die Positionierung der Sondageschnitte. Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 26 ist frühzeitig zu informieren.

Sollten beim Vollzug der Planung weitere unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Denkmalschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 26) oder der Stadt anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Bestimmung des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird verwiesen.

3. Schutz des Oberbodens bzw. Unterbodens

Anfallender Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat soweit als möglich innerhalb des Wohngebietes zu verbleiben und ist dort wieder fachgerecht einzubauen (lt. DIN 18915).

4. Umweltschutz

Sollten Altablagerungen aufgefunden werden, sind diese den zuständigen Behörden unverzüglich anzuzeigen. Maßnahmen zur Erkundung, Sanierung und Überwachung müssen bei Bedarf zugelassen werden.

5. Trinkwasserverordnung

Seit dem 01. Januar 2003 gilt die neue Trinkwasserverordnung vom 21. Januar 2001. In der Verordnung werden die künftigen Eigentümer von Hausinstallationen im Sinne des § 3 Abs. 3 zur Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß § 17 Abs. 1 und 2 verpflichtet.

Die neue Trinkwasserverordnung wurde novelliert, um sie den gestiegenen Anforderungen an Wassergüte und Gesundheitsschutz anzupassen. Bei der Novellierung der Trinkwasserverordnung legt der Ordnungsgeber besonderen Wert auf eine Verschärfung der Regelungen zur Eindämmung der Verunreinigung des Trinkwassers mit Legionellenbakterien, insbesondere im Bereich der Warmwasserversorgung. Aus diesem Grund wurden die Untersuchungspflichten in Bezug auf Legionellen mit der Änderung der Trinkwasserverordnung ausgeweitet.

In der Novelle der Trinkwasserverordnung müssen Trinkwasser - Installationen mit warmwasser - Großanlagen (Speicherinhalt > 400 L und/oder > 3 Liter Leitungsinhalt zwischen Abgang der Trinkwasserwärmungsanlage und mindestens einer Entnahmestelle) sowie bei vorhandenen Duchen o.ä. bei gewerblicher und öffentlicher Tätigkeit alle 3 Jahre auf Legionellenbakterien untersucht werden. Zum 14.12.2012 ist diese Änderung in Kraft getreten.

6. Wasserschutzgebiet „Heidelsheim“

Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. Derzeit wird jedoch das Wasserschutzgebiet „Heidelsheim“ neu abgegrenzt, da das bestehende Wasserschutzgebiet nicht den seit Anfang der 1990er Jahre gültigen Richtlinien und Kriterien entspricht. Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg wird das Plangebiet zukünftig in der weiteren Schutzzone

III B des Wasserschutzgebietes „Heidelsheim“ liegen. Die dort erlassenen Bestimmungen und Auflagen sind zwingend zu beachten.

7. Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen

Der Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

8. Auffüllungen/Aufschüttungen

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Die Verwaltungsvorschrift des Landes Baden-Württemberg „Verwertung von als Abfall eingestuftem Boden“ vom 14.03.07 ist dabei zu beachten (VwV Boden). Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 nach vorgenannter VwV einhalten.

Zertifizierte Sekundärrohstoffe (Recyclingbaustoffe mit Produktstatus) dürfen nach der Maßgabe des Erlasses des Umweltministeriums Baden-Württemberg über „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.04 dort verwertet werden, wo dies bautechnisch notwendig und die natürlichen Bodenfunktionen nicht im Vordergrund stehen. Andere Materialien z.B. Bauschutt, Recyclingmaterial oder Bodenaushub über Z 0 entsprechend VwV Boden dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Landratsamtes Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, zur Auffüllung verwendet werden.

Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z.B. gärtnerische Nutzung) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (ZO) der vorgenannten VwV für Bodenmaterial einzuhalten.

9. Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich nach vorläufiger Geologischer Karte im Verbreitungsbereich von Kalk- und Tonmergelsteinen der Meißner-Formation (Oberer Muschelkalk) bzw. von Ton-, Sand- oder Dolomitsteinen der Erfurt-Formation (früher „Lettenkeuper“; Unterkeuper), die von quartärem Löss und Lösslehm überdeckt werden. Die Mächtigkeit der quartären Ablagerungen ist nicht im Detail bekannt.

Sofern eine Versickerung von Oberflächenwasser geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig ist, wird die Erstellung entsprechender hydrologischer Versickerungsgutachten unter besonderer Berücksichtigung der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten im Einflussbereich von Fundamenten empfohlen.

Sowohl Löss und Lösslehm als auch die verwitterten Gesteine von Meißner- und Erfurt-Formation bilden einen uneinheitlichen und setzungsfähigen Baugrund, neigen zu saisonalen Volumenänderungen (Schrumpfen bei Austrocknung, Quellen bei Wiederbefeuchtung) und können in Hanglage bzw. Einschnitten rutschanfällig sein.

Die Karbonatgesteine des Oberen Muschelkalks können stellenweise stark verkarstet sein. Verkarstungsbedingte Spalten und Hohlräume im Untergrund, ggf. sogar Erdfälle, können nicht ausgeschlossen werden. Es ist nicht gänzlich ausgeschlossen, dass eine mögliche unterirdische Hohlraumbildung im Oberen Muschelkalk bis in den Unterkeuper oder dessen Lockergesteinsauflage hochbrechen kann. Verkarstungserscheinungen können u.U. von quartären Lockergesteinen so überdeckt sein, dass sie an der Erdoberfläche nicht ohne weitere Untersuchungen erkannt werden können. Objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2 durch ein privates Ingenieurbüro werden daher empfohlen.

10. Licht- und Blendschutz / Beleuchtung

Im Plangebiet kommt für die Straßenbeleuchtung die LED-Technik zur Anwendung. Die zum Boden abstrahlenden Leuchten besitzen eine hohe Energieeffizienz, sind Insektenfreundlich und schränken die Lichtverschmutzung ein.

11. Artenschutzrechtliche Vorschriften

Es wird auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des seit 01.03.2010 geltenden Bundesnaturschutzgesetzes hingewiesen. Insbesondere zu beachten sind die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG. Bei Baumaßnahmen sind rechtzeitig durch fachkundige Personen mögliche Vorkommen zu untersuchen und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

12. Wasserrechtsverfahren

Für wesentliche Umgestaltungen von Gewässern, für notwendige Überbauungen mittels Brücken oder Stegen sowie für die Errichtung von sonstigen Anlagen an Gewässern sind zuvor separate Wasserrechtsverfahren durchzuführen.

Begründung

zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ mit örtlichen Bauvorschriften, Gemarkung Neibsheim in der Fassung vom

bestehend aus

- Teil A – Planungsbericht und
- Teil B - Umweltbericht

Teil A - Planungsbericht

I. Bebauungsplanung

1. Plangebiet

1.1 Lage im Raum, Gebietsgröße und Bestand

Das Plangebiet „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ liegt am westlichen Ortsrand des Stadtteils Neibsheim. Die für die Wohnbebauung vorgesehene Fläche befindet sich auf einem zum südlich verlaufenden Talbach exponierten Hanggelände. Das geplante Gebiet grenzt im Osten direkt an das bestehende Wohngebiet „Näherer Kirchberg“, das im Jahr 2002 erschlossen wurde. Im Süden wird das Gebiet durch landwirtschaftlich genutzte Fläche begrenzt, im Westen überwiegend durch einen vorhandenen Wirtschaftsweg und auf einer kleineren Teilfläche durch landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Norden ist das Gebiet ebenfalls von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Das Gebiet hat eine Fläche von ca. 2,04 ha. Es ist unbebaut und besteht nahezu vollständig aus Ackerflächen. Im Süden führt die geplante Erschließungsstraße über eine bestehende Brücke über den Talbach, die im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens für die Landwirtschaft realisiert wurde und nutzt teilweise einen bestehenden landwirtschaftlichen Feldweg, welcher im Rahmen der Erschließung ausgebaut wird. Diese Erschließung verknüpft das Plangebiet mit der vorhandenen Straße „Im Tal“ mit dem Ziel, den alten Ortskern – insbesondere die Junkerstraße – von Verkehr zu entlasten.

Der Name des Bebauungsplanes leitet sich aus der gleichnamigen Flurbezeichnung ab.

1.2 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes.

Im östlichen Bereich des Plangebietes überlappt nördlich der bestehenden Straße „Näherer Kirchberg“ ab der vorhandenen Trafostation ein 10,5 m breiter Streifen den Geltungsbereich des rechtsgültigen gleichnamigen Bebauungsplanes aus dem Jahr 2001. Die Überlappung verläuft Richtung Norden bis einschließlich des landwirtschaftlichen Wegs (Flurstück Nr. 323) und reicht in einem Schwenk in Richtung Osten bis an die bestehende Straße „Näherer Kirchberg“. Der genannte Bereich resultierte größtenteils aus sehr großen vormaligen Ackerflächen bzw. Einwurfgrundstücken und ist bislang zum überwiegenden Teil als Wohnbauland ausgewiesen (Flurstück Nr. 292 im städtischen Eigentum), verblieb vor Ort aber als Restfläche ohne eine bauliche Nutzung. Eine sinnvolle Verwertung war in der Vergangenheit nicht möglich, sie wird jetzt umgesetzt; die praktische Nutzung des 10,5 m breiten Streifens hätte 2001 zu Baugrundstücken mit einer Tiefe von mehr als 40 m geführt. Im Norden wurde 2001 durch die Festsetzung eines landwirtschaftlichen Wegs sowie einer sich südlich anschließenden öffentlichen Grünfläche im rechtskräftigen Bebauungsplan eine Trasse für die jetzt in westlicher Richtung vorgesehene Verlängerung der Erschließungsstraße „Näherer Kirchberg“ freigehalten (Flurstücke Nrn. 323 tlw. und 6455).

Die bislang für diesen Bereich im Bebauungsplan „Näherer Kirchberg“ getroffenen Ausweisungen als allgemeines Wohngebiet und landwirtschaftlicher Weg mit angrenzender öffentlicher Grünfläche werden zukünftig durch neue leicht detailliertere Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ersetzt. Die bislang schon als Wohnbauland ausgewiesene Fläche wird auch zukünftig als Wohnbauland ausgewiesen; neu festgesetzt wird ein Pflanzgebot entlang der hinteren Grundstücksgrenze (wie bei allen Bauplätzen in den Gebieten „Näherer Kirchberg“ und „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“). Über den Feldweg mit südlich anschließender öffentlicher Grünfläche wird nun die 2001 für den 2. Abschnitt des Wohngebietes bereits angedachte Erschließung ermöglicht.

2. Ziele und Zwecke der Planung

In Neibsheim sind derzeit keine Bauplätze für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser und Doppelhäuser bzw. Doppelhaushälften, Mehrfamilienhäuser sowie Mischgebietsgrundstücke frei verfügbar. Das 2002 im Stadtteil zuletzt erschlossene Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ ist mittlerweile vollständig bebaut. Innerhalb des Ortes sind zwar noch knapp 30 Baulücken vorhanden (Stand: April 2016), diese sind jedoch alle in privatem Eigentum und kommen nur in Ausnahmefällen auf den Markt. In der Regel werden die Baulücken nicht veräußert, sondern im Familien- und Verwandtschaftskreis aufgehoben oder es werden sehr hohe Grundstückspreise verlangt, die zum Teil deutlich über den Bodenrichtwerten liegen, so dass der Erwerb eines Grundstücks dadurch unmöglich gemacht wird. Im Rahmen der Förderung der Innenentwicklung wird seitens der Stadt Bretten an der Aktivierung von Baulücken im Rahmen eines umfassenden Beratungsangebots und ergänzender Öffentlichkeitsarbeit gearbeitet. Sie sind jedoch praktisch auf dem Markt so gut wie nicht vorhanden, insbesondere ist seit dem Beginn der Wirtschaftskrise 2008 zu beobachten, dass Veräußerungen von Baulücken so gut wie nicht mehr stattfinden, da ein Eigentum an Grund und Boden dem Besitz an Geldwerten aufgrund der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und aus Sicherheitsgründen oft vorgezogen wird, aktuell auch aufgrund der Tatsache, dass für Geldanlagen fast keine Zinsen/Renditen mehr erzielt werden können.

Obwohl der Aufstellungsbeschluss für dieses Baugebiet bereits im Mai 2008 gefasst wurde, hat die Stadt Bretten danach mehrfach sorgfältig das Angebot und insbesondere die Nachfrage nach Bauplätzen im Ort ermittelt und im Sinne einer moderaten

Siedlungsentwicklung sowie des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden das Bebauungsplanverfahren zunächst nicht vorangetrieben.

Jetzt ist ein großes ernsthaftes Interesse an Bauplätzen durch Neibsheimer Familien vorhanden und mit diesem Baugebiet soll diesen nun ermöglicht werden, in ihrem Heimatort zu bauen und nicht wegziehen zu müssen, um sich den Wunsch nach Wohneigentum erfüllen zu können. Desweiteren besteht die dringende Notwendigkeit der Flächenbereitstellung für den Bau von Mehrfamilienhäusern, da sich die Nachfrage nach preiswertem Wohnraum deutlich erhöht hat. Im Laufe des Planungsprozesses hat sich auch eine Nachfrage von Handwerks- bzw. Gewerbebetrieben nach Baugrundstücken ergeben, sodass dieser Bedarf ebenfalls gedeckt werden soll.

Mit dieser Gebietsentwicklung kann der aus der Eigenentwicklung resultierende innere Bedarf an Bauflächen für Wohnstätten in Neibsheim gedeckt werden ebenso der Bedarf an preiswerten Wohnraum und einigen Mischgebietsgrundstücken.

Mittels einer verkehrlichen Anbindung abzweigend von der Straße „Im Tal“ über die bestehende Brücke über den Talbach können das neue Baugebiet, das bestehende Gebiet „Näherer Kirchberg“, das in geringer Entfernung dazu liegende vorhandene Alten- und Pflegeheim sowie der Kindergarten und auch die Grundschule von zwei Seiten erreicht werden und der alte Ortskern – insbesondere der untere Abschnitt der Junkerstraße – eine verkehrliche Entlastung erfahren.

Das geplante Gebiet soll auch dazu beitragen, die Auslastung und den Erhalt der in Neibsheim vorhandenen Infrastruktureinrichtungen zu sichern, insbesondere von Kindergarten und Grundschule.

Unter Berücksichtigung der nach dem Vorentwurf erarbeiteten Gutachten, im Bewusstsein des schonenden Umgangs mit Grund und Boden, der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung für Bretten sowie im Zuge des Planungsprozesses wurde das im Flächennutzungsplan 2005 der Verwaltungsgemeinschaft Bretten/ Gondelsheim ausgewiesene Baugebiet (Wohnbaufläche + Mischgebietsfläche) auf 2,04 ha reduziert. In dem Baugebiet befinden sich 24 Bauplätze für Einzel- und Doppelhäuser. Zwei Bauplätze bieten die Möglichkeit zum Bau eines Mehrfamilienhauses und zwei Grundstücke werden als Mischgebietsfläche festgesetzt.

Gegenüber der Darstellung im Flächennutzungsplan 2005 wurde insbesondere der Bereich westlich des landwirtschaftlichen Wegs Nr. 314 mit seinen Stufenrainen sowie der Weg selbst aus der ursprünglich vorgesehenen Plangebietsabgrenzung größtenteils herausgenommen, um flächensparend zu planen und eine ausreichende Trennung der privaten Grundstücke von der offenen Feldflur zu gewährleisten. Es wird die Entwicklung einer Bebauung mit einer der Struktur des Ortsteils angepassten Verdichtung angestrebt.

Bei der Berechnung der Einwohnerdichte wurden die Annahme eines Eigenbedarfs von 0,3 % der Wohneinheiten pro Jahr durch die weitere Senkung der Wohnungsbelegungsdichte, die Ergebnisse des aktuellen Mikrozensus 2011 für Baden-Württemberg und die aktuelle Plangebietsgröße berücksichtigt. Legt man diese Zahlen zu Grunde, so ergeben sich bei 24 Hauseinheiten in Einzel- und Doppelhäusern im neuen Baugebiet ca. 34 Wohneinheiten (1,4 WE/Bauplatz). In diesen leben bei 2,2 Einwohnern je Wohneinheit zukünftig rein rechnerisch 75 Personen. Hinzu kommen rein rechnerisch 26 Personen, die in den zwei Mehrfamilienhäusern leben (2 x 6 WE mit je 2,2 Einwohnern je WE). Legt man für jedes Mischgebietsgrundstück 2 Wohneinheiten mit je 2,2 Einwohnern zu Grunde kommen nochmals 9 Einwohner hinzu. Insgesamt ergibt dies rein rechnerisch 110 Personen für das Plangebiet. Insgesamt ist unter Berücksichtigung des Eigenbedarfs von Neibsheim und der nicht auf den Markt gelangenden Baulücken sowie unter Berücksichtigung der avisierten dezentralen Anschlussunterbringung in Folge der aktuellen Flüchtlingsproblematik die

Ausweisung eines Neubaugebiets entwickelt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan absolut gerechtfertigt.

Die durchschnittliche Einwohnerdichte im Plangebiet beträgt, bezogen auf eine Fläche von 2,04 ha 54 Einwohner je Hektar und übertrifft damit die im Flächennutzungsplan 2005 angestrebte Wohndichte von 50 Einwohnern je Hektar. Die höhere Einwohnerdichte ergibt sich daher, dass im Laufe des Verfahrens neben den Einzel- und Doppelhäusern zwei Mehrfamilienhausstandorte hinzugekommen sind; die beiden Mischgebietsgrundstücke wirken sich nicht stark auf die Einwohnerdichte aus. Da die Grundflächenzahl bei den Haustypen im Allgemeinen Wohngebiet gleich hoch ist (GRZ 0,3) und die Mehrfamilienhäuser keinen höheren Versiegelungsgrad nach sich ziehen, wird die höhere Einwohnerdichte vor dem Hintergrund des schonenden Umgangs mit Grund und Boden für vertretbar gehalten. Lediglich für die beiden Mischgebietsgrundstücke wird eine GFZ von 0,45 festgesetzt.

3. Geltendes Recht und übergeordnete Planungen

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan 2005 der Verwaltungsgemeinschaft Bretten / Gondelsheim ist eine Fläche, die im Westen an das bestehende Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ anschließt, als zukünftige Wohnbaufläche, Mischgebietsfläche, Grünfläche mit Spiel- und Bolzplatz sowie einer Straße dargestellt. Die Fläche erstreckt sich vom Anschluss an die vorhandene Siedlung etwa ca. 250 m in westlicher Richtung und hat von Nord nach Süd eine Ausdehnung von ca. 165 m. Insgesamt ist sie rund 4 ha groß. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ befindet sich in dieser Abgrenzung.

Wie im Flächennutzungsplan 2005 ersichtlich, ist im südwestlichen Bereich eine Mischgebietsfläche dargestellt. Zunächst sollte das Plangebiet ausschließlich der Schaffung eines Allgemeinen Wohngebietes dienen. Im Zuge des Planungsprozesses ergaben sich dann jedoch auch Nachfragen nach Mischgebietsgrundstücken, so dass nun der überarbeitete Bebauungsplanentwurf die Festsetzung zweier derartiger Grundstücke vorsieht. Diese im Südwesten des Plangebietes liegende Fläche soll vornehmlich der Unterbringung von das Wohnen nicht störenden Handwerks- oder Gewerbebetrieben, untergeordnet aber auch dem Wohnen, dienen. Es sollen nun im Plangebiet neben der Wohnbaufläche inklusive Spielplatz, eine Teilfläche als Mischgebietsfläche, zwei kleine Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zugehörige Erschließungsstraßen ausgewiesen werden. Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte wird auf die Überplanung der westlich des landwirtschaftlichen Weges Flurstück Nr. 314 im Flächennutzungsplan 2005 dargestellten Entwicklungsfläche verzichtet. Der Bebauungsplan ist somit aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt.

In der Raumnutzungskarte des rechtskräftigen Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003 ist westlich des bestehenden Wohngebiets „Näherer Kirchberg“ ein regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung dargestellt. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ liegt bis auf die geplante Erschließung über den Talbach innerhalb dieses abgestimmten Bereichs für Siedlungserweiterung. Der Talraum nördlich des Talbachs, durch den die neue Erschließungsstraße führt, ist als schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I ausgewiesen. Da nur eine sehr geringe Teilfläche des schutzbedürftigen Bereichs für die Landwirtschaft Stufe I mit dem Straßenbau in Anspruch genommen werden soll und ein Brücken- und Straßenbau bereits im genehmigten Flächennutzungsplan 2005 dargestellt ist, stehen regionalplanerische Belange der Ausweisung des neuen Baugebietes grundsätzlich nicht entgegen.

Im Plangebiet befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal, das gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg geschützt ist. Es handelt sich um eine Siedlung aus der Jungsteinzeit. Nach Angaben des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg

befinden sich auf dem Areal des Plangebietes Reste von Gebäuden und Abfallgruben einer Siedlung aus der Jungsteinzeit (5. – 3. Jahrtausend v. Chr.). Es sollen daher vor Beginn der Erschließungsarbeiten Sondageschnitte durchgeführt werden. Ein entsprechender Passus ist in den Hinweisen zum Bebauungsplan enthalten.

Sonstige übergeordnete Zielsetzungen stehen dieser Bebauungsplanung nicht entgegen.

4. Bauliche Nutzung

4.1 Städtebauliche Konzeption

Das Plangebiet ist überwiegend als allgemeines Wohngebiet, auf einer Teilfläche als Mischgebiet festgesetzt. Für das Plangebiet gibt es insgesamt vier Nutzungsschablonen (WA1, WA2, MI1, MI2).

Das Allgemeine Wohngebiet WA 1 und WA 2 dient vorwiegend dem Wohnen. Nach § 4 (1) und (2) BauNVO sind zulässig: Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Schank- und Speisewirtschaften sowie die Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO sind nicht zulässig. Die Festsetzung greift die des bestehenden, benachbarten Baugebietes „Näherer Kirchberg“ auf.

Das Mischgebiet MI1 nach § 6 (1) und (2) BauNVO dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind: Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude und Sonstige Gewerbebetriebe. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten sowie Ausnahmen nach § 6 (3) BauNVO sind nicht zulässig.

Im Mischgebiet MI2 sind jeweils nur Lager, Stellplätze und Garagen zulässig; Wohnnutzung und dauerhafte Nutzungen wie z.B. Werkstatt- und Büronutzung sind dort nicht zulässig.

Der Bebauungsplan reagiert auf die Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken und Mischgebietsgrundstücken. Das neue Baugebiet ist als ein kleines Quartier überwiegend mit freistehenden höchstens zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern konzipiert. Auf einer kleinen Teilfläche sind auch zwei Mehrfamilienhäuser, welche aber ebenfalls nur höchstens zweigeschossig sein dürfen sowie 2 Mischgebietsgrundstücke festgesetzt. Für die Mischgebietsgrundstücke ist die Anzahl der Geschosse nicht festgesetzt, es gelten aber die gleichen Festsetzungen bezüglich Wand- und Firsthöhe wie im Allgemeinen Wohngebiet 1 (WA1).

Aufgrund der Hanglage mit ihrer Topografie muss bei den Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet 1 (WA1) eines der beiden Vollgeschosse im Untergeschoss oder im Dachgeschoss liegen. Für die Mehrfamilienhaus- und Mischgebietsgrundstücke gilt diese Festsetzung nicht um deren Handlungsspielraum zu erhöhen.

Die Stellung der Gebäude orientiert sich einerseits am Straßenverlauf, andererseits wurde die Firstrichtung der Gebäude zur Nutzung regenerativer Energien überwiegend so festgelegt, dass die größte Dachfläche in Richtung Süden zeigt. Lediglich in der nördlichsten Baufensterreihe, bei den zwei Mehrfamilienhausgrundstücken und bei den Mischgebietsgrundstücken ist die Firstrichtung frei wählbar.

Aufgrund der vorhandenen topografischen Verhältnisse geht die Bebauung in nördlicher Richtung nicht über den Kuppenbereich hinaus. Sie schließt dort direkt westlich an zwei vorhandene Baugrundstücke an, so dass die Abwasserentsorgung in südlicher Richtung zum Talbach hin erfolgen kann (siehe auch Punkt 5.2 Ver- und Entsorgung). Im Süden

bilden die geplante Straße, zwei kleine Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, zwei Mischgebietsgrundstücke und der Spielplatz die äußere Grenze.

Die Anbindung des Baugebietes „Näherer Kirchberg, II. Abschnitt“ an das örtliche Straßennetz erfolgt über eine bestehende, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke anstatt eines Brückenneubaus über den Talbach. Diese bestehende Brücke ist weiter westlich gelegen als der zunächst angedachte Brückenneubau. Die spätere Haupteinfahrtsstraße wird von einem einseitigen Gehweg begleitet. Der Talraum wird, bis auf den Straßenbau für den im südlichen Bereich ein bestehender Feldweg ausgebaut wird, weitestgehend freigehalten.

Im Plangebiet gleichmäßig verteilt befinden sich mehrere öffentliche Besucher-Parkplätze, die auch für Besucher des Friedhofs zur Verfügung stehen.

Die Einbindung der Siedlungsflächenerweiterung in die Umgebung soll durch eine Eingrünung des Ortsrandes mit kraichgautypischen Sträuchern und durch die Pflanzung von Streuobstbäumen gewährleistet werden.

Für das neue Baugebiet sind im schriftlichen Teil der Bebauungsplansatzung größtenteils die gleichen bauplanungs- und grünordnungsrechtlichen Festsetzungen getroffen sowie größtenteils die gleichen örtlichen Bauvorschriften erlassen, die bereits für das angrenzende bestehende Gebiet „Näherer Kirchberg“ gelten (neben geringen notwendigen redaktionellen Anpassungen des Textes wurden folgende Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften ergänzend neu aufgenommen: Artenschutz, Stellplatznachweis, Festsetzungen bezüglich der Mehrfamilienhäuser und Mischgebietsgrundstücke. Die übrigen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften wurden größtenteils ergänzt. Hinweise zu Trinkwasserverordnung, Wasserschutzgebiet, Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen, Geotechnik, Wasserrechtsverfahren, Auffüllungen/ Aufschüttungen, Licht und Blendschutz/Beleuchtung und zu artenschutzrechtlichen Vorschriften wurden entsprechend aktueller gesetzlicher Vorgaben bzw. entsprechend dem heutigen Stand der Technik neu aufgenommen. Desweiteren erfolgten die Verwendung neuester Berechnungsgrundlagen sowie die Berechnungen zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Umweltbericht). Damit soll neben der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes die Anpassung der neuen Bebauung an den bereits vorhandenen Gebäudebestand erreicht werden.

Bei der Entwicklung des neuen Baugebiets dürfen keine Verstöße gegen den Artenschutz vorliegen. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände wird als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - saP - bezeichnet. Das Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Scheckeler, Rauenberg, hat die artenschutzrechtliche Untersuchung für das Baugebiet vorgenommen und den als Anlage beigefügten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeitet. Dieser wurde aufgrund des überarbeiteten Entwurfs ebenfalls überarbeitet (Stand April 2016). Die darin zum Artenschutz vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in die Bebauungsplansatzung aufgenommen.

Da gemäß des geänderten Entwurfskonzeptes aktuell kein Brückenneubau über den Talbach erfolgt, sondern die bestehende, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke genutzt wird, sind die in der Makrozoobenthosuntersuchung genannten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen von Dipl. Biologe/Limnologe Dietmar Bernauer, Kerzenheim, hinfällig.

4.2 Alternativen

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan 2005 der Verwaltungsgemeinschaft Bretten / Gondelsheim sind in Neibsheim zwei weitere geplante Wohnbauflächen dargestellt, zum einen das Gebiet „Haiert / Wanne“ mit einem Flächenumfang von ca. 1,2 ha, zum anderen

das Gebiet „Katzenäcker“ mit einer Größe von ca. 0,425 ha. Bei dem Gelände „Haiert / Wanne“ handelt es sich um einen Ortsrandbereich mit verhältnismäßig hohem Biotop- und Erholungswert. Aus Sicht der Landwirtschaft zählt dieser Bereich zur Vorbehaltsflur mit Böden mit guter bis sehr guter landbaulicher Eignung. Auch das Plangebiet „Katzenäcker“ zählt zur Vorbehaltsflur. Es handelt sich um Lößböden mit sehr guter landwirtschaftlicher Eignung. Die Fläche „Katzenäcker“ ist überwiegend ackerbaulich genutzt, sehr gut erschlossen und durch große Schläge geprägt. Aufgrund der guten Eignung der beiden genannten Gebiete für die Landwirtschaft, bei dem Gelände „Haiert / Wanne“ auch aufgrund des Biotop- und Erholungswertes, soll derzeit auf die Entwicklung von Wohnbauflächen in beiden Bereichen verzichtet werden.

Die Ausweisung des Plangebietes „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ bietet sich deutlich besser an, da hier keine völlig neue Gebietsentwicklung begonnen, sondern das im Jahr 2002 erschlossene Gebiet „Näherer Kirchberg“ direkt fortgeführt und erweitert werden kann. Mit dieser neuen Siedlungsflächenausweisung kann gleichzeitig die Verkehrssituation im alten Ortskern verbessert werden.

4.3 Voraussichtliche Wirkungen

Das Bebauungsplangebiet liegt im Südwesten von Neibsheim nördlich des Gewerbegebietes „Äußerer Kirchberg“. Die Entfernung zwischen der südlichsten Reihe des allgemeinen Wohngebietes im Plangebiet bis zum Gewerbegebiet beträgt im Minimum ca. 140 m, der Abstand zwischen den Mischgebietsgrundstücken und dem Gewerbegebiet ist etwas geringer. Südöstlich verläuft die K 3506, welche den Stadtteil Neibsheim an die B 35 in Richtung Bretten oder nach Bruchsal anbindet. An der K 3506 liegt auch die Frankmühle von der ebenso wie von den Betrieben des Gewerbegebietes „Im Tal“ im Tageszeitraum als auch im Nachtzeitraum Emissionen in Form von Verkehrs- und Gewerbelärm sowie Geruch und Staub ausgehen. Um die Ausmaße zu ermitteln, wurden entsprechende Gutachten in Auftrag gegeben. Das Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH & Co. KG, Karlsruhe führte eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm durch. Das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH und Co. KG, Karlsruhe nahm eine Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch vor. Das Büro Lohmeyer fungierte dabei als Unterauftragnehmer des Büros Koehler & Leutwein.

Zur Bestimmung der maßgeblichen Lärm-, Geruchs- und Staubemittenten erfolgten am 22.10.2014 eingehende Betriebsbesichtigungen der Betriebsflächen und Befragungen der Betriebsinhaber des Gewerbegebietes. Diese Daten flossen bei der Erstellung der Gutachten ein.

Das Konzept des Bebauungsplanes wurde mehrfach überarbeitet. Die jeweiligen Gutachter überarbeiteten/aktualisierten ihre Gutachten unter Berücksichtigung des überarbeiteten und jetzt vorliegenden Bebauungsplanentwurfes. Nachfolgend werden die einzelnen Ergebnisse der Untersuchungen/Gutachten dargestellt. Die Details lassen sich den jeweiligen Untersuchungsberichten (Anlagen zum Bebauungsplan) entnehmen.

Schalltechnische Untersuchung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Näherer Kirchberg 2. Abschnitt“ in Bretten Stadtteil Neibsheim wurde unter Berücksichtigung des Straßen- und Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und –immissionen wurden entsprechend den geltenden Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) beurteilt. Es wurden für die verschiedenen Bebauungsplanentwürfe Untersuchungen vorgenommen.

Durch Verkehrslärm der Kreisstraße und der Straße „Im Tal“ entstehen im Bebauungsplangebiet keine Überschreitungen der Orientierungswerte im Tages- und Nachtzeitraum. Bezüglich Verkehrslärm werden sich im Bebauungsplangebiet ruhige Verhältnisse einstellen.

Durch den Gewerbelärm in der Situation Analyse-Bestand ergeben sich, nach Durchführung von eingehenden Ortsbesichtigungen und Orientierungsmessungen mit Aufnahme aller möglichen Geräuscherzeugungen und deren saisonunabhängigem Ansatz (einem „Worst Case“-Fall), im Tages- und Nachtzeitraum keine Überschreitungen der Orientierungs- oder Immissionsrichtwerte.

Für den Prognosefall von Gewerbelärm, bei dem flächenbezogene Schalleistungspegel als flächige Verteilung von Gewerbelärmemissionen für zukünftige Betriebsfälle berechnet wurden, ergeben sich bei diesem „Worst Case“-Ansatz an den südlichsten Gebäudefronten im WA geringfügige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der DIN 18005/TA-Lärm, die jedoch aufgrund des gewählten Ansatzes und aufgrund ihrer Geringfügigkeit noch als hinnehmbar angesehen werden können. Im Tageszeitraum ist im Bebauungsplangebiet mit keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu rechnen.

Es sind somit keine Festsetzungen von Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erforderlich.

Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch

Geruch

Die berechnete Gesamtbelastung an Geruch im Istzustand der Sweet & Lucky GmbH (vier Öfen berücksichtigt) liegt unter 10 % Geruchsstundenhäufigkeiten und hält damit den Beurteilungswert für Wohngebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie ein.

Im Planzustand der Sweet & Lucky GmbH (fünf Öfen berücksichtigt) wird der Beurteilungswert für Wohngebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie ebenfalls großflächig eingehalten, nur für einem kleinen Bereich am südöstlichen Rand des Beurteilungsgebiets berechnet sich eine Geruchsstundenhäufigkeit von 11 % und liegt damit über dem Immissionswert. Bei der Betrachtung des Planzustands handelt es sich um die Abbildung einer möglichen zukünftigen Nutzung.

Für den von der Firma geplanten zusätzlichen 5. Ofen ist zum Zeitpunkt der Erstellung der Immissionsprognose kein Bauantrag bei der entsprechenden Behörde eingegangen. Zu beachten ist, dass die betrachtete Erweiterung der Sweet & Lucky GmbH an der bereits bestehenden Wohnbebauung im Ortskern von Neibsheim zu höheren Belastungen führt als im Plangebiet. Somit liegt nicht im Plangebiet der begrenzende (bzgl. Erweiterung) Beurteilungspunkt, sondern im Bereich der bestehenden Bebauung. Bei dem betrachteten Planzustand handelt es sich somit um ein Szenario, das unabhängig vom geplanten Bebauungsplangebiet zu einer Überschreitung des Immissionswertes der Geruchsimmissionsrichtlinie für Wohn- / Mischgebiete an der bereits bestehenden Bebauung führt. Wird der Planzustand so gestaltet, dass für die bestehende Bebauung der Immissionswert eingehalten wird, so ist automatisch auch für das geplante Bebauungsgebiet eine Einhaltung des Immissionswertes gegeben.

Staub

Es wurde die Gesamtbelastung an PM10, PM2.5 und Staubdeposition unter Berücksichtigung der Vorbelastung bestimmt. Die berechnete Gesamtbelastung an PM10, PM2.5 und Staubdeposition hält die Immissionswerte der 39. BImSchV und der TA Luft ein.

Fazit: Der Bebauungsplan berücksichtigt die gutachterlichen Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm und der Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch. So wurde im Laufe des Verfahrens der Abstand zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet und dem Gewerbegebiet vergrößert. Bei den beiden Mischgebietsgrundstücken werden die Emissionen aus dem die Gewerbegebiet ebenfalls berücksichtigt. In deren südlichen Bereichen ist jeweils lediglich die Nutzung als Lager, Stellplätze und Garagen zulässig; Wohn- und Büronutzung ist nicht zulässig. Der Bebauungsplan berücksichtigt die gutachterlichen Ergebnisse, ermöglicht die Nutzung als Wohn- und Mischgebiet und berücksichtigt die Belange der Eigentümer der Gewerbegrundstücke im Gewerbegebiet.

Voraussichtliche Auswirkungen des Plangebietes selbst

Von dem Bebauungsplangebiet selbst ausgehend, wird sich durch die schwerpunktmäßige Erschließung der ca. 28 Bauplätze über die vorhandene, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke über den Talbach das Verkehrsaufkommen in der Straße Im Tal etwas erhöhen. Legt man ca. 110 Einwohner im neuen Baugebiet zugrunde und geht man davon aus, dass etwa 1/3 der Bewohner kein PKW fährt, so führen ca. 73 Personen PKW-Bewegungen durch. Legt man 4 Ortsveränderungen mittels PKW pro Person und Tag zugrunde ergibt sich ein Gesamtverkehrsaufkommen von 292 Bewegungen pro Tag. In den Spitzenzeiten Morgens und Nachmittags ist von ca. 29 PKW-Bewegungen/Stunde (1/10 des Tagesaufkommens) ausgelöst durch das Neubaugebiet auszugehen. Hinzu kommen Fahrten beispielsweise zum Friedhof oder zum Altersheim, welche zukünftig über die neue Erschließungsstraße und nicht über die Junkerstraße erfolgen. Insgesamt entspricht dies einem geringen Verkehrsaufkommen.

Voraussichtliche Auswirkungen des Plangebiets auf den Umweltzustand werden im Umweltbericht dargestellt.

4.4 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

4.4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet soll überwiegend dem Wohnen dienen. Es wird als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO (1) und (2) ausgewiesen. Wie beim bestehenden benachbarten Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ sind die in § 4 (3) BauNVO aufgeführten Nutzungen unzulässig, um den Gebietscharakter an den Charakter des vorhandenen Wohngebiets anzupassen. Ausgeschlossen sind demnach Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie Anlagen für Verwaltungen. Diese Betriebe müssten zur Sicherung ihrer Existenzgrundlage auch Kundschaft außerhalb des Plangebiets generieren, was insbesondere aufgrund der auf das Notwendigste reduzierten Dimensionierung der Erschließungsstraßen, aber auch aufgrund der betrieblichen Erfordernisse, zu einer starken Beeinträchtigung der anderen Nutzungen, insbesondere der Wohnnutzungen führen würde. Sie sind auch zugunsten einer verträglichen Nachbarschaft zum Bestand bzw. aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens ausgeschlossen. Für Anlagen der Verwaltung ist kein Bedarf zu erkennen.

Im Südwesten am Rande des Plangebietes, unmittelbar an der Haupteerschließungsstraße gelegen, ist eine Teilfläche als Mischgebietsfläche gemäß § 6 BauNVO ausgewiesen. Dort sind zulässig: Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude und Sonstige Gewerbebetriebe. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten sowie Ausnahmen nach § 6 (3) BauNVO sind nicht zulässig.

Im Mischgebiet MI2 sind jeweils nur Lager, Stellplätze und Garagen zulässig; Wohnnutzung und dauerhafte Nutzungen wie z.B. Werkstatt- und Büronutzung sind dort nicht zulässig.

Die anderen gemäß § 6 BauNVO zulässigen Nutzungen sind ausgeschlossen, da diese Betriebe zur Sicherung ihrer Existenzgrundlage auch Kundschaft außerhalb des Plangebiets generieren müssten, was insbesondere aufgrund der auf das Notwendigste reduzierten Dimensionierung der Erschließungsstraßen, aber auch aufgrund der betrieblichen Erfordernisse, zu einer starken Beeinträchtigung der anderen Nutzungen, insbesondere der Wohnnutzungen in der Nachbarschaft führen würde. Sie sind auch aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens ausgeschlossen. Aufgrund bestehender Geruchsimmissionen, die auf den südlichen Bereich der Mischgebietsgrundstücke einwirken, ist für deren südlichen Teil die Festsetzung getroffen worden, dass dort nur Lager, Garagen und Stellplätze zulässig sind, eine wohnliche Nutzung und dauerhafte Nutzungen wie z.B. Werkstatt- und Büronutzung sind in diesem Bereich ausgeschlossen.

4.4.2 Maß der baulichen Nutzung und Höhe der baulichen Anlagen

Für das Gebiet, das in erster Linie der Errichtung von Wohngebäuden mit Hausgärten dienen soll, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Für eine eingeschossige Bebauung mit der Möglichkeit der Realisierung eines weiteren Vollgeschosses im Dach- oder Untergeschoss bei durchschnittlich ein bis zwei Wohnungen pro Grundstück wird die Geschossflächenzahl (GFZ) bei den Einzel- und Doppelhäusern auf den Wert 0,5 festgesetzt. Damit bleiben die Werte unter der in § 17 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet festgelegten Obergrenzen. Grund für diese niedrigeren Festsetzungen ist eine angestrebte Reduzierung der versiegelten Fläche und die Reduzierung des Bauvolumens sowie eine Anpassung des Gebiets an den Charakter der vorhandenen Bebauung im Bereich „Näherer Kirchberg“, für die 2001 die gleiche Festsetzung getroffen wurde.

Für die Mehrfamilienhausstandorte wurden GRZ und GFZ ebenfalls auf 0,3 bzw. 0,6 festgesetzt und liegen damit ebenfalls aufgrund der angestrebten Reduzierung der versiegelten Fläche und der angestrebten Reduzierung des Bauvolumens unter der in § 17 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet festgelegten Obergrenzen. Um jedoch mehr Wohnfläche (Geschossfläche) als im übrigen allgemeinen Wohngebiet realisieren zu können, wurde eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

Um den Gewerbeinteressenten eine angemessene Bebauung ihrer Grundstücke zu ermöglichen, wurden die GRZ auf 0,45 und die GFZ auf 0,7 festgesetzt. Im Sinne einer angestrebten Reduzierung der versiegelten Fläche und der Reduzierung des Bauvolumens bleiben auch diese Werte unter der in § 17 BauNVO für ein Mischgebiet festgelegten Obergrenzen.

Um das Bauvolumen zu beschränken sind bei Einzel- und Doppelhäusern und bei den 2 Mischgebietsgrundstücken bei der Berechnung der Geschossflächenzahl nach § 20 (3) BauNVO auch die Flächen von Aufenthaltsräumen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände in Nicht-Vollgeschossen vollständig anzurechnen. Bei den zwei Mehrfamilienhäusern entfällt diese Regelung, damit sich dort mehr Wohnfläche realisieren lässt.

Durch die Festlegung der (Voll)geschossigkeit in Verbindung mit Obergrenzen für Wand- und Firsthöhen wird eine in Bezug auf den umgebenden Bestand, die Hängigkeit des Geländes und die Ortsrandlage angemessene Höhenentwicklung erreicht. Um genügend Raumvolumen für die Realisierung von preiswertem Wohnraum zu haben, ist bei den zwei Mehrfamilienhäusern die Wandhöhe um 1,0 m höher zulässig als bei den Einzel- und Doppelhäusern und auf den Mischgebietsgrundstücken.

4.4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche, Grundstücksgröße

Für das Baugebiet ist eine offene Bauweise in Form von überwiegend Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt. Zwei Mehrfamilienhäuser und 2 Mischgebietsgrundstücke ergänzen diese Struktur. Dies entspricht der in Neibsheim typischen Siedlungsstruktur.

Um eine städtebauliche Ordnung sicherzustellen, werden überbaubare Grundstücksflächen mittels Baugrenzen bestimmt.

Aus Gründen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden darf die maximale Grundstücksgröße bei Einzel- und Doppelhäusern das Maß von 600 m² nicht überschreiten. Die Mehrfamilienhaus- und Mischgebietsgrundstücke dürfen größer sein.

4.4.4 Zulässigkeit von Garagen, Carports, Stellplätzen und Nebenanlagen

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung und Qualität und zur Reduzierung des Versiegelungsgrades sind Garagen, Carports und Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, wenn sie eine Grundfläche von mehr als 10 m² haben.

Stellplätze beeinflussen das Erscheinungsbild nur unwesentlich und sind daher unter Berücksichtigung des Begrünungsgebots in der Hausvorzone zulässig. Bei mehr als 3 Stellplätzen ist ein Baum zu pflanzen.

4.4.5 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers

Damit die zur Herstellung des Straßenkörpers benötigten Stützmauern und unterirdischen Stützbauwerke bis 0,5 m Breite und Böschungen bis zu 5,0 m Breite errichtet werden können, sind sie auf privatem Grund bei allen an öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken zu dulden.

4.4.6 Verkehrsflächen

Die erforderlichen Straßen, Gehwege und Besucherparkplätze werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Im Hinblick auf den Ausbau und die Gestaltung der Verkehrsfläche trifft der Bebauungsplan nur rahmengebende Festsetzungen. Die konkrete Gestaltung obliegt der Erschließungs- bzw. Ausführungsplanung.

4.4.7.CEF-Maßnahme, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Private Grünflächen, öffentliche Grünflächen

Da durch die Erschließung des Baugebietes ein Lerchenrevier betroffen ist, erfolgt als Ausgleichsmaßnahme die Anlage von zwei Lerchenfenstern auf Neibsheimer Gemarkung. Die Umsetzung muss vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen erfolgen (CEF-Maßnahme). Die Anlage erfolgt gemäß der Empfehlung des Informationsflyers „Lerchenfenster für Baden-Württemberg“ vom NABU Baden-Württemberg, LBV Baden-Württemberg und BLHV. Es findet durch eine biologische Baubegleitung in den ersten drei Jahren eine Überprüfung statt, ob die neu angelegten Lerchenfenster den Anforderungen entsprechen und von den Lerchen angenommen werden (Monitoring). Die Sicherung und somit auch die jährliche Neuanlage der Lerchenfenster erfolgt über die Festsetzung im Bebauungsplan und eine schriftliche Vereinbarung zwischen der Stadt Bretten und dem Bewirtschafter der Fläche. Die Flurstücke für die Anlage von Lerchenfenstern lassen sich der beigefügten Karte entnehmen.

Um einen Beitrag zur Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu leisten, der Durchgrünung des Gebiets zu dienen und aus gestalterischen Gesichtspunkten werden sowohl Pflanzgebote als auch die Pflicht zur Begrünung und Bepflanzung der Vorgärten (Hausvorzone) festgesetzt. Die Pflanzgebote auf den privaten und öffentlichen Flächen dienen auch dem planinternen Ausgleich für den durch die Schaffung des Baugebietes erfolgten Eingriff. Um der heimischen Tierwelt Lebens- und Nahrungsraum zu bieten, dürfen nur einheimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Nicht standortgerechte Zierpflanzen sowie sonstige Pflanzen dürfen lediglich vereinzelt als Ergänzung gepflanzt werden.

Als externe Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage einer Streuobstwiese durchzuführen. Das in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ermittelte Gesamtkompensationsdefizit wird dadurch, zusammen mit den planinternen Ausgleichsmaßnahmen, ausgeglichen. Die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen dienen dazu, die Folgen des Eingriffs so gering wie möglich zu halten.

Stellplatzflächen sind aus wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen, um den Wasserhaushalt im Plangebiet zu verbessern.

4.4.8 Regenwasserrückhaltung

Unter Berücksichtigung der stadtökologischen Aspekte, das Regenwasser nahe seines Entstehungsortes dem Wasserkreislauf mittels Gartenbewässerung wieder zukommen zu lassen und den Trinkwasserverbrauch zu reduzieren, soll die Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser forciert werden - Zisternen sind daher zwingend vorgeschrieben. Das hälftige Volumen kann zur privaten Nutzung verwendet werden. Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird über Retentionszisternen auf den jeweiligen Baugrundstücken gedrosselt und zeitversetzt über einen Regenwasserkanal dem Talbach zugeführt.

5. Verkehrserschließung / Ver- und Entsorgung / Geotechnik / Infrastruktur

5.1 Verkehrserschließung

Die Hapterschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke über den Talbach. Hierzu wird ein bestehender landwirtschaftlicher Feldweg im Bereich der Talaue auf eine Breite von 5,50 m ausgebaut und von einem einseitigen 2,0 m breiten Gehweg begleitet. Für diese Straße wird die Ausweisung einer Tempo-30-Zone vorgeschlagen. Im Brückenbereich und im Bereich der Straße Im Tal weist der Gehweg eine Breite von ca. 1,50 m bis 2,0 m auf. Eine generelle Verbreiterung des Gehweges auf 2,0 m ist jedoch aufgrund der örtlichen Situation nicht möglich. Diese Hapterschließungsstraße bindet das Gebiet an die Straße Im Tal an. Darüberhinaus erfolgt die Anbindung des Baugebiets „Näherer Kirchberg, II. Abschnitt“ an das öffentliche Straßennetz im Norden und Süden über die bestehende Straße Näherer Kirchberg. Eine 5,5 m breite Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung erschließt das Gebietsinnere und sieht die Anbindung an die Straße Näherer Kirchberg vor.

Durch die neue Straßenanbindung können das neue Baugebiet, das bestehende Gebiet „Näherer Kirchberg“, das in geringer Entfernung dazu vorhandene Alten- und Pflegeheim sowie der Kindergarten und auch die Grundschule von zwei Seiten erreicht werden und der alte Ortskern – insbesondere der untere Abschnitt der Junkerstraße – eine verkehrliche Entlastung erfahren. Bis auf die Erschließungsstraße über die bereits bestehende Brücke wird der Talraum von einer Bebauung freigehalten. Die Breiten der Erschließungsstraßen im Baugebiet wurden auf das geringst mögliche Maß reduziert. Durch den geringen Verkehrsflächenanteil im Gebiet werden die Erschließungskosten niedriger gehalten und es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen.

Im öffentlichen Raum stehen im Baugebiet für die entstehenden Wohneinheiten insgesamt 19 Besucherstellplätze zur Verfügung, bei Bedarf können diese auch von den Besuchern des Friedhofs mit genutzt werden.

Die Anbindung des Gebietes an das örtliche Fußwegenetz erfolgt im Norden durch einen Gehweg in Richtung der Straße „Näherer Kirchberg“ bzw. „Junkerstraße“, über den auch die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen Kindergarten, Grundschule und Alten- und Pflegeheim fußläufig erreicht werden können. Im Süden kann die Straße „Im Tal“ und das sich dort befindende Gewerbegebiet über einen neuen Fußweg erreicht werden. Über die Nutzung der vorhandenen Fußwegeverbindung im bestehenden Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ kann man auf dem vorhandenen Weg entlang des Friedhofs auch zum alten Ortskern gelangen. Der Zugang zur freien Landschaft ist durch die das Baugebiet umgebenden Feldwege gegeben.

Die Anbindung des neuen Baugebietes an den öffentlichen Personennahverkehr ist über die Buslinie 141 (Bretten – Büchig – Neibsheim – Gondelsheim) gewährleistet, die in Bretten und Gondelsheim mit der Stadtbahn verknüpft ist. Am Bahnhof Bretten erfolgt die weitere Anbindung an die übrigen Buslinien des Karlsruher Verkehrsverbundes.

In Neibsheim befindet sich die dem Gebiet am nächsten liegende Bushaltestelle in einem mittleren Abstand von ca. 450 in der Talbachstrasse nah der Kirche im alten Ortskern.

5.2 Ver- und Entsorgung

Die Anbindung an das örtliche Netz der Wasser-, Gas-, Telefon- und Breitbandkabelversorgung ist unproblematisch. Die in der Nähe vorhandenen Leitungen und Einrichtungen müssen lediglich in das geplante Gebiet hinein verlängert werden.

Für das Gebiet „Näherer Kirchberg, II. Abschnitt“ ist, wie im bestehenden Gebiet „Näherer Kirchberg“, die Abwasserbeseitigung im modifizierten Mischsystem vorgesehen. Die Ableitung des häuslichen Abwassers und des Wassers der Straßenoberfläche wird hierbei über Mischwasserkanäle in den Verbandssammler des Abwasserverbandes Weissach- und Oberes Saalbachtal unterhalb des Plangebietes erfolgen. Ein separater Regenwasserkanal nimmt das unverschmutzte Dachflächenwasser auf und leitet es in den Talbach ein.

5.3 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich nach vorläufiger Geologischer Karte im Verbreitungsbereich von Kalk- und Tonmergelsteinen der Meißner-Formation (Oberer Muschelkalk) bzw. von Ton-, Sand- oder Dolomitsteinen der Erfurt-Formation (früher „Lettenkeuper“; Unterkeuper), die von quartärem Löss und Lösslehm überdeckt werden. Die Mächtigkeit der quartären Ablagerungen ist nicht im Detail bekannt.

Sofern eine Versickerung von Oberflächenwasser geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig ist, wird die Erstellung entsprechender hydrologischer Versickerungsgutachten unter besonderer Berücksichtigung der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten im Einflussbereich von Fundamenten empfohlen.

Sowohl Löss und Lösslehm als auch die verwitterten Gesteine von Meißner- und Erfurt-Formation bilden einen uneinheitlichen und setzungsfähigen Baugrund, neigen zu saisonalen Volumenänderungen (Schrumpfen bei Austrocknung, Quellen bei Wiederbefeuchtung) und können in Hanglage bzw. Einschnitten rutschgefährlich sein.

Die Karbonatgesteine des Oberen Muschelkalks können stellenweise stark verkarstet sein. Verkarstungsbedingte Spalten und Hohlräume im Untergrund, ggf. sogar Erdfälle, können nicht ausgeschlossen werden. Es ist nicht gänzlich ausgeschlossen, dass eine mögliche unterirdische Hohlraumbildung im Oberen Muschelkalk bis in den Unterkeuper oder dessen

Lockergesteinsauflage hochbrechen kann. Verkarstungserscheinungen können u.U. von quartären Lockergesteinen so überdeckt sein, dass sie an der Erdoberfläche nicht ohne weitere Untersuchungen erkannt werden können. Auf Grund der Größe des Plangebietes wird die Erstellung eines ingenieurgeologischen Übersichtsgutachtens durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen. Darin sollten neben auf die tatsächlichen Baugrundverhältnisse abgestimmten Empfehlungen zur Erschließung auch Hinweise auf ggf. erforderliche objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2 enthalten sein.

5.4 Infrastruktur

Die Art der vorgesehenen Bebauung sowie die Größe des Baugebietes lässt bei vollständiger Bebauung auf Wohnraum für ca. 110 Einwohner schließen. Bei einem Einwohnerzuwachs dieser Größenordnung kann davon ausgegangen werden, dass die infrastrukturellen Einrichtungen in Neibsheim als ausreichend betrachtet werden können.

Vor Ort besteht ein gutes infrastrukturelles Grundangebot, das schwerpunktmäßig im alten Ortskern liegt und zum geplanten Baugebiet einen mittleren Abstand von 500 – 600 m aufweist.

Neben Einkaufsmöglichkeiten bestehen eine Postagentur, die Ortsverwaltung, ein gastronomisches Angebot sowie Filialen von zwei Banken.

Vor Ort besteht in einem mittleren Abstand von 250 m ein Kindergarten mit insgesamt 54 Kindergartenplätzen (44 Kindergartenplätze / 10 Krippenplätze). Im Frühjahr 2016 besuchten 52 Kinder diese Einrichtung.

Die Grundschule von Neibsheim befindet sich in einem mittleren Abstand von 300 m zum geplanten Baugebiet. Die Haupt- und Werkrealschüler besuchen die Kraichgauschule in Gondelsheim (Gemeinschaftsschule) und die sonstigen weiterführenden Schulen befinden sich in der Kernstadt Bretten.

Der Stadtteil Neibsheim verfügt bezogen auf die Einwohnerzahl über ein nahezu ausreichendes Angebot an Kinderspielplätzen, bezogen auf Teilräume treten jedoch Defizite in der Spielplatzversorgung auf, wovon auch das hier geplante Baugebiet betroffen ist. Die vorhandenen Spielplätze in Neibsheim befinden sich in weiter Entfernung zum neuen Baugebiet, die im mittleren Abstand ca. 650 m beträgt. Bereits im Rahmen der Entwicklung des bestehenden Gebiets „Näherer Kirchberg“ war die Anlage eines Kinderspielplatzes angedacht, auf eine Realisierung wurde damals jedoch aus Kostengründen zunächst verzichtet mit dem Hinweis, dass er mit der Entwicklung des 2. Abschnitts des Baugebietes angelegt werden soll. Dementsprechend ist jetzt am südlichen Rand des Plangebietes die Ausweisung eines ca. 550 m² großen Spielplatzes vorgesehen.

6. Grünordnung und Landschaftspflege

Das neue Plangebiet soll sowohl eine Durchgrünung als auch eine Eingrünung an seinen Rändern erfahren, letzteres mit dem Ziel, einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft zu erreichen. Dementsprechend sind grünordnerischen Festsetzungen getroffen worden. Die angestrebte Durch- und Eingrünung des Baugebietes wird zum einen über hohe Freiflächenanteile der Bauplätze sowie über Pflanzgebote für diese Freiflächen und zum anderen über Pflanzgebote entlang der hinteren Grundstücksgrenzen aller privaten Baugrundstücke erreicht. Auch mittels der im öffentlichen Straßenraum geplanten 4 Bäume einschließlich ihrer Pflanzbeete wird eine Durchgrünung des Gebietes erreicht. Sämtliche genannten Pflanzmaßnahmen sind Teil der innerhalb des Baugebiets stattfindenden Ausgleichsmaßnahmen. Als weiterer Ausgleich für die durch das Baugebiet ausgelöst

Eingriffe in Natur und Landschaft ist am südlichen Rand die Ausweisung von zwei kleinen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen.

7. Flächenspiegel, Planverwirklichung und Kostenschätzung

7.1 Flächenspiegel

Bezeichnung	Flächenanteil in m ²	Flächenanteil in %
Baufläche inklusive private Pflanzgebote (Nettobauland)	15.276,96	74,89
Öffentliche Verkehrsfläche (Straßen, Gehwege, Parkplätze, Verkehrsgrün)	4.174,61	20,47
Öffentlicher Kinderspielplatz	546,13	2,68
Fläche für Trafostation	28,63	0,14
Planinterne Ausgleichsflächen	371,72	1,82
Gesamtfläche Plangebiet	20.398,05	100,00

Zu erwartende Wohndichte bezogen auf das Neubaugebiet:

Bei der Berechnung der Einwohnerdichte wurden die Annahme eines Eigenbedarfs von 0,3 % der Wohneinheiten pro Jahr durch die weitere Senkung der Wohnungsbelegungsdichte, die Ergebnisse des aktuellen Mikrozensus 2011 für Baden-Württemberg und die aktuelle Plangebietsgröße berücksichtigt. Legt man diese Zahlen zu Grunde, so ergeben sich bei 24 Hauseinheiten in Einzel- und Doppelhäusern im neuen Baugebiet ca. 34 Wohneinheiten (1,4 WE/Bauplatz). In diesen leben bei 2,2 Einwohnern je Wohneinheit zukünftig rein rechnerisch 75 Personen. Hinzu kommen rein rechnerisch 26 Personen, die in den zwei Mehrfamilienhäusern leben (2 x 6 WE mit je 2,2 Einwohnern je WE). Legt man für jedes Mischgebietsgrundstück 2 Wohneinheiten mit je 2,2 Einwohnern zu Grunde kommen nochmals 9 Einwohner hinzu. Insgesamt ergibt dies rein rechnerisch 110 Personen für das Plangebiet.

Die durchschnittliche Einwohnerdichte beträgt, bezogen auf eine Fläche von 2,04 ha 54 Einwohner je Hektar und übertrifft damit die im Flächennutzungsplan 2005 angestrebte Wohndichte von 50 Einwohnern je Hektar. Die höhere Einwohnerdichte ergibt sich daher, dass im Laufe des Verfahrens neben den Einzel- und Doppelhäusern zwei Mehrfamilienhausstandorte hinzugekommen sind; die beiden Mischgebietsgrundstücke wirken sich nicht stark auf die Einwohnerdichte aus. Da die Grundflächenzahl bei den Haustypen im Allgemeinen Wohngebiet gleich hoch ist (GRZ 0,3) und die Mehrfamilienhäuser keinen höheren Versiegelungsgrad nach sich ziehen, wird die höhere Einwohnerdichte vor dem Hintergrund des schonenden Umgangs mit Grund und Boden für vertretbar gehalten. Lediglich für die beiden Mischgebietsgrundstücke wird eine GRZ von 0,45 festgesetzt.

Hauseinheiten (HE) Einzel- und Doppelhäuser	24 HE
Wohneinheiten Einzel- und Doppelhäuser (WE; bei 1,4 WE/HE)	34 WE
Hauseinheiten Mehrfamilienhäuser	2 HE
Wohneinheiten Mehrfamilienhäuser (2 MFH x 6 WE)	12 WE
Wohneinheiten Mischgebiet (2 MI x 2 WE)	4 WE
Einwohnerzahl (EW; bei einer Einwohnerzahl von 2,2 EW/WE)	110 EW
Durchschnittliche Einwohnerdichte des Neubaugebietes (Nettobaufläche und öffentliche Verkehrsfläche 1,95 ha)	56,4 EW/ha
Angestrebte Wohndichte entsprechend dem Regionalplan	

7.2 Planverwirklichung

Die Durchführung der Planung setzt eine Grundstücksneuordnung voraus. Es soll eine freiwillige Umlegung durchgeführt werden. Dabei wird die Erschließung des Baugebietes „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer zur Beteiligung an einer freiwilligen Bodenordnung mit der Maßgabe einer Bauverpflichtung abhängig gemacht. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass die baureif gemachten Grundstücke auch tatsächlich innerhalb eines Zeitraumes von maximal 6 Jahren ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung der Erschließung einer Bebauung zugeführt werden. Durch das Instrumentarium der Bauverpflichtung wird es auch möglich, dass Grundstücke, die nicht innerhalb der festgelegten Frist bebaut werden, wieder in die Verfügungsgewalt der Stadt Bretten zurückfallen, um sie tatsächlich Bauwilligen umgehend anbieten zu können. Mit dem Bau der Erschließungsanlagen des Gebietes kann erst begonnen werden, wenn alle Grundstückseigentümer dem Einwurf ihrer Fläche in die Baulandumlegung zugestimmt haben. Nach der Erschließung kann die Bebauung der Grundstücke erfolgen.

7.3 Kostenschätzung

Für die Erschließungsmaßnahme entstehen voraussichtlich folgende Kosten:

Position	Geschätzte Kosten in Euro
Verkehrsflächen(Straßen, Gehwege, Parkplätze)	573.000
Verkehrsgrün (4 Straßenbäume)	10.000
Ertüchtigung Rohrdurchlass best. landw. Brücke	50.000
Straßenbeleuchtung	46.000
Strom- und Gasversorgung (keine Kosten aufgrund des Konzessionsvertrages)	0
Wasserversorgung:	130.000
Abwasserbeseitigung (Multrosystem, Schmutzwasser, Regenwasser, Kontrollschächte)	742.500
Kinderspielplatz	50.000
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleich innerhalb des Plangebiets – kleine Grünflächen, öffentl. Pflanzgebot)	3.000
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleich außerhalb des Plangebiets – Streuobstwiese, Anlage von Lerchenfenstern inkl. Monitoring)	40.000
Nebenkosten geschätzt 15 % der o.g. Kosten (Ingenieurleistungen, Vermessung, Katastervermessung, Beschilderung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungs- und Landschaftsplan u.a.)	247.000
Netto-Gesamtkosten	1.891.500
Brutto-Gesamtkosten (MwSt. 19 %)	2.251.000

II. Örtliche Bauvorschriften für das Gebiet des Bebauungsplanes

Begründung der örtlichen Bauvorschriften

Im Hinblick auf die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes von Neibsheim und zur harmonischen Anbindung des neuen Plangebietes an die angrenzenden Nutzungsstrukturen, insbesondere an den vorhandenen Gebäudebestand im bereits bestehenden Wohngebiet „Näherer Kirchberg“, werden für das neue Plangebiet „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ örtliche Bauvorschriften erlassen.

Zur Umsetzung der genannten Ziele sind in der Bebauungsplansatzung nahezu die gleichen örtlichen Bauvorschriften erlassen, die bereits für das angrenzende bestehende Gebiet „Näherer Kirchberg“ gelten. Hinzu kommen örtliche Bauvorschriften für die Mehrfamilienhausstandorte und für die Mischgebietsgrundstücke. Wert wird insbesondere auf die Festsetzungen zur Dachlandschaft des sehr exponiert gelegenen Plangebietes gelegt. Wenngleich hinsichtlich der möglichen Dachformen weitgehende gestalterische Freiheit herrscht, so soll die Eingrenzung auf geneigte Dächer und auf rote und braune Töne zur Dacheindeckung ein nach außen einheitliches und ruhiges Bild ergeben. Dazu tragen auch die Regelungen zu Dachaufbauten bei.

Weitere Bestimmungen gelten hinsichtlich von Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung sowie zur Gestaltung von Dach- und Fassadenbegrünungen, die als Beiträge zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas und des Wasserhaushaltes zu verstehen sind.

Um ein durchgrüntes Gebiet sowie Sichtverbindungen zu ermöglichen und ein harmonisches Straßenbild zu erhalten, sind Vorschriften erlassen, die die Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der Einfriedungen betreffen. So ist die Höhe von toten Einfriedungen begrenzt. Heckenpflanzungen aus Nadelgehölzen z.B. Tannen und Thuja als auch Kirschlorbeer sind entlang aller Grundstücksgrenzen nicht zulässig, da diese Pflanzen keinen Mehrwert für die heimische Tierwelt darstellen. Es sind einheimische Pflanzen zu verwenden. Entlang von Nachbargrenzen sowie der hinteren Grundstücksgrenzen gilt das Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg.

Um einen ansprechend gestalteten Straßenbegleitraum zu erhalten, sind Vorschriften erlassen, die die Versorgungseinrichtungen und die Standorte für bewegliche Abfallbehälter betreffen.

Um die Erschließungskosten so gering wie möglich zu halten und zu seiner Entlastung, sind im öffentlichen Verkehrsraum lediglich Besucherstellplätze vorgesehen. Der erforderliche Stellplatzbedarf ist auf den privaten Grundstücken sicherzustellen. Die Stellplatzverpflichtung wird daher auf 2 Stellplätze je Wohneinheit festgesetzt. Um den Versiegelungsgrad zu reduzieren, ist es vertretbar hintereinander liegende Stellplätze anzuerkennen, wenn diese für die gleiche Wohneinheit sind. Im Sinne des preiswerten Bauens genügt bei den Mehrfamilienhäusern 1 Stellplatz je Wohneinheit, wenn deren Wohnfläche unter 60 m² liegt.

Zu beachtende Hinweise ergänzen die planungs- und grünordnungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften.

Teil B – Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2, Nr. 2 BauGB

1. Beschreibung des Vorhabens

(siehe Begründung zum Bebauungsplan Teil A – Planungsbericht, I. Bebauungsplanung, 1. Plangebiet, 1.1 Lage im Raum, Gebietsgröße und Bestand, 1.2 Geltungsbereich)

2. Begründung der Notwendigkeit des Plangebietes, Variantendiskussion

(siehe Begründung zum Bebauungsplan Teil A – Planungsbericht I. Bebauungsplanung, 2. Ziele und Zwecke der Planung und 4. Inhalt der Planung, 4.2 Alternativen)

3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

(siehe auch Begründung zum Bebauungsplan Teil A – Planungsbericht, I. Bebauungsplanung, 4. Bauliche Nutzung, insbesondere Voraussichtliche Wirkungen, 5. Verkehrserschließung / Ver- und Entsorgung / Geotechnik / Infrastruktur, 6. Grünordnung und Landschaftspflege)

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen. Es sind baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu erwarten. Alle Wirkfaktoren, die bei einer Siedlungserweiterung relevant sein können und in ihrer Auswirkungsprognose Kapitel 6 hinsichtlich ihrer jeweiligen Wirkungen zu untersuchen sind, werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Schutzgut	Wirkfaktoren	anlagenbedingt	baubedingt	betriebsbedingt
Boden	- Flächenverlust (Versiegelung) - Bodenumlagerung/Bodenverdichtung - Schadstoffeintrag - Verlust landwirtschaftlicher Flächen (Vorbehalts- und Vorrangflur)	• • •	• •	
Wasser/Grundwasser	- Verlust von Infiltrationsflächen im Wasserschutzgebiet - Schadstoffeintrag	•	•	•
Klima/Luft	- klimatische Veränderung durch Versiegelung - Minderung der Lufthygiene	•	• •	•
Arten und Biotope	- Verlust des Biotopentwicklungspotentials auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen - Flächenversiegelung (Verlust landwirtschaftlicher Biotopstrukturen – Ackerland, Streuobstbestand sowie	• • •	•	

Schutzgut	Wirkfaktoren	anlagenbedingt	baubedingt	betriebsbedingt
	Biotoptyp Garten) - Flächenumwidmung - Verlust eines Teilbereichs eines nach § 33 geschützten Biotops	•	•	
Mensch/Bevölkerung/ Ortsbild/Wohnen/Erholung	- Veränderung der Oberflächengestalt durch Gebäude - Verlust von ortsnahe Erholungsfläche - neue Ortsrandsituation - Veränderung der Immissionsbelastung	• • •	• • •	
Kultur und sonstige Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Kulturlächen - Veränderung eines archäologischen Kulturdenkmals	• •	• •	

4. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

4.1 Schutzgebiete und geschützte Bereiche

Schutzgebietsverordnungen bzw. flächenhaft geschützte Bereiche wie Landschaftsschutzgebiete und FFH-Gebiete liegen nicht auf dem Plangebiet.

Allerdings befindet sich ein Teilbereich des rechtsgültigen Landschaftsschutzgebietes „Brettener Kraichgau“ (Teilgebiet Talbachniederung) in der Nähe des Baugebiets; es erstreckt sich westlich davon beiderseits des Talbaches.

4.2 Schutzgut Boden

Gemäß Bodenkarte Baden-Württemberg, M = 1:25.000, Blatt (6918) besteht das Gebiet aus der Bodengesellschaft 3: Tiefe Pararendzina aus kalkreichem schwach lehmigen bis lehmigem Schluff auf schluffreichem Bodenmaterial.

4.3 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet ist das Oberflächengewässer „Talbach“ vorhanden. Die Erschließung des Baugebietes erfolgt zukünftig über eine bestehende, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke über den Talbach. Sie führt abzweigend von der bestehenden Straße „Im Tal“ als 5,5 m breite Straße mit einseitigem 2 m breitem Fußweg in das Baugebiet hinein. Lediglich im Bereich des Straßenabschnittes Im Tal weist der Gehweg eine geringere Breite auf.

Der Grundwasserabfluss verläuft im Oberen Muschelkalk. Da die gesamte Fläche von Löß- und Lößlehmschichten bedeckt ist, besteht zur Zeit nur eine geringe Gefahr für

Grundwasserverschmutzungen. Grund dafür ist das große Puffervermögen des Löß gegenüber Schadstoff- und Nährstoffeinträgen.

Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. Derzeit wird jedoch das Wasserschutzgebiet „Heidelsheim“ neu abgegrenzt, da das bestehende Wasserschutzgebiet nicht den seit Anfang der 1990er Jahre gültigen Richtlinien und Kriterien entspricht. Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg wird das Plangebiet vermutlich zukünftig in der weiteren Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes „Heidelsheim“ liegen. Die dort erlassenen Bestimmungen und Auflagen sind zwingend zu beachten.

4.4 Schutzgüter Klima / Luft

Klimatisch gehört das Plangebiet zum südwestdeutschen Klimaraum und liegt dort im Klimabezirk „Kraichgau und Neckarbecken“. Das Großklima in diesem Bereich weist folgende Charakteristiken auf:

- warme Sommer
- milde Winter
- Weinbauklima
- lange Vegetationsperiode
- jährliche Niederschlagsmenge ca. 700 – 750 mm (Sommerregentyp)

Lokalklimatische Bedeutung:

Lokalklimatisch von Bedeutung sind vor allem die Produktionsflächen für Kalt- und Frischluft. Im Kraichgau mit seinen häufig austauscharmen Wetterlagen sind solche Gebiete für den Luftaustausch besonders wichtig. Die wirksamsten Bereiche für die Entstehung dieser Luftmassen sind unversiegelte, unverbauete Flächen.

Der überwiegend ackerbaulich genutzten Fläche des Plangebietes kann bedingt durch ihre Lage bzw. Nutzung eine lokalklimatische Bedeutung zugeordnet werden. Zusammen mit den sie umgebenden Freiflächen ist es eine Produktionsfläche für Frischluft und dient der sich östlich anschließenden Bebauung als Frischluftversorgung. Am westlichen Rand des Plangebietes beginnt eine große und bedeutende Kaltluftproduktionsfläche, die entlang des Talbaches verläuft. Im Kraichgau, mit seinen austauscharmen Wetterlagen, sind offene unbebaute Landschaftsteile, die für den Luftaustausch sorgen, besonders wichtig.

Südlich der Straße „Im Tal“ liegt in einer Entfernung von mehr als 100 m ein Gewerbegebiet. An der K 3506 liegt auch die Frankmühle von der ebenso wie von den Betrieben des Gewerbegebietes „Im Tal“ im Tageszeitraum als auch im Nachtzeitraum Emissionen in Form von Verkehrs- und Gewerbelärm sowie Geruch und Staub ausgehen. Um die Ausmaße im Plangebiet zu ermitteln, wurden entsprechende Gutachten in Auftrag gegeben. Das Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH & Co. KG, Karlsruhe führte eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm durch. Das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH und Co. KG, Karlsruhe nahm eine Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch vor. Die Ergebnisse lassen sich der Begründung zum Bebauungsplan Teil A – Planungsbericht I. Bebauungsplanung, 4.3 Voraussichtliche Wirkungen entnehmen.

Weitere Vorbelastungen des Schutzgutes Klima/Luft bestehen geringfügig auf einem Teil im Süden des Plangebietes durch eine Pferdekoppel außerhalb des Planumgriffs. Auf der südlichen Seite des Talbaches wird das vorhandene Grünland teils als diese Pferdekoppel genutzt. Der Grünlandstreifen grenzt an die bestehende Straße „Im Tal“.

4.5 Schutzgüter Arten und Biotope

Ohne den Einfluss des Menschen würde sich nach der potenziellen natürlichen Vegetation ein reicher Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen im Wechsel mit Waldmeister bzw. Perlgras-Buchenwald einstellen.

Weiterhin wurden Verordnungen zu FFH-Gebieten sowie Schutzgebieten (Landschaftsschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale, geschützte Biotop nach § 33 NatSchG-BW und ähnliche) ausgewertet. Sie kommen im Plangebiet nicht vor. Allerdings befindet sich ein Teilbereich des rechtsgültigen Landschaftsschutzgebietes „Brettener Kraichgau“ (Teilgebiet Talbachniederung) in der Nähe des Baugebiets; es erstreckt sich westlich davon beiderseits des Talbaches.

Da das Plangebiet überwiegend intensiv ackerbaulich bewirtschaftet wird, ist die Flur des Gebietes für den Arten- und Biotopschutz weitestgehend ohne besondere Bedeutung. Vernetzende Strukturen sind bis auf einen Grünlandstreifen im Süden des Plangebietes und den sich daran anschließend fließenden Talbach mit seinem bachbegleitenden Gehölzsaum nicht vorhanden. Außerhalb des Planumgriffs liegt im Südosten als vernetzende Struktur eine im Rahmen der Erschließung des Wohngebiets „Näherer Kirchberg“ im Jahr 2002 angelegte Streuobstwiese.

Für das Plangebiet wurde im Jahr 2012 eine allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung durch das Büro Scheckeler (Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde), Rauenberg, durchgeführt, welche im April 2016 aufgrund des geänderten Bebauungsplanentwurfes aktualisiert wurde. Sie kommt zu folgendem Ergebnis:

Streng geschützte Arten:

Es ist auszuschließen, dass streng geschützten Arten der **wirbellosen Artengruppen, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse** oder **Kleinsäuger** im Planungsgebiet dauerhaft auftreten.

Besonders geschützte Arten

Alle wildlebenden Vogelarten unterliegen der **Vogelschutz-Richtlinie** und sind gemäß **§7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Tierarten**. Es ist im Planungsgebiet mit sehr wenigen Brutstandorten besonders geschützter Vogelarten zu rechnen. Bei diesen Arten handelt es sich um europarechtlich geschützte Arten. Die meisten sind im Umfeld sehr häufig und können dort leicht Ausweichquartiere finden können. Der Verlust eines **Feldlerchenreviers** muss ausgeglichen werden, um einen Summationseffekt zu vermeiden. Dies kann durch die Aufwertung der für Feldlerchen geeigneten Bereiche im Umfeld (z.B. Lerchenfenster) erreicht werden. Die Gehölze müssen außerhalb der Vogelbrutsaison gefällt werden. Unter den genannten Bedingungen treten keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG auf.

Minimierungs- und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen (Diese sind dem Gutachten des Büros Scheckeler, Rauenberg entnommen):

- Baumfällungen müssen außerhalb der Vogelbrutsaison erfolgen- also zwischen September und Februar.
- Die Baufeldräumung im Nordwesten muss außerhalb der Lerchenbrutsaison erfolgen- also zwischen August und Februar.
- Schaffung von Lerchenfenstern oder ähnlicher Strukturen im Umfeld in bestehenden Lerchenbrutrevieren. Diese Strukturverbesserung ermöglicht es, dass mehr Lerchenpaare pro Fläche brüten können und so die lokale Bestandsdichte erhöht wird.

- Entlang der gesamten Westseite des Planungsgebiets sowie zusätzlich im Bereich des Stufenrains ist eine Heckenabpflanzung einzuplanen, um so einen Schutz vor Fernwirkungen (insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen) zu erhalten. Es handelt sich dabei um private und öffentliche Pflanzgebote. Es ist jeweils eine zweireihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern mindestens in der Qualität 2xv., 60 - 100 cm zu pflanzen (keine Schnitthecke). Die Pflanzabstände zwischen den einzelnen Sträuchern dürfen höchstens 1,50 m betragen. Diese Festsetzung gilt sowohl im Zusammenhang mit der öffentlichen Erschließung als auch für private Grundstückseigentümer.
- Die Ausführung baulicher Veränderungen an der Brücke muss so geplant werden, dass auf Störelemente im Wasserkörper verzichtet werden kann. Der Abstand zwischen Mittlerer Wasserstandslinie und Unterkante der Brücke muss erhalten bleiben (Richtwert mindestens 1 m), damit die Brücke von Vögeln und Fledermäusen weiterhin unterflogen werden kann.
- Bei Baumaßnahmen an der bestehenden, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke, dürfen während der Bauphase Baufahrzeuge nicht durch den Bach fahren, sondern jede Seite ist vom jeweiligen Ufer her anzufahren.
- In der Umbau- und Betriebsphase der Brücke ist zu vermeiden, dass wasserschädigende Stoffe -entsprechend der wasserrechtlichen Richtlinien- in den Bach eingetragen werden können, um schädliche Auswirkung auf im angrenzenden Bachabschnitt und im weiteren Verlauf des Gewässers lebende Organismen - darunter auch artenschutzrechtlich relevante Arten wie Libellen, Fische und Amphibien- zu verhindern.
- Es ist auf insektenfreundliche Außenbeleuchtung besonders im Bereich der Brücke und in den dem Bach zugewandtem Siedlungsbereich zu achten. Dies bedeutet:
 - Minimierung von Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung)
Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen)
 - Der waagrecht angebrachte Beleuchtungskörper soll so konstruiert sein, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten ausgesandt wird. Eine laterale Abstrahlung sollte vermieden werden.
 - Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60 °C.

Das Gutachten kommt zu der Einschätzung, dass das Vorhaben der Baugebietsentwicklung als artenschutzrechtlich unbedenklich einzustufen ist. Wenn die oben genannten Minimierungs- und landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen beachtet werden, treten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auf.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet grenzt im Osten an das bestehende Baugebiet „Näherer Kirchberg“ an.

Bedingt durch die Hanglage und eine teilweise Kuppenlage im nördlichen Bereich ist das Plangebiet aus der Ferne einsehbar. Der bestehende Siedlungsrand ist durch Heckenpflanzungen mit kraichgautypischen Sträuchern, die über ein Pflanzgebot im Bebauungsplan „Näherer Kirchberg“ erreicht werden sowie über eine am südöstlichen Rand außerhalb des Plangebietes liegende Streuobstwiese in das Landschaftsbild eingebunden, d.h. eine Eingrünung der vorhandenen Wohngebäude bzw. Garagen ist größtenteils vorhanden.

4.7 Schutzgut Mensch / Erholung

Durch das Plangebiet verläuft im Norden in ost-westlicher Richtung ein landwirtschaftlicher Weg. Desweiteren befindet sich im südwestlichen Plangebiet ein landwirtschaftlicher Weg. Im Westen und Süden schließen sich direkt an das Gebiet weitere drei Feldwege an. Mit seinem südöstlichen Bereich grenzt das Gebiet direkt an einen Fußweg an, der vom bestehenden Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ vorbei an einer Streuobstwiese zu dem südlich des Neibsheimer Friedhofs liegenden Feldweg führt.

Das Plangebiet ist somit für Erholungszwecke erschlossen, die freie Landschaft kann in diesem westlichen Teil von Neibsheim für eine Freizeitnutzung vorrangig über das vorhandene Feldwegenetz gut erreicht werden. Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die Erholungs- und Freizeitnutzung ist dennoch nicht gegeben. Das Erholungspotential des Plangebietes ist als gering zu bezeichnen. Der Grund hierfür liegt darin, dass Erholungssuchende strukturierte, abwechslungsreiche Gebiete bevorzugen, die die Regeneration der Sinne fördern.

Da die Baugebietsfläche weitestgehend ausgeräumt ist, erscheint sie dem Besucher als reizlos. Allerdings bieten sich von dem Höhenrücken z.T. recht reizvolle Blickbeziehungen in die freie Landschaft.

Südlich der Straße „Im Tal“ liegt in einer Entfernung von mehr als 100 m ein Gewerbegebiet. An der K 3506 liegt auch die Frankmühle von der ebenso wie von den Betrieben des Gewerbegebietes „Im Tal“ im Tageszeitraum als auch im Nachtzeitraum Emissionen in Form von Verkehrs- und Gewerbelärm sowie Geruch und Staub ausgehen. Um die Ausmaße im Plangebiet zu ermitteln, wurden entsprechende Gutachten in Auftrag gegeben. Das Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH & Co. KG, Karlsruhe führte eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm durch. Das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH und Co. KG, Karlsruhe nahm eine Immissionsprognose für die Luftschadstoffe Staub und Geruch vor. Die Ergebnisse lassen sich der Begründung zum Bebauungsplan Teil A – Planungsbericht I. Bebauungsplanung, 4.3 Voraussichtliche Wirkungen entnehmen.

4.8 Schutzgüter Kultur und Sachgüter

Im Plangebiet befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal, das gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg geschützt ist. Es handelt sich um eine Siedlung aus der Jungsteinzeit. Nach Angaben des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg befinden sich auf dem Areal des Plangebietes Reste von Gebäuden und Abfallgruben einer Siedlung aus der Jungsteinzeit (5. – 3. Jahrtausend v. Chr.).

4.9 Wechselwirkung

Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasserhaushalt, Klima, Biotopen, Landschaft, Mensch und Erholung sowie Kultur und Sachgütern besteht in diesem Bereich eine Empfindlichkeit gegenüber den Schutzgütern. Ausgehend von den geplanten Eingriffen können sich Umweltauswirkungen als Primärwirkungen ergeben, die innerhalb der Wechselwirkungskomplexe wiederum Folgeauswirkungen nach sich ziehen.

5. Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan 2005 der Verwaltungsgemeinschaft Bretten / Gondelsheim ist eine Fläche, die im Westen an das bestehende Wohngebiet „Näherer Kirchberg“ anschließt, als zukünftige Wohnbaufläche, Mischgebietsfläche, Grünfläche mit Spiel- und Bolzplatz sowie einer Straße dargestellt. Die Fläche erstreckt sich vom

Anschluss an die vorhandene Siedlung etwa ca. 250 m in westlicher Richtung und hat von Nord nach Süd eine Ausdehnung von ca. 165 m. Insgesamt ist sie rund 4 ha groß. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ befindet sich in dieser Abgrenzung.

Wie im Flächennutzungsplan 2005 ersichtlich, ist im südwestlichen Bereich eine Mischgebietsfläche dargestellt. Zunächst sollte das Bebauungsplangebiet ausschließlich der Schaffung eines Allgemeinen Wohngebietes dienen. Im Zuge des Planungsprozesses ergaben sich dann jedoch auch Nachfragen nach Mischgebietsgrundstücken, so dass nun der überarbeitete Bebauungsplanentwurf die Festsetzung zweier derartiger Grundstücke vorsieht. Diese im Südwesten des Plangebietes liegende Fläche soll vornehmlich der Unterbringung von das Wohnen nicht störenden Gewerbebetrieben, untergeordnet aber auch dem Wohnen, dienen. Es sollen nun im Plangebiet neben der Wohnbaufläche inklusive Spielplatz, eine Teilfläche als Mischgebietsfläche, zwei kleine Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zugehörige Erschließungsstraßen ausgewiesen werden. Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte wird auf die Überplanung der westlich des landwirtschaftlichen Weges Flurstück Nr. 314 im Flächennutzungsplan 2005 dargestellten Entwicklungsfläche verzichtet. Der Bebauungsplan ist somit aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt.

In der Raumnutzungskarte des rechtskräftigen Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003 ist westlich des bestehenden Wohngebiets „Näherer Kirchberg“ ein regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung dargestellt. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ liegt bis auf die geplante Erschließung über den Talbach innerhalb dieses abgestimmten Bereichs für Siedlungserweiterung. Der Talraum nördlich des Talbachs, durch den die neue Erschließungsstraße führt, ist als schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I ausgewiesen. Da nur eine sehr geringe Teilfläche des schutzbedürftigen Bereichs für die Landwirtschaft Stufe I mit dem Straßen- und Brückenbau in Anspruch genommen werden soll und ein Brücken- und Straßenbau bereits im genehmigten Flächennutzungsplan 2005 dargestellt ist und hier lediglich eine geringfügige räumliche Verschiebung in Richtung Ortsmitte geplant und der Flächenanteil für den Straßen- und Brückenbau ähnlich ist, stehen regionalplanerische Belange der Ausweisung des neuen Baugebietes grundsätzlich nicht entgegen.

Im Plangebiet befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal, das gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg geschützt ist. Es handelt sich um eine Siedlung aus der Jungsteinzeit. Nach Angaben des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg befinden sich auf dem Areal des Plangebietes Reste von Gebäuden und Abfallgruben einer Siedlung aus der Jungsteinzeit (5. – 3. Jahrtausend v. Chr.). Es sollen daher vor Beginn der Erschließungsarbeiten Sondageschnitte durchgeführt werden. Ein entsprechender Passus ist in den Hinweisen zum Bebauungsplan enthalten.

Sonstige übergeordnete Zielsetzungen stehen dieser Bebauungsplanung nicht entgegen.

In der agrarstrukturellen Vorplanung vom Dezember 1988 sind die verschiedenen Schutzgüter wie folgt dargestellt:

Boden:

Das Gelände wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Aus Sicht der Landwirtschaft handelt es sich um gute bis sehr gute Ackerböden. Von der Fläche geht bedingt durch die Neigung eine mäßige Erosionsgefahr aus.

Wasser:

Gemäß der agrarstrukturellen Vorplanung von 1988 liegt das Plangebiet in der geplanten Wasserschutzzone III a eines Wasserschutzgebietes für die Neibsheimer Tiefbrunnen - dies ist mittlerweile überholt. Nach neuester Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg

liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. Derzeit wird jedoch das Wasserschutzgebiet „Heidelsheim“ neu abgegrenzt, da das bestehende Wasserschutzgebiet nicht den seit Anfang der 1990er Jahre gültigen Richtlinien und Kriterien entspricht. Nach neuester Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg wird das Plangebiet vermutlich zukünftig in der weiteren Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes „Heidelsheim“ liegen. Die dort erlassenen Bestimmungen und Auflagen sind zwingend zu beachten.

Klima/Luft:

Das Plangebiet stellt eine wichtige Produktionsfläche für Kaltluft/ Frischluft in der Flur dar.

Arten u. Biotop:

Das Gebiet wurde ohne besondere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz jedoch mit ausreichendem Anteil vernetzter Strukturen dargestellt.

Landschaft, Mensch, Erholung:

Das Plangebiet ist ohne besonders hervortretende Bedeutung für die Erholung jedoch mit ausreichendem Anteil an naturnahen Landschaftselementen.

6. Beschreibung der zu erwartenden und möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

6.1 Schutzgut Boden

Durch die geplante Überbauung sowie die Befestigung von Verkehrsflächen, bebaute, versiegelte und wasserdurchlässige gehen auf diesen Flächen die Funktionen des Bodens verloren. Auffüllungen und Abträge des Geländes führen zur Beseitigung des Bodens und seiner natürlichen Schichtung.

6.2 Schutzgut Wasser

Bedingt durch die zunehmende Flächenversiegelung/-überbauung wird sich im Plangebiet die Grundwasserneubildungsrate verringern.

6.3 Schutzgüter Klima / Luft

Da das Plangebiet der vorhandenen Siedlung vorgelagert wird, können sich die kleinklimatischen Verhältnisse verändern. Da nahezu ausschließlich nur Einzel- bzw. Doppelhäuser und lediglich 2 Mehrfamilienhäuser sowie 2 Mischgebietsstandorte mit entsprechenden Abständen zwischen den Baukörpern zulässig sind, wird keine große Barrierewirkung des Kalt- und Frischluftabflusses entstehen.

6.4 Schutzgüter Arten und Biotop

Aufgrund der vorhandenen landwirtschaftlichen Ackerflächen, die durch die geplante Bebauung beseitigt und überwiegend in Hausgärtenbiotop umgewandelt werden, sind Auswirkungen zu erwarten. Durch neue Bepflanzungen werden neue Lebensräume entstehen.

6.5 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet schließt an einer Seite (Osten) an die vorhandene Bebauung an. Die durch die Planung ermöglichte Bebauung hat auf das Erscheinungsbild der angrenzenden freien Landschaft (Westen, Norden und Süden) Auswirkungen. Es entsteht somit ein neuer Ortsrand, der durch die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen wieder in das Landschaftsbild eingebunden wird.

6.6 Schutzgut Mensch / Erholung

Die vorhandenen Zugänge zur freien Landschaft bleiben erhalten. Die Erholungsfunktion der noch vorhandenen Landschaft geht durch Bebauung nicht verloren. Die im Plangebiet vorgesehenen Bepflanzungen werden das Landschaftsbild wieder aufwerten und attraktive Sichtbeziehungen ermöglichen.

6.7 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die geplante Siedlungserweiterung ist ein archäologisches Kulturdenkmal betroffen. Es handelt sich um eine Siedlung aus der Jungsteinzeit. Nach Angaben des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg befinden sich auf dem Areal des Plangebietes Reste von Gebäuden und Abfallgruben einer Siedlung aus der Jungsteinzeit (5. – 3. Jahrtausend v. Chr.). Es sollen daher vor Beginn der Erschließungsarbeiten Sondageschnitte durchgeführt werden. Im Vorfeld von Baumaßnahmen ist mit dem Regierungspräsidium noch genauer abzuklären, inwieweit das Areal untersucht und dokumentiert werden muss.

6.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den empfindlichen Schutzgütern Boden, Wasserhaushalt, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaft, Mensch und Erholung sowie Kultur und sonstige Sachgüter können durch die Bauvorhaben beeinträchtigt bzw. gestört werden.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Siedlungsentwicklung bliebe die landwirtschaftliche Nutzung einschließlich vorhandener Grünstrukturen weiter bestehen. Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaft, Mensch/Erholung, Kultur und sonstige Sachgüter würden nicht verändert bzw. negativ beeinflusst werden.

8. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Planintern

Der Bebauungsplan setzt folgende Maßnahmen fest, die innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind und die geeignet sind, die durch die Bauvorhaben entstehenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaft, Mensch/Erholung, Kultur- und sonstige Sachgüter zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen:

- Im Straßenbereich werden zur Verbesserung der Luftqualität und des Kleinklimas großkronige Laubbäume festgesetzt. Die Standorte sind im Plan gekennzeichnet.

- Für private und öffentliche Stellplätze, Garagen-/Grundstückszufahrten sowie Wege- und Hofflächen sind nur wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen z.B. wassergebundene Decken, Schotterrassen, openporige Pflaster oder Plattenbeläge o.ä. zulässig. Betonunterbau sowie bituminös gebundene Decken sind unzulässig. Diese Maßnahmen dienen zur Anreicherung des Grundwassers mit Niederschlagswasser.
- Zur Trennung der privaten Grundstücke von der offenen Feldflur, insbesondere der Stufenraine im Westen, bleibt der bestehende Feldweg an der Westgrenze des Eingriffsbereiches erhalten.
- Zum Schutz der Stufenraine im Westen wird entlang der Haupteinschließungsstraße und teilweise entlang des bestehenden landwirtschaftlichen Weges im südwestlichen Plangebiet eine Heckenstruktur geschaffen.
- Als Puffer zum Talraum und zu einem geschützten Biotop sowie zu einem im Westen liegenden Landschaftsschutzgebiet werden Flächen, die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen, festgesetzt.
- Zur Gestaltung des Orts- bzw. Landschaftsbildes werden öffentliche und private Pflanzgebote (Baum- und Strauchpflanzungen) festgesetzt.
- Baumfällungen müssen außerhalb der Vogelbrutsaison erfolgen. Sie sind nur zwischen Oktober und Februar zulässig.
- Die Baufeldräumung im Nordwesten muss außerhalb der Lerchenbrutsaison erfolgen- also zwischen August und Februar.
- Bei Baumaßnahmen an der bestehenden, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienenden, Brücke, dürfen während der Bauphase Baufahrzeuge nicht durch den Bach fahren, sondern jede Seite ist vom jeweiligen Ufer her anzufahren.
- Es ist auf insektenfreundliche Außenbeleuchtung besonders im Bereich der Brücke und in den dem Bach zugewandtem Siedlungsbereich zu achten. Dies bedeutet:
 - Minimierung von Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung)
Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen)
 - Der waagrecht angebrachte Beleuchtungskörper soll so konstruiert sein, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten ausgesandt wird. Eine laterale Abstrahlung sollte vermieden werden.
 - Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60 °C.

Planextern

Neben den planinternen Maßnahmen finden zum Vollaussgleich auch planexterne Maßnahmen statt, die geeignet sind, die durch die Bauvorhaben entstehenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotop, Landschaft, Mensch/Erholung, Kultur- und sonstige Sachgüter zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen:

- CEF-Maßnahme (Lerchenfenster):
Der Verlust eines Feldlerchenreviers ist auszugleichen durch die Schaffung von zwei neuen Lerchenfenstern auf Neibsheimer Gemarkung. Diese Maßnahme muss vor Beginn der Erschließung umgesetzt sein (CEF-Maßnahme). Die Anlage erfolgt gemäß der Empfehlung

des Informationsflyers „Lerchenfenster für Baden-Württemberg“ vom NABU Baden-Württemberg, LBV Baden-Württemberg und BLHV. Ein Lerchenfenster, welches bevorzugt in Kuppenlage angelegt wird, hat demnach eine Größe von 20 m², mindestens 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 50 m Abstand zu Gehölzen, Gebäuden u.s.w. und einen maximalen Abstand zu Fahrgassen. Die Anlage ist in Wintergetreide, Raps und Mais möglich. Die Sämaschine ist hierfür einige Meter anzuheben. Die Fenster können wie der übrige Acker mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Es findet durch eine biologische Baubegleitung in den ersten drei Jahren eine Überprüfung statt, ob die neu angelegten Lerchenfenster den Anforderungen entsprechen und von den Lerchen angenommen werden (Monitoring). Die Sicherung und somit auch die jährliche Neuanlage der Lerchenfenster erfolgt über eine schriftliche Vereinbarung zwischen der Stadt Bretten und dem Bewirtschafter der Fläche. Die möglichen Flurstücke für die Anlage von Lerchenfenstern befinden sich im Eigentum der Stadt Bretten und lassen sich der beigefügten Karte entnehmen.

- **Flurstück Nr. 1538**

Auf dem städtischen Flst. Nr. 1538 auf Neibsheimer Gemarkung ist die externe Kompensationsmaßnahme durchzuführen. Auf dem Flurstück Nr. 1538 (0,51 ha) erfolgt die Umwandlung von Acker in Streuobst. Hierfür gilt: Es ist eine Wiese anzulegen, die zweimal pro Jahr zu mähen ist. Zur Anlage der Wiesenfläche ist autochthones Saatgut im Verhältnis 40 % Kräuter und 60 % Gräser zu verwenden. Das gewünschte Entwicklungsziel ist eine extensive Mähwiese mittlerer Standorte. Das Mähgut selbst ist abzufahren. Die Wiese ist durch eine Bepflanzung mit einheimischen, regional typischen hochstämmigen Streuobstbäumen zu bepflanzen. Pro 200 m² ist, unter Berücksichtigung des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg, ein hochstämmiger Streuobstbaum (insgesamt ca. 18-25 Stück) zu pflanzen. Die o.g. Maßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Erschließung durchzuführen; sie müssen dauerhaft sein. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl erfolgt aus der folgenden Pflanzliste: Birne, Vogelkirsche, Walnuss (mindestens 6 Bäume), Apfel sowie alle Wildobstarten und hochstämmigen lokalen Obstbaumsorten. Sowohl auf der Wiese als auch für den Bewuchs sind weder Dünger noch Pestizide zulässig.

9. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt (Monitoring)

Nachteilige Umweltauswirkungen, die im Laufe der Zeit auftreten könnten, werden nicht erwartet.

Es findet durch eine biologische Baubegleitung in den ersten drei Jahren eine Überprüfung statt, ob die neu angelegten Lerchenfenster den Anforderungen entsprechen und von den Lerchen angenommen werden (Monitoring).

Die Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sowie die Festsetzungen aus dem Bebauungsplan werden im Rahmen von Baugenehmigungen und Bauabnahmen von der Stadt Bretten überwacht.

10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die im Folgenden abgehandelte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung basiert auf den Handlungsempfehlungen, die von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegeben wurden.

10.1 Schutzgut Boden

Für die Bewertung des Schutzgutes Boden werden Heft Nr. 23 und teilweise Heft Nr. 24 der LUBW sowie die Bodenschätzungskarte Baden-Württemberg verwendet.

Im Plangebiet kommen entsprechend der Bodenschätzungskarte Baden-Württemberg folgende Ackerböden der Bodenart vor:

- sandiger Lehm der Zustandsstufe 4, Entstehung aus Löß (sL4Lö) auf einer Fläche von 11.196,69 m².
- Stark lehmiger Sand der Zustandsstufe 4, Entstehung aus Löß (SL4Lö) auf einer Fläche von 8194,81 m².
- Lehm der Zustandsstufe 3, Entstehung aus Löß (L3Lö) auf einer Fläche von 722,6 m².
- Lehm der Zustandsstufe 4, Entstehung aus Löß über Verwitterungsböden (L4LöV) auf einer Fläche von 283,95 m²

Bewertung für im Plangebiet an stehenden Ackerböden nach Bodenschätzung:

Bodenart	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung
sL4Lö	3	2	3	2,6
SL4Lö	3	3	3	3
L3Lö	3	3	4	3,3
L4LöV	3	2	3	2,6

Entsprechend der Gesamtbewertung lässt sich die Funktionserfüllung der Böden ablesen.

Wertstufe ¹ Gesamtbewertung Böden	Funktionserfüllung der Böden
0	Keine (z.B. versiegelte Fläche)
1	Gering bis mäßig
2	Mittel
3	Hoch
4	Sehr hoch

Im Plangebiet ist die Funktionserfüllung des Bodens derzeit als mittel bis hoch zu bewerten.

Auf den geplanten Freiflächen soll der anstehende Boden wieder verwendet werden. Da dennoch ein Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt, wird dies bei der rechnerischen Bewertung des Schutzgutes Boden, in Form eines 10 % -igen Abschlags, berücksichtigt.

Auf den geplanten versiegelten und überbauten Flächen weist der Boden keine Funktionserfüllung mehr auf.

Auf den geplanten wasserdurchlässigen Flächen wird die Funktionserfüllung des Bodens als keine bis gering bewertet.

¹ Zwischenstufen sind möglich

Bewertung Schutzgut BodenBestand

Bodenart	Fläche (ha) Bestand	Bewertung Leistungs- fähigkeit	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE)
Acker sL4Lö	0,43196	2,6	1,123096
Grasweg nördl. sL4Lö	0,038948	2,6	0,1012648
Asphalt nördl. 1 sL4Lö	0,001719	0	0
Schotterweg Nördl. sL4Lö	0,015625	1	0,015625
öffentl. Grün 1 nördl. sL4Lö	0,003027	2,6	0,0078702
Acker SL4Lö	0,798849	3	2,396547
Asphalt nördl. 2 SL 4 Lö	0,003852	0	0
öffentl. Grün 2 nördl. SL4Lö	0,013626	3	0,040878
Versiegelte Fläche (Trafostation) SL4Lö	0,002863	0	0
Acker sL4Lö	0,627343	2,6	1,6310918
Acker L3Lö	0,022687	3,3	0,0748671
Acker L4LöV	0,013006	2,6	0,0338156
Asphalt südl. L3Lö	0,024743	0	0
Schotterweg südl. L3Lö	0,026167	1	0,026167
Schotterweg südl. L4LöV	0,01539	1	0,01539
Summe und Bewertung	2,0398	.I.	5,4666

Planung

Bodenart	Fläche (ha) Planung	Bewertung Leistungs- fähigkeit	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE)
versiegelte und überbaute Fläche	0,8936679	0	0
wasserdurchlässige Flächen	0,2453244	0,33	0,0810
Freiflächen	0,90081275	2,52	2,2700
Summe und Bewertung	2,0398		2,3510

Das Wertdefizit zwischen Bestand und Planung beträgt beim Schutzgut Boden **3,1156** ha WE.

Durch die Bebauung des Gebietes und die Befestigung von Verkehrsflächen gehen unter diesen Flächen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Eine Vermeidung dieses Eingriffs wäre nur möglich, wenn diese Maßnahmen nicht durchgeführt würden. Zur Minderung des Eingriffs trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, die nur eine Überbauung und Versiegelung der unbedingt notwendigen Flächen zulassen. Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen finden schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets statt.

Ein schutzgutbezogener Ausgleich des verbleibenden Eingriffes wäre nur durch Entsiegelung entsprechender bebauter bzw. versiegelter Flächen möglich. Diese stehen im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung.

10.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer:

Das Oberflächengewässer „Talbach“ durchquert im Süden das Plangebiet. Gemäß einer Makrozoobenthosuntersuchung vom Dipl. Biologen/Limnologen Dietmar Bernauer, Kerzenheim, vom Juli 2012 ist der Talbach ein kleines Fließgewässer des Typs 6 „Feinmaterialreiche karbonatische Mittelgebirgsbäche“ und weist eine gute bis sehr gute Wasserqualität auf. Arten der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Deutschlands oder Baden-Württembergs oder Arten der Flora-Fauna Habitatrichtlinie wurden keine gefunden.

Über den Talbach führt zukünftig abzweigend von der in Neibsheim bestehenden Straße „Im Tal“ über eine bestehende, bisher allein dem landwirtschaftlichen Verkehr dienende, Brücke eine 5,5 m breite Haupteinfahrtsstraße mit einseitigem 2 m breitem Fußweg in das Baugebiet hinein.

Grundwasser:

Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Freiburg liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. Derzeit wird jedoch das Wasserschutzgebiet „Heidelsheim“ neu abgegrenzt, da das bestehende Wasserschutzgebiet nicht den seit Anfang der 1990er Jahre gültigen Richtlinien und Kriterien entspricht. Vermutlich wird das Plangebiet zukünftig in der weiteren Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes „Heidelsheim“ liegen.

Da die gesamte Fläche von Löß- und Lößlehmschichten bedeckt ist, besteht zur Zeit nur eine geringe Gefahr für Grundwasserverschmutzungen. Grund dafür ist das große Puffervermögen des Löß gegenüber Schadstoff- und Nährstoffeinträgen.

Als Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Grundwasser dienen die Geologische Karte Baden-Württemberg (GK 25, 6918 Bretten) sowie der Bewertungsrahmen der LUBW.

Bewertung Schutzgut Wasser/Grundwasser

Bezeichnung	Fläche (ha) Bestand	Fläche (ha) Planung	Wertstufe	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE)	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE)
				Bestand	Planung
Ackerland, Grasweg	1,9327	./.	3	5,798211	./.

befestigte, versiegelte und bebaute Fläche- Gebäude, Straße usw.	0,033177	0,8936679	1	0,033177	0,8936679
Wasserdurchlässige Flächen	0,057239	0,2453244	./.	./.	./.
a) Davon 30% Abflussbeiwert (versiegelt)	0,017169	0,073597	1	0,017169	0,073597
b) Davon 70 % Abflussbeiwert (unversiegelt)	0,040061	0,171727	3	0,120183	0,5152
Freiflächen	0,016653	0,9008128	3	0,049959	2,70243825
Summe und Bewertung	2,0398	2,0398	./.	6,0187	4,1849
Wertdefizit zwischen Bestand und Planung beim Schutzgut Wasser in ha WE					1,8338

Das Wertdefizit zwischen Bestand und Planung beim Schutzgut Wasser beträgt **1,8338** ha WE.

10.3 Schutzgut Klima/Luft

Für die Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft wird der Bewertungsrahmen des Büros Stand Land Fluss zu Grunde gelegt, der im Auftrag der LUBW erarbeitet wurde.

Entsprechend des Bewertungsrahmens werden die im Plangebiet befindlichen Ackerflächen mit 4 = hoch bewertet. Die bebauten und versiegelten Flächen sowie Teile der vorhandenen Hausgartenflächen werden mit 2 = gering bewertet. Die Flächen zur Pflege und Entwicklung und Natur- und Landschaft werden entsprechend ihrer Hangneigung mit 4 = hoch bewertet.

Bewertung Schutzgut Klima/Luft

Bezeichnung	Fläche (ha) Bestand	Fläche (ha) Planung	Wertstufe	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE) Bestand	Bewertung ha Werteinheiten (ha WE) Planung
Acker, Wege, Öffentl. Grün; Hangneigung 8,8 %	2,036942	./.	4	8,1478	./.
durchgrüntes Wohngebiet, Grünflächen, Hausgärten, Pflanzgebote, Verkehrsflächen	0,002863	1,979577	2	0,005726	3,9592
Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und	./.	0,060223	4	./.	0,2409

Landschaft					
Summe und Bewertung	2,0398	2,0398	./. 	8,1535	4,2000
Wertdefizit zwischen Bestand und Planung beim Schutzgut Klima/Luft in ha WE					3,9534

Das Wertdefizit zwischen Bestand und Planung beim Schutzgut Klima/Luft beträgt **3,9543** ha WE. Trotz eines geplanten hohen Grünanteils (Grundflächenzahl 0,3) und der Festsetzung, dass Dächer bis 7 ° Dachneigung mindestens extensiv zu begrünen sind sowie Pflanzgeboten, bleibt ein Wertdefizit bestehen, das vor Ort nicht ausgeglichen werden kann.

10.4 Schutzgut Arten und Biotope

Die Bestandsaufnahme wurde 2015 durchgeführt. Als Grundlage für die Bewertung dient die Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg der LUBW (Bestands- und Planungsmodulbewertung).

Bewertung Schutzgut Arten und Biotope

Bestand

	Grundwert	Wertspanne Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotoptwert	Fläche ha bzw. Stück	Bilanzwert ha Werteinheiten	
Biotoptyp					Bestand	Bestand
37.10 Acker	4		4	1,893789	7,575156	
60.25 Grasweg	6		6	0,038948	0,233688	
60.23 Schotterweg	2	2 bis 4	2	0,057239	0,114478	
60.20 Asphaltweg	1		1	0,030314	0,030314	
60.10 Bauwerke	1		1	0,002863	0,002863	
60.50 öffentliche Grünfläche	4	4 bis 8	4	0,016653	0,066612	
Summe und Bewertung				2,0398	8,0231	

Planung

Biotoptyp	Grundwert	Wertspanne	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotoptwert	Fläche ha bzw. Stück	Bilanzwert ha Werteinheiten
					Planung	Planung
60.50 Verkehrsgrün	4			4	0,008156	0,032624
60.60 priv. Freiflächen/Garten (ohne priv. Pflanzgebote)	6			6	0,624596	3,7476
60.23 teilversiegelte Flächen (Zufahrten, etc.)	2			2	0,121137	0,2423
45.10 45.30b 6 Stck. öffentl. Einzelbau.; STU 16-18 cm	6	plus 80 cm		6x97/10000	6 Stck	0,3492
45.10. 45.30b 39 Stck. priv. Einzelbäume; STU 12-14 cm	6	plus 80 cm		6x93/10000	39 Stck	2,1762
60.23 Parkplätze	2			2	0,028953	0,0579
60.10 von Bauwerken bestandene Fläche	1			1	0,6056868	0,6057
60.10 Trafohäuschen	1			1	0,0028630	0,0029
60.21 Straßenfläche inkl. Brücke; versiegelt	1			1	0,285118	0,2851
60.23 Gehweg	2			2	0,079148	0,1583
60.23 Wirtschaftsweg	2			2	0,016086	0,0322
41.10 Hecken (priv. Pflanzgebote)	15			15	0,148597	2,2290
41.10 Hecken (öffentl. Pflanzgebote)	15			15	0,027679	0,4152
60.50 Spielplatz	4			4	0,0546	0,2185
45.40b Flächen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft;	13		3	16	0,037172	0,5948

Streuobst auf Wiese 33.41						
Summe und Bewertung					2,0398	11,1473

Der Wertüberschuss zwischen Bestand und Planung beim Schutzgut Arten und Biotop beträgt 3,1242 ha WE. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotop kann innerhalb des Plangebietes aufgrund der Pflanzgebote und der Flächen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

10.5 Schutzgut Landschaft/Mensch/Erholung

Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird in verschiedenen Epochen und von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden. Nach Gassner (1992) ist die ästhetische Qualität von Landschaften daher ein sehr subjektives Empfinden des Einzelnen und beeinflusst ihn unmittelbar.

§ 1 (4) BNatSchG benennt die nachhaltige Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege. In der Bewertung wurden die Schutzgüter Landschaft, Mensch und Erholung zusammengefasst, da sie einen engen Zusammenhang aufweisen. Als Bewertungsgrundlage diente der vom Büro Stadt Land Fluß im Auftrag der LUBW erstellte Bewertungsrahmen.

Bewertung der Schutzgüter Landschaft, Mensch und Erholung

Bewertungskriterien		Bestand	Planung
Hauptkriterien			
	Vielfalt	mittel	mittel
	Eigenart, Historie	mittel	mittel
Nebenkriterien			
	Harmonie	gering	mittel
	Einsehbarkeit	mittel	mittel
	Natürlichkeit	gering	gering- mittel
	Infrastruktur	gering	gering
	Zugänglichkeit	gering	gering
	Geruch	mittel	mittel
	Geräusche	mittel	mittel
	Erreichbarkeit	sehr hoch	sehr hoch
	Beobachtbare Nutzungsmuster	mittel	mittel
Gesamteinstufung		mittel	mittel

Zwischen Bestand und Planung liegt hinsichtlich der Bewertung der Schutzgüter Landschaft, Mensch und Erholung keine Beeinträchtigung vor.

10.6 Schutzgüter Kultur und Sachgüter

Durch die geplante Siedlungserweiterung ist ein archäologisches Kulturdenkmal betroffen. Es handelt sich um eine Siedlung aus der Jungsteinzeit. Nach Angaben des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 26 befinden sich auf dem Areal des Plangebietes Reste von Gebäuden und Abfallgruben einer Siedlung aus der Jungsteinzeit (5. – 3. Jahrtausend v. Chr.). Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten sind gemäß Mitteilung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 26 Sondageschnitte durchzuführen um zu klären wie sich Befunderhaltung und Befunddichte verhalten. Gegebenenfalls ist mit flächigen archäologischen Ausgraben zu rechnen.

10.7 Übersicht Bewertung des Eingriffs und Ausgleichs hinsichtlich aller Schutzgüter inklusiv Minimierungs- und planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Die Durchführung der Bauvorhaben beeinträchtigt die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Biotope, Landschaft, Mensch und Erholung sowie Kultur und Sachgüter in unterschiedlichem Umfang. Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen fest, die innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind und die geeignet sind, diese Beeinträchtigungen teilweise zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

Übersichtstabelle basierend auf den Einzeltabellen zu den Schutzgütern:

Schutzgüter	Bewertung in ha Werteinheiten vorher	Bewertung in ha Werteinheiten nachher	Kompensationsdefizit oder -überschuss in ha Werteinheiten
Boden	5,4666	2,3510	-3,1156
Wasser	6,0187	4,1849	-1,8338
Klima/Luft	8,1535	4,2000	-3,9543
Arten und Biotope	8,0231	11,1473	+3,1242
Landschaft, Mensch, Erholung	mittel	mittel	Ausgeglichen
Kultur und Sonstige Sachgüter	./.	./.	Sondageschnitte vor Erschließungsarbeiten erforderlich; ggf. flächige archäologische Ausgrabungen erforderlich
Gesamtkompensationsdefizit von 5,7795 ha WE			

Wie aus der Übersichtstabelle hervorgeht, bestehen in den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima/Luft zwischen Bestand und Planung Wertdefizite. Das Schutzgut Arten und Biotope wird durch die Planung gegenüber dem Bestand aufgewertet. Das Schutzgut Landschaft/Mensch/Erholung verbleibt in einem ausgeglichenen Verhältnis. Beim Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor Beginn der Erschließungsarbeiten Sondageschnitte durchzuführen, gegebenenfalls schließen sich flächige archäologische Ausgrabungen an. Insgesamt besteht ein Gesamtkompensationsdefizit von 5,7795 ha WE, welches ausgeglichen wird.

Ausgleichsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut Boden:

Durch die Bebauung und Befestigung von Verkehrsflächen gehen unter diesen Flächen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Eine Vermeidung dieses Eingriffs wäre nur möglich, wenn die Baumaßnahmen nicht durchgeführt würden. Zur Minderung des Eingriffs trifft der

Bebauungsplan Festsetzungen, die nur eine Überbauung und Versiegelung der unbedingt notwendigen Flächen zulassen.

Ein Ausgleich des verbleibenden Eingriffes wäre nur durch Entsiegelung entsprechender bebauter bzw. versiegelter Flächen möglich. Diese stehen im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung.

Schutzgut Wasser:

Bedingt durch die Versiegelung verringert sich die Grundwasserneubildungsrate. Eine Vermeidung wäre nur möglich, wenn die Bauvorhaben nicht durchgeführt würden. Zur Minderung des Eingriffs werden die überbaubaren und versiegelbaren Flächen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt. Stellplätze und Hofflächen dürfen nur mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden.

Schutzgut Klima / Luft:

Die Beeinträchtigungen des Kleinklimas, die durch die geplante Bebauung entstehen lassen sich nicht ganz vermeiden. Durch entsprechenden Freiflächenanteil auch zwischen den geplanten Häusern (keine geschlossene Bauweise) werden Kalt- und Frischluftentstehung und Abfluss nur bedingt beeinträchtigt. Im Straßenraum sowie auf den Baugrundstücken sind Baumpflanzungen sowie zusätzlich auf den privaten Grundstücken Pflanzgebote in Form von Hecken festgesetzt, die das Kleinklima verbessern und die Aufheizung vermindern. Auch die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur kommen dem Mikroklima zugute. Ein Ausgleich des verbleibenden Eingriffs ist im Gebiet nicht möglich.

Schutzgut Arten und Biotope:

Durch die geplante Umnutzung gehen bisherige Flächennutzungen verloren. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete sowie FFH-Gebiete liegen nicht im Plangebiet.

Die im Bebauungsplan zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur festgesetzten Flächen (planinterne Ausgleichsflächen) und festgesetzten Pflanzgebote (Hecken und Bäume) dienen als Puffer zwischen der geplanten Bebauung und den benachbarten Freiflächen sowie der Durchgrünung des Baugebietes und kommen dem Schutzgut Arten und Biotope zugute. Es werden sich durch die festgesetzten Maßnahmen neue anthropogen beeinflusste Biotoppotentiale bilden. Aufgrund der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen erfolgt beim Schutzgut Arten und Biotope bei der Berechnung der Wertigkeit der Biotoptypen sogar eine Aufwertung im Planungs-Zustand gegenüber dem Ist-Zustand.

Schutzgut Landschaft, Mensch und Erholung:

Die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben haben auf das Erscheinungsbild der Landschaft im Gebiet erhebliche Auswirkungen, auf das Erscheinungsbild der angrenzenden freien Landschaft jedoch nur geringe. Durch die Bepflanzung (Bäume, Sträucher) der öffentlichen Grünflächen und der privaten Grundstücke wird das Plangebiet wieder in die Landschaft eingebunden, siehe Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die Erholungsfunktion der Neibsheim im Westen umgebenden Landschaft wird dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:

Durch die Planung ist ein archäologisches Kulturdenkmal betroffen. Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten sind gemäß Mitteilung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat

26 Sondageschnitte durchzuführen um zu klären wie sich Befunderhaltung und Befunddichte verhalten. Gegebenenfalls ist mit flächigen archäologischen Ausgraben zu rechnen.

Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebietes:

Da, trotz planinterner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein Gesamtkompensationsdefizit von ca. 5,8 ha WE (Hektar Werteinheiten) besteht, ist eine schutzgutübergreifende Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebietes vorgesehen. Hierfür soll die eine bestehende Ackerfläche in Streuobst umgewandelt werden und somit eine Aufwertung erfahren. Aufgrund des Gesamtkompensationsdefizit von ca. 5,8 ha WE ist dafür rein rechnerisch eine Ackerfläche von 0,48 ha (5,8 Werteinheiten/ha geteilt durch 12 Werteinheiten, die sich als Differenzbetrag durch die Aufwertung von Acker in Gehölz ergeben), erforderlich. Auf dem städtischen Flurstück Nr. 1538, Gemarkung Neibsheim, (s. Plan) erfolgt die Umsetzung dieser Maßnahme. Hierfür gilt: Es ist eine Wiese anzulegen, die zweimal pro Jahr zu mähen ist. Zur Anlage der Wiesenfläche ist autochthones Saatgut im Verhältnis 40 % Kräuter und 60 % Gräser zu verwenden. Das gewünschte Entwicklungsziel ist eine extensive Mähwiese mittlerer Standorte. Das Mähgut selbst ist abzufahren. Die Wiese ist durch eine Bepflanzung mit einheimischen, regional typischen hochstämmigen Streuobstbäumen zu bepflanzen. Pro 200 m² ist, unter Berücksichtigung des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg, ein hochstämmiger Streuobstbaum (insgesamt ca. 18-25 Stück) zu pflanzen. Die o.g. Maßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Erschließung durchzuführen; sie müssen dauerhaft sein. Abgängige Gehölze sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die Pflanzenauswahl erfolgt aus der folgenden Pflanzliste: Birne, Vogelkirsche, Walnuss (mindestens 6 Bäume), Apfel sowie alle Wildobstarten und hochstämmigen lokalen Obstbaumsorten. Sowohl auf der Wiese als auch für den Bewuchs sind weder Dünger noch Pestizide zulässig.

Das bestehende Gesamtkompensationsdefizit von ca. 5,8 ha Werteinheiten kann mit dieser externen Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen werden.

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Ausweisung des Baugebietes „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ soll die Grundlage für die Erweiterung des bestehenden Baugebietes „Näherer Kirchberg“, das im Jahr 2002 erschlossen wurde, geschaffen werden. Mit dieser Baugebietsentwicklung kann der Eigenbedarf an Wohnbauland und Mischgebietsflächen in Neibsheim in den nächsten Jahren befriedigt werden.

Entsprechend dem FNP 2005 stehen für eine Wohnbaulandentwicklung in Neibsheim grundsätzlich zwei Alternativstandorte zur Verfügung. Auf ihre Entwicklung soll aufgrund der guten Eignung beider Gebiete für die Landwirtschaft und teils auch aufgrund des vorhandenen Biotop- und Erholungswertes derzeit verzichtet werden.

Die Ausweisung des Plangebietes „Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt“ bietet sich deutlich besser an, da hier keine völlig neue Gebietsentwicklung begonnen wird, sondern das im Jahr 2002 erschlossene Gebiet „Näherer Kirchberg“ direkt fortgeführt und erweitert werden kann. Mit der Gebietsentwicklung soll auch eine verkehrliche Entlastung der Junkerstraße im alten Ortskern erreicht werden.

Im Umweltbericht werden die im Gebiet vorhandenen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaft/Mensch/Erholung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter beschrieben und bewertet. Die durch die Realisierung der Planung entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt und insbesondere auf alle genannten Schutzgüter werden im Rahmen einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

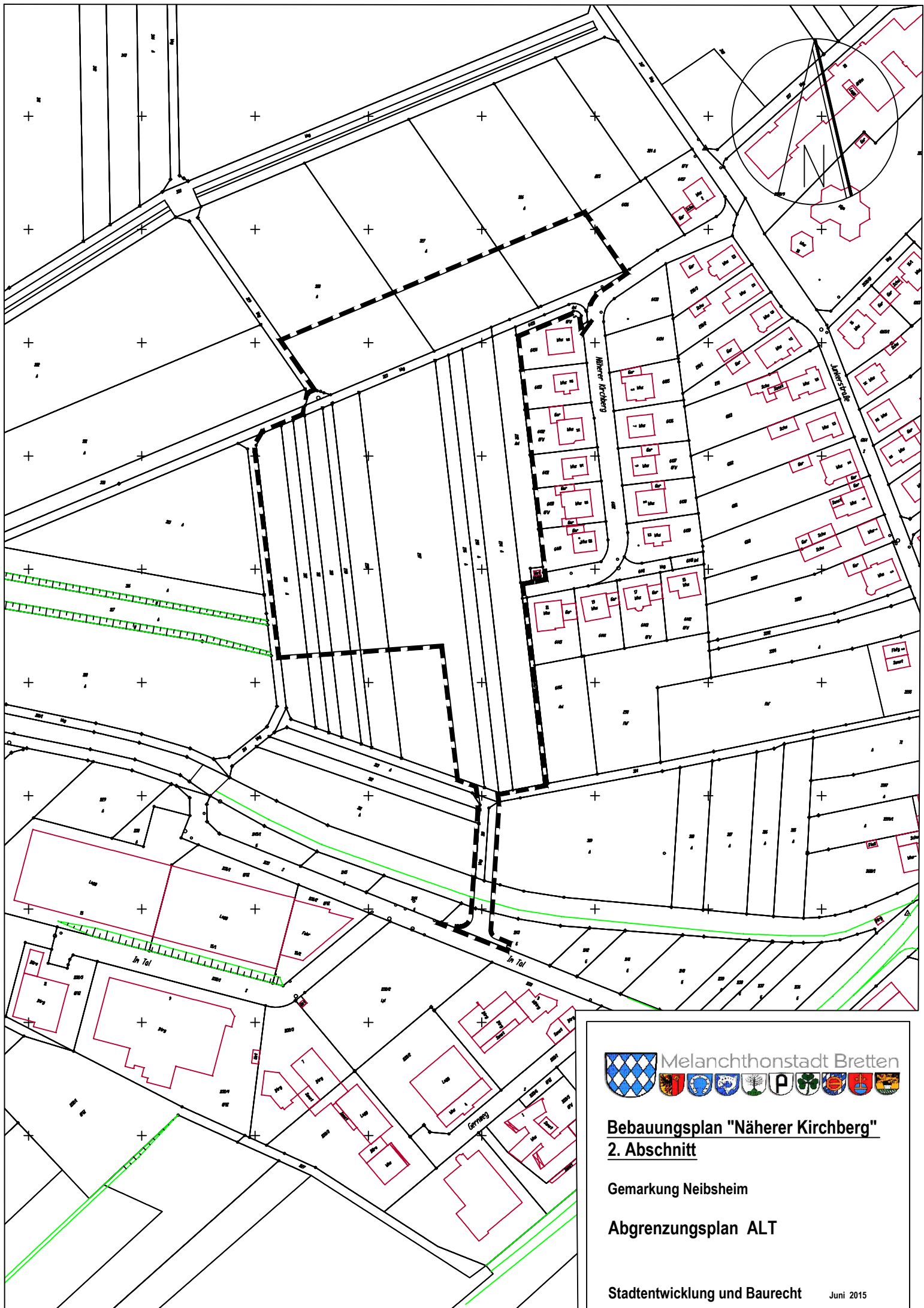
Die Durchführung der Bauvorhaben beeinträchtigt die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaft/Mensch/Erholung sowie Kultur und Sachgüter. Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen fest, die innerhalb und außerhalb des Plangebietes durchzuführen sind und die geeignet sind, die Beeinträchtigungen teilweise zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

Monitoring

Die Durchführung und Überwachung der planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Bretten.

Stadtentwicklung und Baurecht

Kain



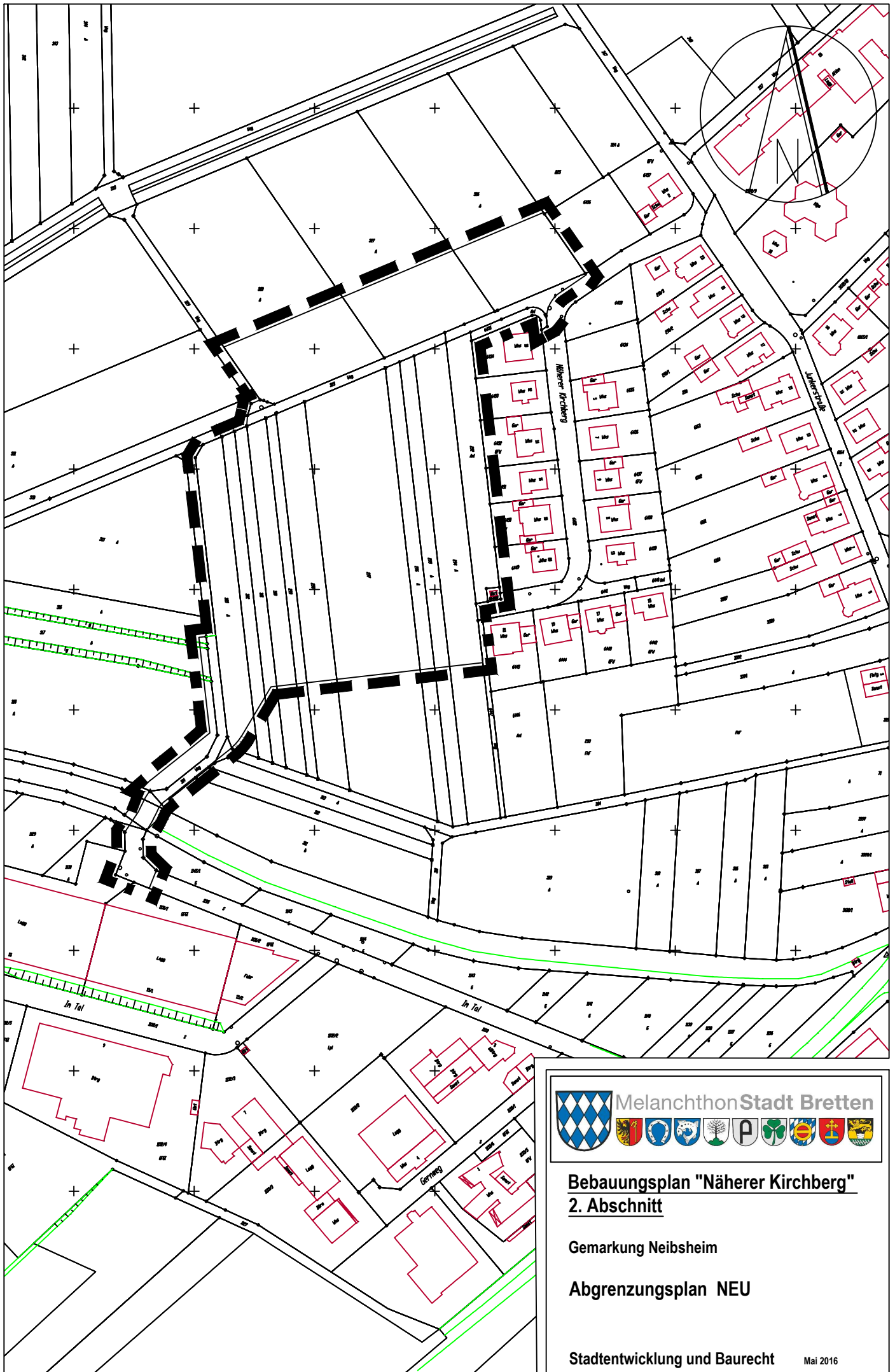
Bebauungsplan "Näherer Kirchberg"
2. Abschnitt

Gemarkung Neibsheim

Abgrenzungsplan ALT

Stadtentwicklung und Baurecht

Juni 2015



MelanchthonStadt Bretten



Bebauungsplan "Näherer Kirchberg" 2. Abschnitt

Gemarkung Neibsheim

Abgrenzungsplan NEU

Stadtentwicklung und Baurecht

Mai 2016

Verfahrensdaten:

Aufstellungsbeschuß: 06.05.2008
Vorentwurf: 19.02.2013
Vorläufiger Entwurf: 23.06.2015
Entwurfsbilligung: 06.10.2015
erste Offenlage: 26.10.2015 - 26.11.2015
erneute Offenlage:
Satzungsbeschluss:

Ausfertigung:

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Planes,
die schriftlichen Festsetzungen
und die örtlichen Bauvorschriften in der
Fassung vom mit den hierzu
ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates
der Stadt Bretten übereinstimmen.

Bretten,

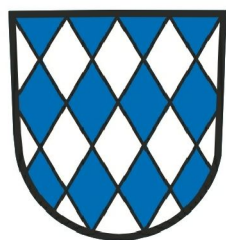
Für den Gemeinderat:

Wolff
Oberbürgermeister

Wolff, Oberbürgermeister

Braun, Amtsleiter

Der Beschluss über den Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften als Satzung wurde im
Amtsblatt der Stadt Bretten Nr. vom öffentlich bekannt gemacht.
Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind damit rechtsverbindlich.



Melanchthonstadt Bretten



Projekt:

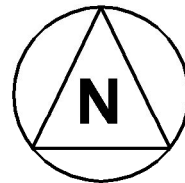
**Bebauungsplan
Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt
mit örtlichen Bauvorschriften**

Gemarkung:

Neibsheim

Plan:

Rechtsplan / geänderter Entwurf



Maßstab:

1: 500

Fassung vom:

10.05.2016

bearbeitet: 01.13 Hausner/ 04.15 Kain/ 09.15 Kain
03.16 Kain/ 04.16 Kain

gezeichnet: 01.13 Klink/ geä. 04.15 Kl./ 09.15 Kl.
03.16 Klink/ 4.16 Kl.

geplant: 01.13 Hausner/ 04.15 Kain/ 09.15 Ka.
03.16 Kain/ 04.16 Kain

Stadtentwicklung und Baurecht
Untere Kirchgasse 9, 75015 Bretten, www.bretten.de

Legende:

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1-11 BauNVO)



Allgemeines Wohngebiet
(§ 4 BauNVO)



Mischgebiet (§ 6 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

Baugebiet	Anzahl der Vollgeschosse
Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
Dachneigung	Bauweise
Wandhöhe	Firsthöhe

Nutzungsschablone

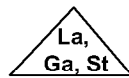
3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB u. §§ 22 u. 23 BauNVO)



Baugrenze



nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig



nur Lager, Garagen, Stellplätze zulässig

4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)



öffentliche Straßenfläche



Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung



öffentlicher Gehweg



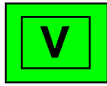
öffentliche Parkplätze



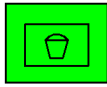
öffentlicher landwirtschaftlicher Weg
(Gras- Schotter- Weg)

5. öffentliche Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)



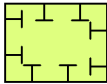
Verkehrsgrün



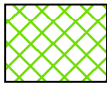
Kinderspielplatz

6. Grünordnung

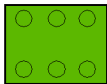
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB u. Nr.25 BauGB)



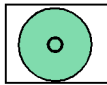
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz,
zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(Neuanlage Streuobstwiese)
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)



bestehendes Biotop
(§ 33 NatSchG), (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

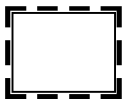


Pflanzgebot (Sträucher), (§9 Abs. 1 Nr.25a BauGB)

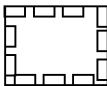


Baum anzupflanzen (Pflanzgebot nach § 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB)

7. sonstige Planzeichen



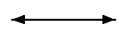
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
(§ 9 Abs. 7 BauGB)



Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
(§ 9 Abs.1 Nr. 21)



vorgeschlagene Flurstücksgrenzen



Fistrichtung



Bereich ohne Ein- und Ausfahrten



Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

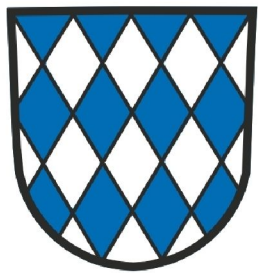


Trafostation (Bestand)



Planexterne Ausgleichsmaßnahme auf dem städtischen
Flurstück Nr. 1538, Gemarkung Neibsheim.
Anlage einer Streuobstwiese





Melanchthonstadt Bretten



Projekt:

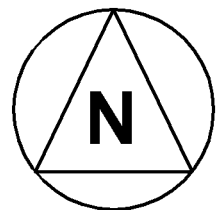
**Bebauungsplan
Näherer Kirchberg, 2. Abschnitt
mit örtlichen Bauvorschriften**

Gemarkung:

Neibsheim

Plan:

Gestaltungsplan



Maßstab:

1: 500

Fassung vom:

10.05.2016

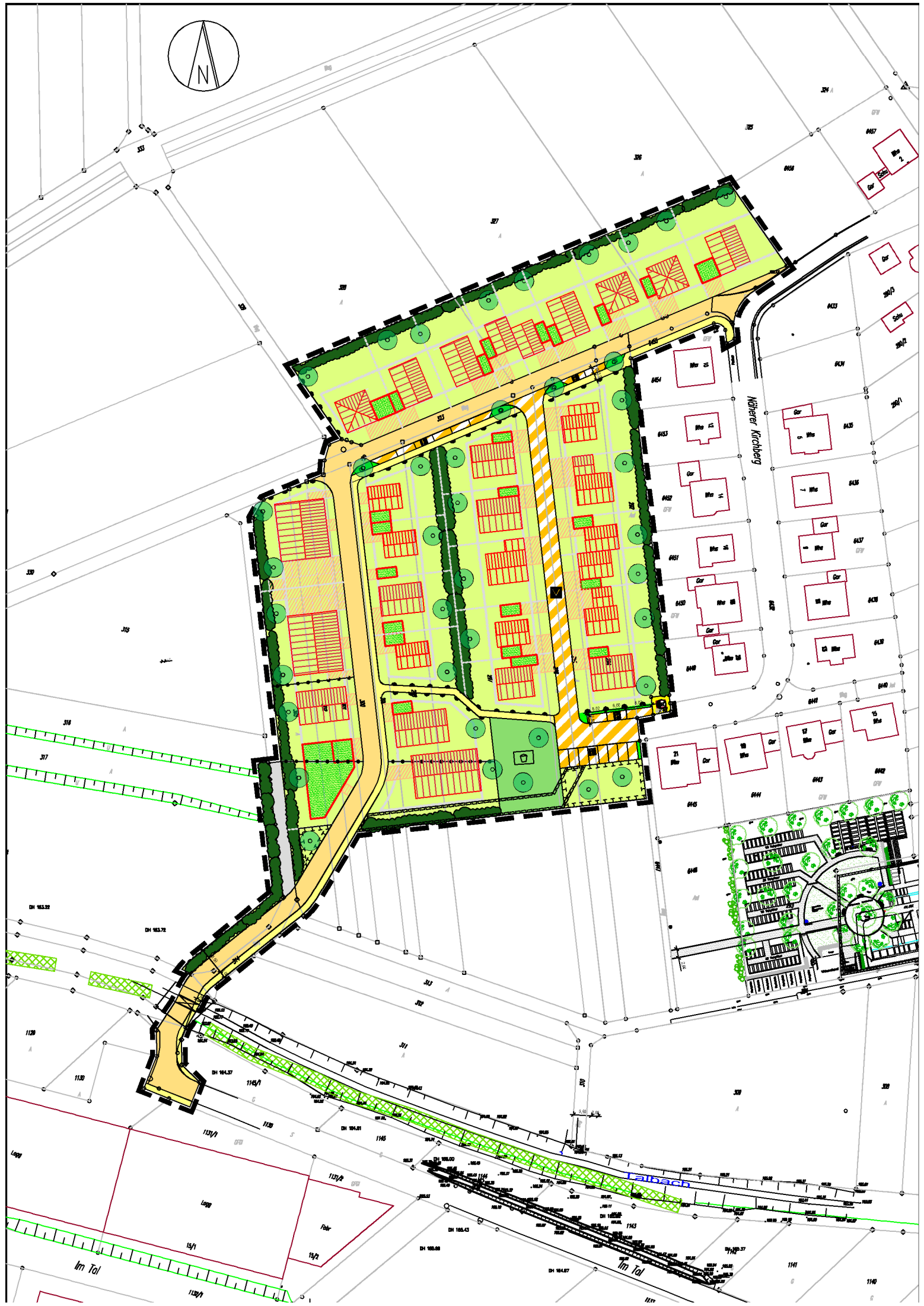
bearbeitet: 01.13 Hausner/ 04.15 Kain/ 08.15 Kain
03.16 Kain / 04.16 Kain

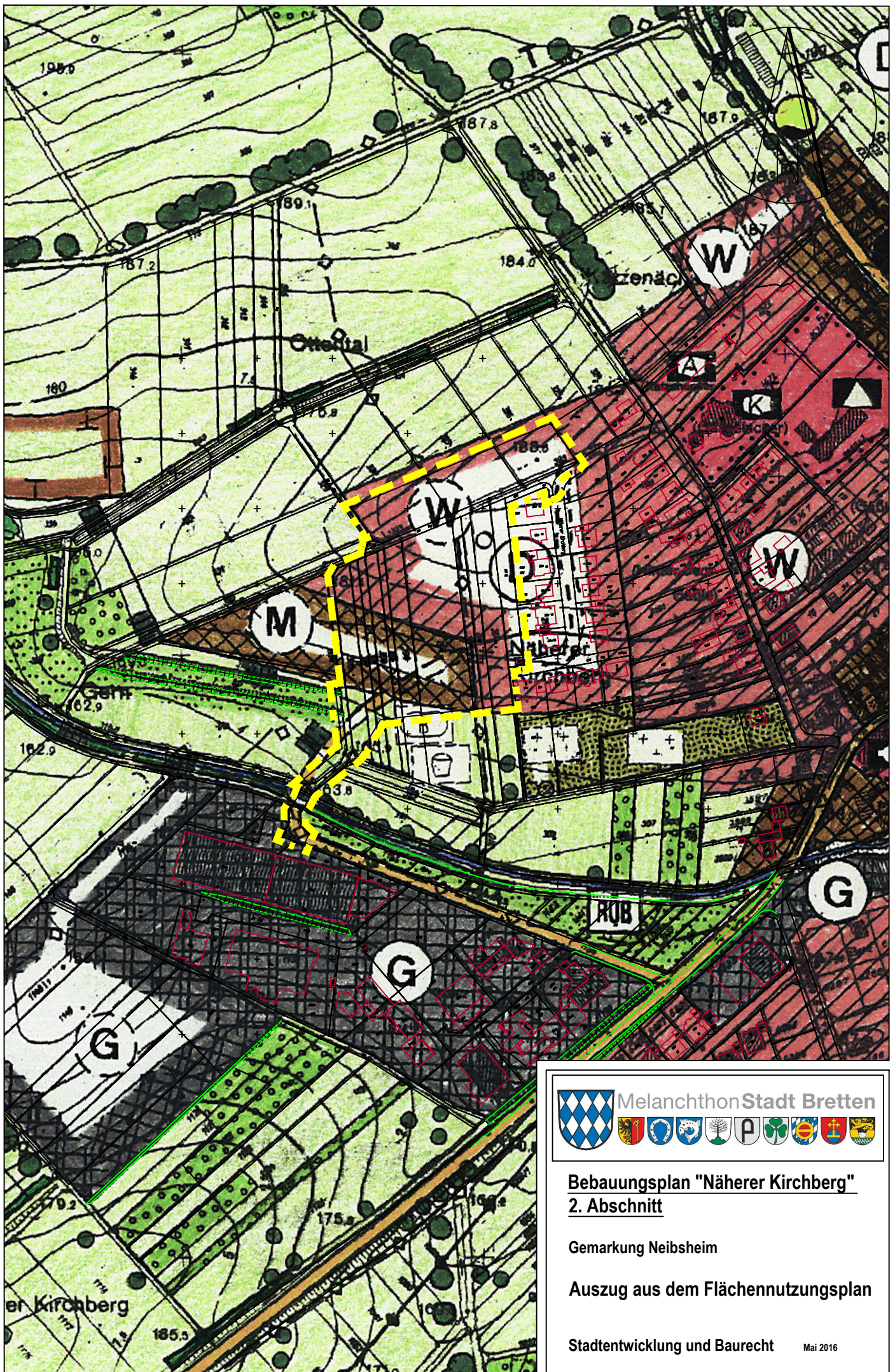
gezeichnet: 04.15 Klink/ 08.15 Kl./ 03.16 Kl./ 04.16 Kl.

geplant: 01.13 Hausner/ 04.15 Kain/ 08.15 Ka.
03.16 Kain / 04.16 Kain

Stadtentwicklung und Baurecht

Untere Kirchgasse 9, 75015 Bretten, www.bretten.de





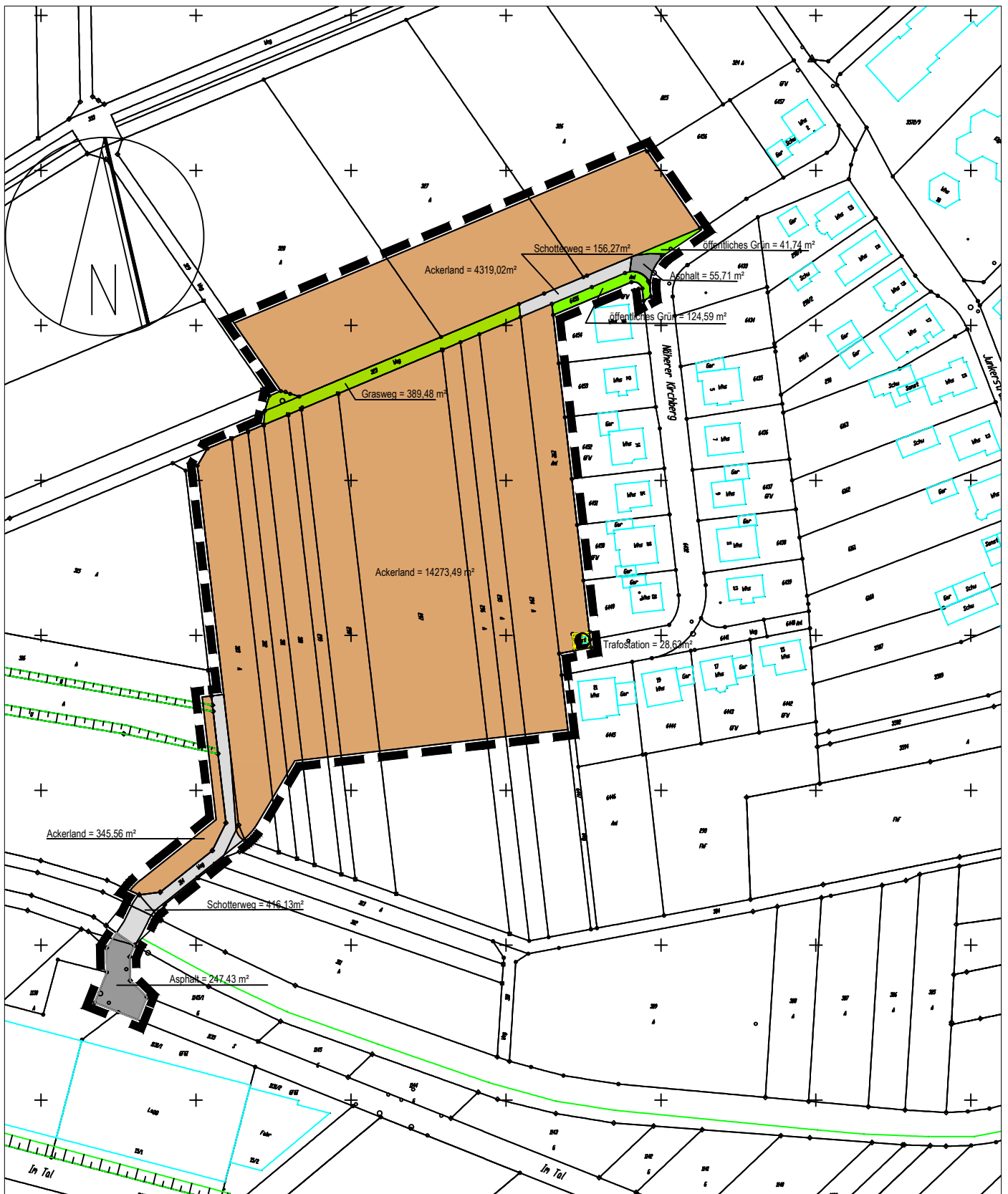
Bebauungsplan "Näherer Kirchberg"
2. Abschnitt

Gemarkung Neibshheim

Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Stadtentwicklung und Baurecht

Mai 2016



Legende

-  Ackerland 18938,07 m²
-  öffentliches Grün 166,33 m²
-  Grasweg 389,48 m²
-  Schotterweg 572,40 m²
-  Asphalt 303,14 m²
-  Trafostation 28,63 m²



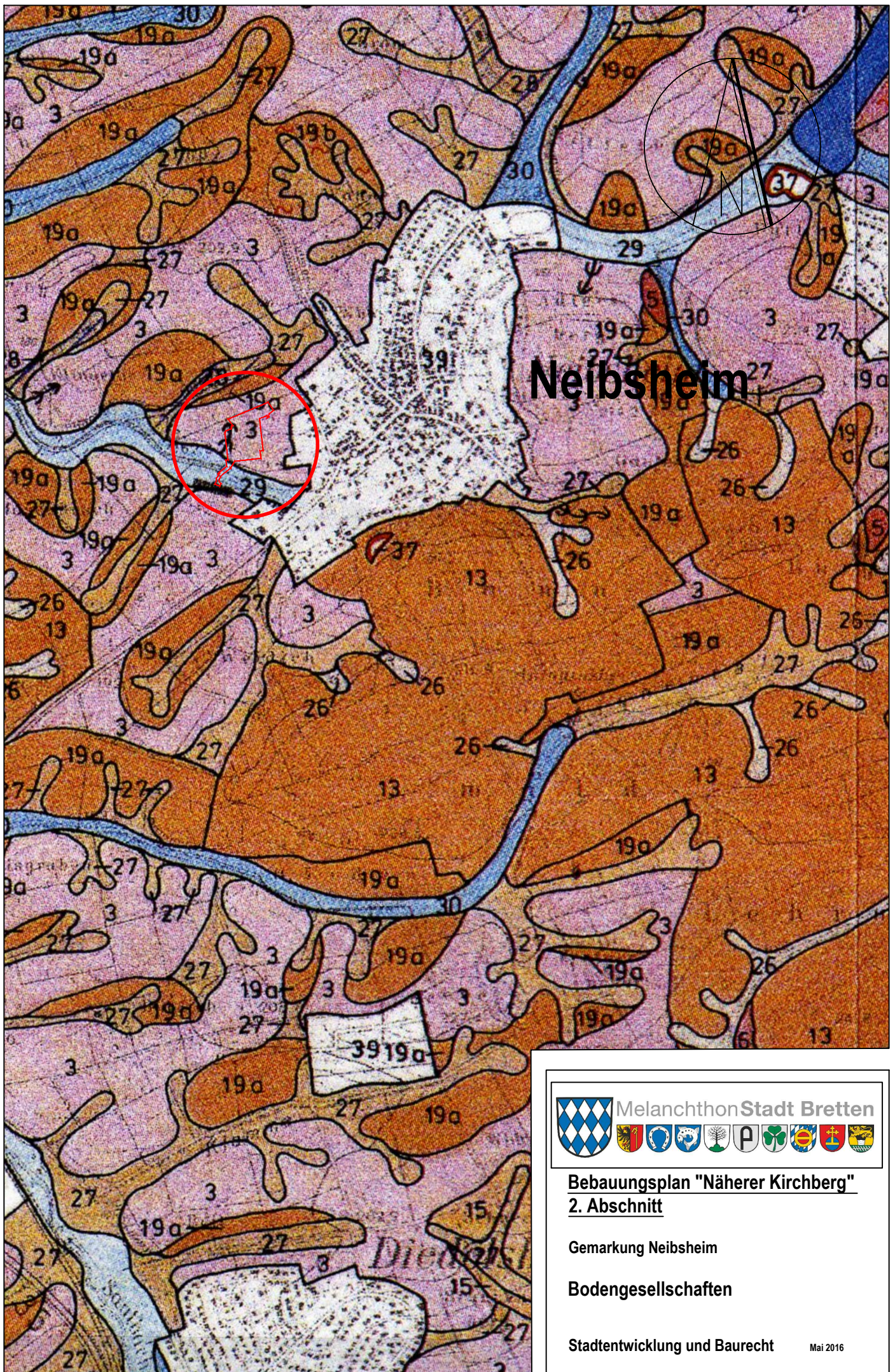
Bebauungsplan "Näherer Kirchberg" 2. Abschnitt

Gemarkung Neibsheim

Bestandsplan

Stadtentwicklung und Baurecht

Mai 2016



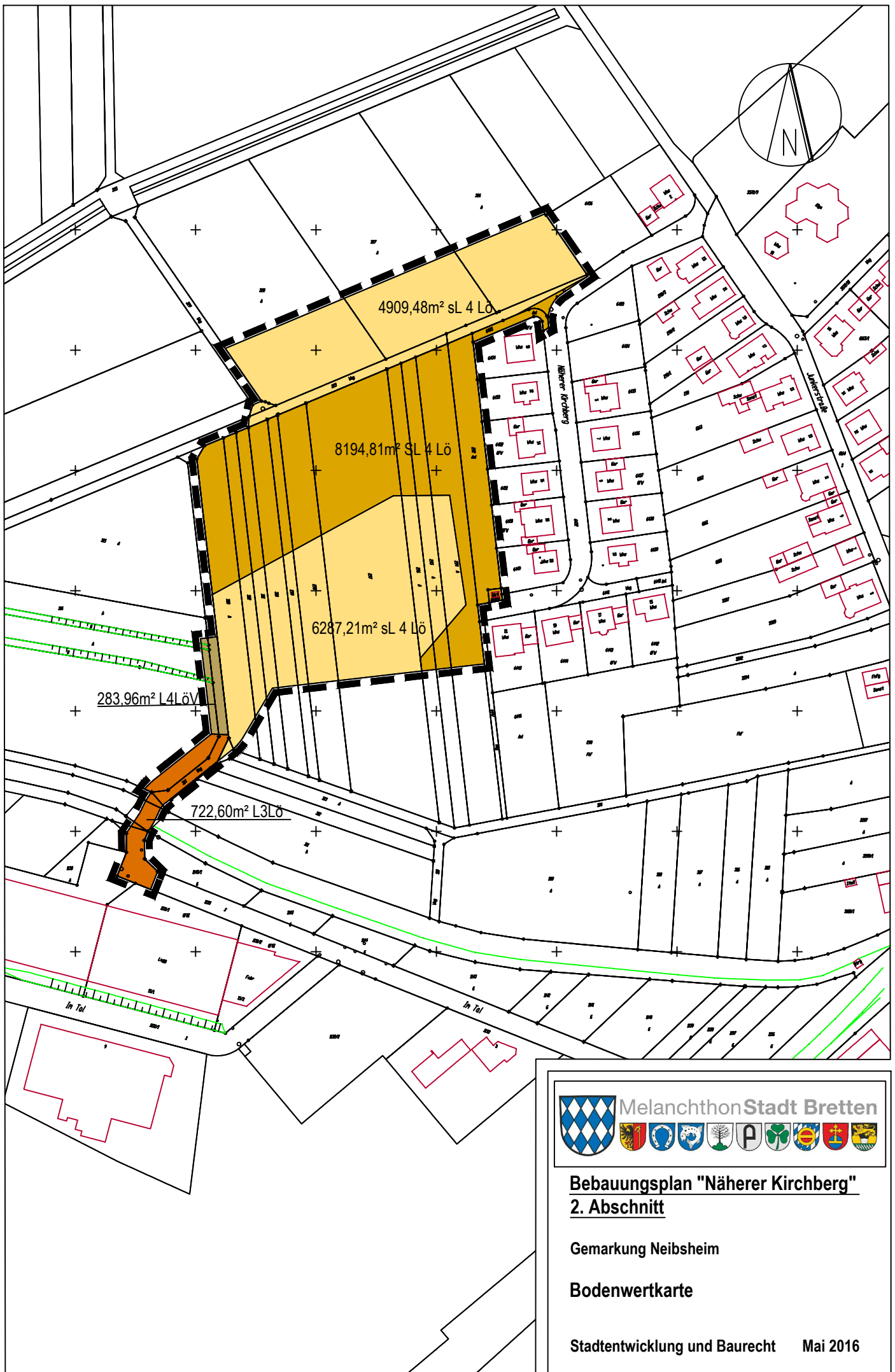
Bebauungsplan "Näherer Kirchberg"
2. Abschnitt

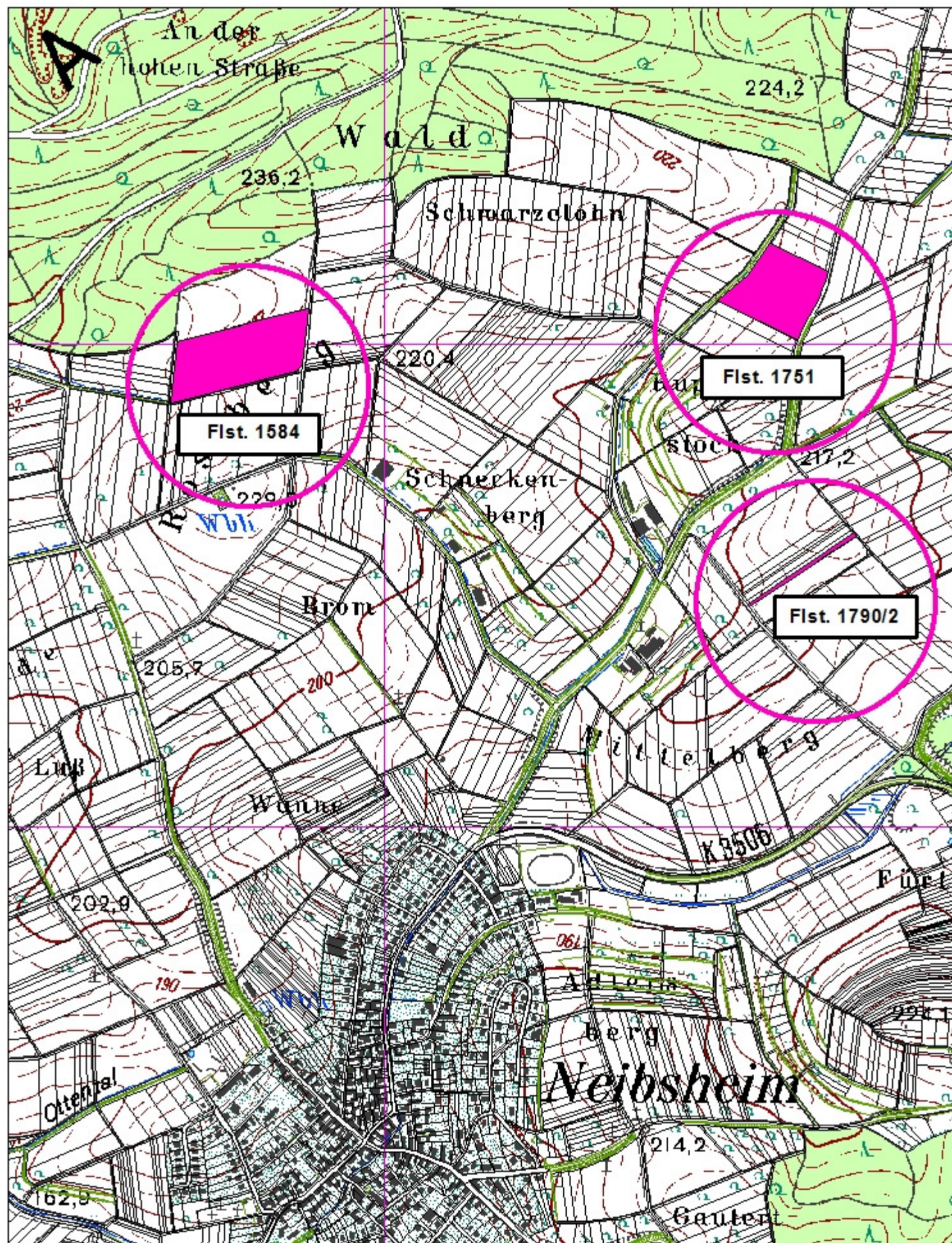
Gemarkung Neibsheim

Bodengesellschaften

Stadtentwicklung und Baurecht

Mai 2016





Mögliche Flurstücke
für die Anlage von

Lerchenfenstern



MelanchthonStadt Bretten

Maßstab

1:10.000

Sept. 2015



**Allgemeine und spezielle
artenschutzrechtliche Untersuchung
zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“
Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten**

Bericht, Stand 12.04.2016



Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde

Dipl.-Biol. Ute und H.-J. Scheckeler

Weinstraße 32

69231 Rauenberg

Rauenberg, den 12.04.2016,



Inhaltsverzeichnis

1. Das Planungsgebiet.....	1
2. Naturschutzflächen.....	3
3. Tierwelt.....	4
3.1 Wirbellose Arten.....	4
3.2 Wirbeltiere.....	5
4. Artenschutzrechtliche Einschätzung	7
4.1 Streng geschützte Arten.....	7
4.2 Besonders geschützte Arten.....	7
5. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	8
6. Fazit.....	9

Im Rahmen der Planungen zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ in Bretten-Neibsheim wurde am 17.4.2012 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt, um potenzielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten abzuklären.

Ergänzend hierzu fanden am 17.4., 3.5. und 15.6. 2012 spezielle artenschutzrechtliche Kartierungen zum Nachweis geschützter Reptilienarten statt.

Zusätzlich wurde eine Makrozoobenthosuntersuchung nach Wasserrahmenrichtlinie im Bereich der geplanten Brücke durchgeführt.

In dieser überarbeiteten Fassung wurde die aktualisierte Planung (Stand April 2016) zugrunde gelegt.

1. Das Planungsgebiet



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

Bei der überwiegenden Fläche des Planungsgebiets handelt es sich um intensiv genutztes Ackerland.

Im Osten grenzt die Fläche direkt an die Wohnbebauung an. Im Norden und Westen schließt sich landwirtschaftlich genutztes Offenland an.

Im Süden liegt ein Grünlandstreifen, daran anschließend fließt der Talbach mit seinem bachbegleitenden Gehölzsaum. Im Südwesten besteht eine Brücke über den Talbach. Diese soll als südwestliche Zufahrt zum neuen Wohngebiet genutzt werden.

Auf der südlichen Seite des Baches wird das Grünland als schmale Pferdekoppel genutzt. Es folgt ein Gewerbegebiet.

Durch die Nutzung durch Spaziergänger, v.a. mit Hunden, besteht eine deutliche Vorbelastung der Eingriffsfläche und dessen Umfeldes.



Abbildung 2: Blick auf Gehölze am Talbach

2. Naturschutzflächen

Es sind keine **Natura 2000** oder andere Naturschutzflächen im Planungsgebiet und dem direkten Umfeld vorhanden. Ein Teil des FFH-Gebiets Nr. 6917341 „Brettener Kraichgau“ liegt südlich der Untersuchungsfläche. Der Abstand der Untersuchungsfläche beträgt deutlich über 0,5 km zum FFH-Gebiet und die dazwischenliegende Ackerlandschaft, Straßen und Siedlungsbereiche trennen es von der Untersuchungsfläche. Es ist keiner der für das FFH-Gebiet genannten Lebensraumtypen auf der Untersuchungsfläche anzutreffen, daher kann ein Einfluss des zu untersuchenden geplanten Vorhabens auf das FFH-Gebiet oder die dort geschützte Fauna ausgeschlossen werden.

Im Süden zieht der **§32-Biotop** Nr. 169182150280 „Hecken am Unteren Talbach westlich Neibsheim“ entlang.

Die westlich liegende Brücke soll als Zufahrt zur Planungsfläche genutzt werden. An der geplanten Querungsstelle ist der gewässerbegleitende Gehölzstreifen nur relativ schwach ausgebildet, große, alte Bäume fehlen.

Im Bereich der Brücke sollte der Eingriff möglichst minimiert werden. Der Durchlass unter der Brücke muss so dimensioniert bleiben, dass Tiere, die den hier begradigten Bachlauf als Leitlinie nutzen, die Brücke ohne Probleme unterqueren können. Richtwerte, die nicht unterschritten werden sollten, sind ein Abstand zwischen Mittlerer Wasserstandslinie und Unterkante der Brücke von mindestens 1 m, damit die Brücke von Vögeln und Fledermäusen unterflogen werden kann.

3. Tierwelt

3.1 Wirbellose Arten

Im Untersuchungsgebiet gibt es außer dem Talbach keine periodischen oder permanenten Gewässer. Die hier lebenden Wirbellosen wurden im Rahmen der **Makrozoobenthos-**Untersuchungen genauer bestimmt (s. Anlage Makrozoobenthosuntersuchung-Talbach/Neibsheim nach EU-WRRL, 7/12). Arten der Roten-Listen der gefährdeten Tierarten Deutschlands oder Baden-Württembergs oder FFH-Arten wurden keine gefunden.

Es ist nur in den extensiver gepflegten Randstreifen mit dem Auftreten einer artenreicheren **Spinnen- und Heuschreckenfauna** zu rechnen. Spezielle und seltenere Strukturen wie ungestörte trocken-warme und feucht-warme offene Bodenstellen fehlen. Daher sind aus diesen Artengruppen keine besonders oder streng geschützten Arten zu erwarten. Während der Kartierungen zur Reptilienfauna konnte diese Einschätzung bestätigt werden.

Für **Schmetterlinge** seltenerer Arten ist kein dauerhaft geeigneter Lebensraum vorhanden. Das Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie ist auszuschließen, da geeignete Raupenfutterpflanzen fehlen.

Das Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten (wie Bienen, Hummeln und Schmetterlinge) beschränkt sich auf die Ackerrandstreifen und das schmale Verbindungsstück zum Bach. Es finden sich im Eingriffsbereich keine ungestörten, offenen und ausreichend besonnten Bodenstellen, die für erdbewohnende Insekten wie solitäre **Wildbienenarten** geeignet wären. Bäume mit Eignung für **holzbewohnenden Wildbienen** sind nicht vorhanden.

Dies gilt auch für die baumbewohnenden FFH-Käferarten (Hirschkäfer, Eremit) und andere **holzbewohnende Käferarten**. Es sind weder streng noch besonders geschützte Käferarten zu erwarten. Einzig Vertreter der sehr häufigen ackerbewohnenden **Carabus**-Arten können im Eingriffsgebiet vorkommen. Sie sind zwar als Gattung besonders geschützt. Dieser Schutzstatus wurde aber bei diesen sehr häufigen Arten nur verliehen um Verwechslungen mit seltenen Vertretern der Gattung vorzubeugen. Eine Verschlechterung der Situation der lokalen Populationen ist nicht zu befürchten.

Im Planungsgebiet ist nicht mit europäisch oder streng geschützten wirbellosen Tierarten zu rechnen.

3.2 Wirbeltiere

Das Vorkommen der **Groppe** im Talbach ist auf Grund der guten Wasserqualität möglich. Bei Nutzung der bestehenden Brücke und die Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen während der Bau- oder Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf diese Art oder andere Fische zu befürchten.

Amphibien sind auf Grund des Mangels an geeigneten Gewässern nicht dauerhaft zu erwarten. Im Wiesenbereich entlang des Baches können die häufigeren Amphibien besonders geschützter Arten wie Erdkröte oder Grasfrosch eventuell vereinzelt auftreten. Es sind keine populationsrelevanten Beeinflussungen für diese Arten zu erwarten. Streng geschützte Arten sind nicht im Eingriffsgebiet oder dem direkten Umfeld vertreten.

Es konnte durch die Übersichtsbegehung nicht ausgeschlossen werden, dass **Reptilien** der streng geschützten Arten im Untersuchungsbereich vorkommen.

Um dies zu überprüfen wurden eine spezielle artenschutzrechtliche Kartierung durchgeführt. Die Begehungen fanden am 3.5. und am 15.6. 2012 unter geeigneten Witterungsbedingungen statt. Trotz intensiver Nachsuche konnten keine streng geschützten Reptilien gefunden werden.

Alle wildlebenden **Vögel** sind entsprechend der Vogelschutzrichtlinie gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Im Bereich des bachbegleitenden Gehölzes können häufigere gehölzbrütenden Vogelarten brüten. Der Verlust weniger Bäume in diesem Bereich führt nicht zu einer Verschlechterung der Situation dieser im Umfeld häufigen Arten.

Im Rahmen der drei Begehungen wurde im direkten Eingriffsbereich keine Brutvorkommen festgestellt.

Durch die speziellen artenschutzrechtlichen Begehungen konnte ein **Feldlerchenrevier** festgestellt werden. Das Zentrum dieses Revieres liegt im Nordwesten der Untersuchungsfläche. Dieses Revier wird durch die geplanten Eingriffe verloren gehen.

Die Brut von streng oder anderen selteneren besonders geschützten Vogelarten ist auszuschließen.

Im Eingriffsbereich befindet sich kein Niststandort der auch von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Vogelarten genutzt werden kann.

In den Gehölzen brüten vereinzelt Brutpaare häufiger, besonders geschützter Arten, ein Feldlerchenrevier ist von der Maßnahme betroffen.

Es sind im Gebiet strukturbedingt keine **wildlebenden Kleinsäuger** der streng geschützten Arten zu erwarten.

Für **Fledermäuse** sind weder Quartiermöglichkeiten noch Leitlinien im eigentlichen Planungsgebiet vorhanden. Der bachbegleitende Gehölzsaum wird aber mit Sicherheit als **Leitlinie** genutzt. Diese Leitlinie entlang des Baches bleibt funktionell erhalten.

Es ist zu erwarten, dass einzelne Tiere kurzzeitig im Gebiet jagen. Der Verlust dieses kleinen und wenig ertragreichen Teilstücks des Jagdreviers, führt aber auf keinen Fall zu einer Verschlechterung des Nahrungsangebots für im Umfeld lebende Fledermäuse.

4. Artenschutzrechtliche Einschätzung

4.1 Streng geschützte Arten

Es ist auszuschließen, dass streng geschützten Arten der **wirbellosen Artengruppen, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse** oder **Kleinsäuger** im Planungsgebiet dauerhaft auftreten.

4.2 Besonders geschützte Arten

Alle wildlebenden Vogelarten unterliegen der **Vogelschutz-Richtlinie** und sind gemäß **§7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Tierarten**. Es ist im Planungsgebiet mit sehr wenigen Brutstandorten besonders geschützter Vogelarten zu rechnen. Bei diesen Arten handelt es sich um europarechtlich geschützte Arten. Die meisten sind im Umfeld sehr häufig und können dort leicht Ausweichquartiere finden können. Der Verlust eines **Feldlerchenreviers** muss ausgeglichen werden, um einen Summationseffekt zu vermeiden. Dies kann durch die Aufwertung der für Feldlerchen geeigneten Bereiche im Umfeld (z.B. Lerchenfenster) erreicht werden.

Die Gehölze müssen außerhalb der Vogelbrutsaison gefällt werden.

Unter den genannten Bedingungen treten keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG auf.

5. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

1. **Baumfällungen** müssen außerhalb der Vogelbrutsaison erfolgen- also zwischen September und Februar.
2. Die **Baufeldräumung** im Nordwesten muss außerhalb der Lerchenbrutsaison erfolgen- also zwischen August und Februar
3. Schaffung von **Lerchenfenstern** oder ähnlicher Strukturen im Umfeld in bestehenden Lerchenbrutrevieren. Diese Strukturverbesserung ermöglicht es, dass mehr Lerchenpaare pro Fläche brüten können und so die lokale Bestandsdichte erhöht wird.
4. Westlich der Südwestzufahrt im Bereich Flurstück 318 sowie entlang der gesamten Westseite des Planungsgebiets ist eine **Heckenabpflanzung** einzuplanen, um so einen Schutz vor Fernwirkungen (insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen) zu erhalten.
5. Um eine ausreichende Trennung der privaten Grundstücke von der offenen Feldflur, insbesondere der Stufenraine im Westen zu gewährleisten, muss im Bereich des Stufenrains zusätzlich eine Heckenabpflanzung entlang der Westseite des Feldwegs (vgl. BBP Stand April) ausgeführt werden um einen ausreichenden Schutz vor Fernwirkungen zu erhalten.
6. Die Ausführung **baulicher Veränderungen an der Brücke** muss so geplant werden, dass auf Störelemente im Wasserkörper verzichtet werden kann. Der Abstand zwischen Mittlerer Wasserstandslinie und Unterkante der Brücke muss erhalten bleiben (Richtwert mindestens 1 m), damit die Brücke von Vögeln und Fledermäusen weiterhin unterflogen werden kann.
7. In der **Umbau- und Betriebsphase der Brücke** ist zu vermeiden, dass **wasserschädigende Stoffe** -entsprechend der wasserrechtlichen Richtlinien- in den Bach eingetragen werden können, um schädliche Auswirkung auf im angrenzenden Bachabschnitt und im weiteren Verlauf des Gewässers lebende Organismen - darunter auch artenschutzrechtlich relevante Arten wie Libellen, Fische und Amphibien- zu verhindern.
8. Es ist auf **insektenfreundliche Außenbeleuchtung** besonders im Bereich der Brücke und in den dem Bach zugewandtem Siedlungsbereich zu achten. Dies bedeutet:
 - ♣ Minimierung von Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung)
 - ♣ Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten

(z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen).

- ⤴ Der waagrecht angebrachte Beleuchtungskörper soll so konstruiert sein, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten ausgesandt wird. Eine laterale Abstrahlung sollte vermieden werden.
- ⤴ Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60 °C.

6. Fazit

Das Vorhaben ist als artenschutzrechtlich unbedenklich einzustufen. Falls die oben genannten Minimierungs- und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen beachtet werden, treten keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG auf.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- ☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL
☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gehölzbrüter		☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Vogelarten, die Gehölzstrukturen als Neststandort nutzen.

Im vorliegenden Fall ausschließlich synanthrope Arten, die sich durch eine geringe Störanfälligkeit gegenüber anthropogenbedingten Reizen auszeichnen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Bedeutung des Vorkommens: untergeordnet, nur einzelne Nester möglich.

Entlang des Baches sind ausreichend weitere Bäume vorhanden, die als Neststandort dienen können. Der Nahrungsraum wird nicht entscheidend reduziert.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhaltungszustand der lokalen Populationen und in Baden-Württemberg gut.

3.4 Kartografische Darstellung

s.4.5

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ☒ ja ☐ nein
Nur einzelne Neststandorte

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ☐ ja ☒ nein

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ☐ ja ☒ nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein
Fällzeitpunkt Oktober- Februar

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein

Nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☐ ja ☒ nein

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ☐ ja ☒ nein

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Fällzeitpunkt Oktober- Februar

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ☐ ja ☒ nein

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein
Fällzeitpunkt Oktober- Februar

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ☐ ja ☒ nein

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein
entfällt

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein
entfällt

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja
☒ nein

4.5 Kartografische Darstellung



5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

☒ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.**

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- ☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- ☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- ☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- ☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Feldlerche	Alauda arvensis	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☒ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☒ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Brutreviere sind 0,25 bis 5 Hektar groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 Hektar. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103035>

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

2012: 1 Revier im Umfeld der Eingriffsfläche

Bedeutung des Vorkommens: Naturraumart

Nutzung der oberen Eingriffsfläche als Nahrungshabitat essentiell

Bedeutung der Eingriffsfläche für den Revierstandort: bei Eingriff Verlust wahrscheinlich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhaltungszustand in Baden-Württemberg nicht selten (150000-250000), Trend abnehmend (-> 50%)

Nach : LUBW Kriterien und Kategorien der Roten Liste der Brutvögel

3.4 Kartografische Darstellung

s.4.5

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

(bau-,

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ☒ ja ☐ nein
möglicherweise ein Brutplatz direkt betroffen

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ☒ ja ☐ nein
Reviergröße wird entscheidend verkleinert, ausweichen nicht möglich

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Reviergröße wird entscheidend verkleinert, ausweichen nicht möglich

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☒ nein

Es ist ein Ersatz im Umfeld notwendig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

- g) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. BVerwG, Urt. Vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 – Rz.117 und 118)

Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten

- g) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☒ nein

Wegen möglichem Summationseffekt mit anderen Eingriffen

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

Anlage von Lerchenfenster geplant.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☐ ja ☒ nein

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Baufeldfreimachung im Nordwest zwischen September und März

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein
Baufeldfreimachung im Nordwest zwischen September und März

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Allgemeine und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zum Bebauungsplan „Näherer Kirchberg II“ Gemarkung Neibsheim, Stadt Bretten (Scheckeler, 2012)

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ☐ ja ☒ nein

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein
entfällt

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein
entfällt

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja
☒ nein

4.5 Kartografische Darstellung



5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☒ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
☐ **ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.**

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- ☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- ☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- ☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- ☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: _____.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet (Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ **ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

☐ **nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

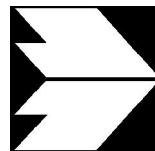
☒ **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**



**Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG**

**Immissionsschutz, Klima,
Aerodynamik, Umweltsoftware**

An der Roßweid 3, D - 76229 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721 / 6 25 10 - 0

E-Mail: info.ka@lohmeyer.de

URL: www.lohmeyer.de

Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

**IMMISSIONSPROGNOSE FÜR DIE LUFT-
SCHADSTOFFE STAUB UND GERUCH FÜR
DAS BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"NÄHERER KIRCHBERG II"
IN BRETTEEN NEIBSHEIM**

Vorhabensträger: Stadtverwaltung Bretten
Stadtentwicklung und Baurecht
Untere Kirchgasse 9
75015 Bretten

Dipl.-Ing. D. Morrison
Dr. Ilona Heidmann

Dr.-Ing. Th. Flassak

April 2016
Projekt 62712-14-04
Berichtsumfang 62 Seiten

INHALTSVERZEICHNIS

ERLÄUTERUNG VON FACHAUSDRÜCKEN UND ABKÜRZUNGEN FÜR STAUB	1
ERLÄUTERUNG VON FACHAUSDRÜCKEN UND ABKÜRZUNGEN FÜR GERUCH	2
1 AUFGABENSTELLUNG	4
2 VORGEHENSWEISE	5
3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	6
3.1 Geruch	6
3.2 Staub	7
4 EINGANGSDATEN	11
4.1 Örtliche Verhältnisse	11
4.1.1 Topografie der Umgebung	12
4.1.2 Nutzungsstruktur in der Umgebung	13
4.1.3 Erkenntnisse aus dem Ortstermin	13
4.2 Meteorologische Daten	14
4.2.1 Räumliche Repräsentanz	15
4.2.2 Zeitliche Repräsentanz	16
4.2.3 Thermische Windsysteme	16
4.3 Beschreibung der Emissionsquellen	17
4.3.1 Allgemein	17
4.3.2 Emissionsrelevante Eingangsdaten	18
5 QUELLEN UND EMISSIONEN	21
5.1 Gesamtbelastung durch die genannten Gewerbebetriebe	21
5.1.1 Kategorisierung nach Quellgeometrie	21
5.1.2 Abgasfahnenüberhöhung	23
5.1.3 Quantifizierung der Emissionen für Geruch und Staub	23

5.1.4 Zeitliche Charakteristik	28
5.1.5 Zusammenfassende Darstellung der Emissionen	28
5.2 Vorbelastungssituation für Staub	30
6 AUSBREITUNGSMODELLIERUNG	32
6.1 Komplexes Gelände – Auswirkungen auf die Windfeldmodellierung	32
6.1.1 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten	32
6.1.2 Berücksichtigung von Bebauung	32
6.1.3 Mindestanforderungen an ein Windfeldmodell.....	33
6.2 Rechengebiet.....	33
6.2.1 Ausdehnung und räumliche Auflösung	33
6.2.2 Bodenrauigkeit des Geländes.....	33
6.3 Rechenparameter	34
6.3.1 Anemometerposition und Anemometerhöhe	34
6.3.2 Statistische Sicherheit	34
7 ERGEBNISSE	35
7.1 Geruch	35
7.2 Staub	37
7.3 Zusammenfassende Bewertung	41
8 LITERATUR	43
A1 MATERIALIEN UND UNTERLAGEN	47
A2 DATENBLATT DER SYNTHETISCHEN AUSBREITUNGSKLASSENZEITREIHE	48
A3 LOG-DATEIEN DER RECHENLÄUFE	49
A4 ZUSAMMENFASSUNG DER EMISSIONSBESTIMMUNG STAUB.....	61

Hinweise:

Vorliegender Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co. KG nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Tabellen und Abbildungen sind kapitelweise durchnummeriert.

Literaturstellen sind im Text durch Name und Jahreszahl zitiert. Im Kapitel Literatur findet sich dann die genaue Angabe der Literaturstelle.

Es werden Dezimalpunkte (= wissenschaftliche Darstellung) verwendet, keine Dezimalkommas. Eine Abtrennung von Tausendern erfolgt durch Leerzeichen.

ERLÄUTERUNG VON FACHAUSDRÜCKEN UND ABKÜRZUNGEN FÜR STAUB

Emission / Immission

Als Emission bezeichnet man die von einem Emittenten ausgestoßene Luftschadstoffmenge in Gramm Schadstoff pro Stunde. Die in die Atmosphäre emittierten Schadstoffe werden vom Wind verfrachtet und führen im umgebenden Gelände zu Luftschadstoffkonzentrationen, den so genannten Immissionen. Diese Immissionen stellen Luftverunreinigungen dar. Die Maßeinheit der Immissionen am Untersuchungspunkt ist μg (oder mg) Schadstoff pro m^3 Luft.

Vorbelastung / Zusatzbelastung / Gesamtbelastung

Als Vorbelastung werden die Immissionen bezeichnet, die bereits ohne die Emissionen des betrachteten Betriebs an den Untersuchungspunkten vorliegen. Die Zusatzbelastung ist diejenige Immission, die ausschließlich durch den betrachteten Betrieb hervorgerufen wird. Die Gesamtbelastung ist die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung und wird in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oder mg/m^3 angegeben.

Feinstaub / PM10 / PM2.5

Mit Feinstaub bzw. PM10 / PM2.5 werden alle Partikel bezeichnet, die einen größenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Partikeldurchmesser von 10 μm bzw. 2.5 μm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist. Die PM10-Fraktion wird auch als inhalierbarer Staub bezeichnet. Die PM2.5-Fraktion gelangt bei Inhalation vollständig bis in die Alveolen der Lunge; sie umfasst auch den wesentlichen Masseanteil des anthropogen erzeugten Aerosols, wie Partikel aus Verbrennungsvorgängen und Sekundärpartikel.

Gesamtstaub

Staubpartikel aller Größenordnungen, die sich zunächst als Schwebstaub in der Luft halten und sich nicht sofort auf dem Boden niederschlagen. Teilweise auch abgekürzt als TSP (Total Suspended Particulates). PM10 ist ein Teil des Gesamtstaubs.

Staubdeposition

Der Eintrag von Staubpartikeln aus der Atmosphäre in terrestrische und aquatische Ökosysteme. Grundsätzlich können Stoffeinträge aus der Atmosphäre durch sedimentierende und nicht sedimentierende Partikel erfolgen.

ERLÄUTERUNG VON FACHAUSDRÜCKEN UND ABKÜRZUNGEN FÜR GERUCH

Geruchsstoff

Substanz, die den menschlichen Geruchssinn so stimuliert, dass bei entsprechender Konzentration ein Geruch wahrgenommen wird.

Geruchseinheit

Die Geruchseinheit (GE) ist die Maßeinheit für Geruch. Eine Geruchseinheit befindet sich in einem Kubikmeter geruchsbeladener Luft, wenn eine Probe aus diesem Luftvolumen bei 50 % der Bevölkerung zu einer Geruchswahrnehmung und bei den anderen 50 % zu keiner Geruchswahrnehmung führt.

Emission

Als Emission bezeichnet man die von einer Anlage oder einem anderen Emittenten pro Zeiteinheit ausgehende Geruchsstoffmenge. Maßeinheit der Geruchsstoffemission ist z.B. Geruchseinheiten pro Sekunde, abgekürzt GE/s.

Spezifische Emission oder Emissionsfaktor

Als spezifische Emission oder Emissionsfaktor bezeichnet man die z.B. auf eine emittierende Oberfläche und eine Zeiteinheit bezogene Emission. Z.B. ist beim Bezug auf die Oberfläche in m^2 und die Zeiteinheit Sekunde die Maßeinheit $\text{GE}/(\text{m}^2 \text{ s})$.

Immission

Die in die Atmosphäre abgegebene Geruchsstoffemission wird vom Wind verfrachtet und führt im Umfeld zu Geruchsstoffkonzentrationen, den sogenannten Immissionen. Die Maßeinheit der Immission am Untersuchungspunkt ist Geruchseinheiten pro m^3 Luft, abgekürzt GE/m^3 .

Schwellenwertprinzip

Im Gegensatz zu Luftschadstoffen (z.B. Staub) wird bei Gerüchen ein Schwellenwertprinzip angewendet. Das heißt, es ist zu bestimmen, wie oft (als Zeitanteil) eine definierte Geruchsschwelle (z.B. $1 \text{ GE}/\text{m}^3$) überschritten wird. Aufgrund dieses Schwellenwertprinzips liegt ein nichtlinearer Zusammenhang zwischen Geruchsemission und Häufigkeit der Geruchsstunden vor.

Geruchsstunde

Eine Geruchsstunde liegt nach Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) vor, wenn es in mindestens 6 Minuten einer Stunde zu Geruchswahrnehmungen kommt.

Beurteilungswerte für Immissionen

Die Beurteilung der Immissionen an den Beurteilungspunkten erfolgt auf Basis der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Diese definiert je nach Art der Nutzung der Anlagenumgebung die Erheblichkeit der Geruchsimmissionen mit Hilfe der Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden. Dies erfolgt im Allgemeinen unabhängig von der Art des Geruchs.

Vorbelastung / Zusatzbelastung / Gesamtbelastung

Als Vorbelastung werden die Immissionen bezeichnet, die bereits ohne die Emissionen des betrachteten Betriebs an den Untersuchungspunkten vorliegen. Die Zusatzbelastung ist diejenige Immission, die ausschließlich durch die betrachtete Anlage hervorgerufen wird. Die Gesamtbelastung ist die Überlagerung aus Vorbelastung und Zusatzbelastung.

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Bretten will im Stadtteil Neibsheim in Erweiterung des bestehenden Baugebiets „Näherer Kirchberg I“ das neue Baugebiet „Näherer Kirchberg II“ entwickeln. Das geplante Baugebiet soll als Wohnbaufläche und in einem kleinen Bereich als Mischgebiet ausgewiesen werden.

Aufgrund bestehender, nahe liegender gewerblicher Nutzungen südlich des Plangebiets liegt eine Konfliktsituation vor, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gutachterlich untersucht werden soll. Dort gibt es die rechtskräftigen Bebauungspläne „Äußerer Kirchberg“ (Gewerbegebiet) und „Bannwald“ (Gewerbe und Wohnen). Die dort ansässigen Gewerbebetriebe genießen Bestandsschutz und sollen zukünftig nicht beeinträchtigt werden.

Das Ingenieurbüro Lohmeyer wurde beauftragt, als Unterauftragnehmer des Ingenieurbüros für Verkehrswesen Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG ein Gutachten zu den Luftschadstoffen Staub und Geruch zu erstellen.

2 VORGEHENSWEISE

Es wurde ein Ortstermin zur Erfassung der örtlichen Gegebenheiten und der derzeitigen betrieblichen Randbedingungen der verschiedenen Gewerbebetriebe durchgeführt.

Mittels Emissionsprognose wurden die zu erwartenden Emissionen an Geruch bzw. Staub durch die verschiedenen Anlagen ermittelt.

Es wurden in der Literatur veröffentlichte spezifische Emissionswerte zu Bestimmung herangezogen. Für die Bestimmung der Geruchsemissionen durch die Sweet & Lucky GmbH wurden Geruchsmessungen durchgeführt.

Die Berechnung der Gesamtbelastung für Geruch und Staub durch die verschiedenen Betriebe erfolgte mit dem Programmsystem AUSTAL2000, einer Umsetzung des Anhangs 3 der TA Luft (2002), unter Berücksichtigung einer standortrepräsentativen Ausbreitungsklassenzeitreihe.

Entsprechend den Kriterien des Anhangs 3 der TA Luft (2002) wurden Gebäude und Topographie bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Mittels Ausbreitungsrechnung wurde flächendeckend die Belastung an Geruch und Staub infolge der verschiedenen Betriebe für das Plangebiet berechnet. Die Bewertung erfolgte nach Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL), TA Luft (2002) bzw. 39. BImSchV.

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Geruch

Belästigungen durch Gerüche stellen nach § 3 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz eine schädliche Umwelteinwirkung dar, wenn sie als erheblich anzusehen sind. Die Erheblichkeit ist keine absolut festliegende Größe, sie kann z.B. in Sonderfällen nur durch Abwägung der bedeutsamen Umstände festgestellt werden. Dies kann dann der Fall sein, wenn einer bestehenden, emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können unter Umständen Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung werden im allgemeinen Immissionswerte als Häufigkeit der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen festgelegt. Die Immissionswerte, ab denen bei Gerüchen von einer erheblichen Belästigung gesprochen werden kann, sind bundesweit noch nicht allgemein verbindlich festgelegt.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) hat 2008 die aktualisierte Fassung der Geruchsimmissions-Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (GIRL) verabschiedet. In Baden-Württemberg wird die GIRL als Erkenntnisgrundlage angewandt (Erlass des UM, 2008).

Mit Schreiben vom 18.06.2007 hat das Umweltministerium Baden-Württemberg die Bewertung von Gerüchen aus Tierhaltungsanlagen novelliert (UM, 2007). Die in diesem Erlass beschriebene Vorgehensweise und die von der novellierten GIRL (LAI, 2008) teilweise abweichenden tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren sind in Baden-Württemberg weiterhin anzuwenden (vgl. UM, 2008).

Die Geruchsimmissions-Richtlinie bezieht sich vorwiegend auf anlagenspezifische Gerüche. In dieser Richtlinie sind Immissionswerte, die nicht überschritten werden dürfen, für in der Regel 250 m x 250 m große Beurteilungsflächen aufgeführt. Falls fachliche Gründe vorliegen, dürfen diese Flächen auch verkleinert werden. Eine Geruchsimmission ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem und der Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden folgende Werte (Immissionswerte) überschreitet:

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete
0.10 (10 %)	0.15 (15 %)

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind nach den entsprechenden Grundsätzen des Planungsrechts zuzuordnen.

Eine Geruchsstunde liegt nach Geruchsimmissions-Richtlinie vor, wenn es in mindestens 6 Minuten einer Stunde zu Geruchswahrnehmungen kommt. Das heißt, dass bei der Berechnung der Gesamthäufigkeit der Geruchsstunden auch Stunden voll zählen, innerhalb deren es nur in 6 Minuten zu Geruchswahrnehmungen kommt.

Als Beurteilungsflächen gelten hierbei Bereiche, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (d.h. in Waldgebieten und auf zusammenhängenden landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Flächen liegen keine Beurteilungsflächen).

3.2 Staub

Im vorliegenden Gutachten werden Konzentrationen bzw. Immissionen von Luftschadstoffen ermittelt. Deren Angabe allein vermittelt jedoch keinen Eindruck vom Ausmaß der Luftverunreinigung. Erst ein Vergleich der Schadstoffkonzentrationen mit schadstoffspezifischen Beurteilungswerten, z.B. Grenz- oder Prüfwerten lässt Rückschlüsse auf die Luftqualität zu.

Grenzwerte sind rechtlich verbindliche Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, der Vegetation oder des Bodens, die einzuhalten sind und nicht überschritten werden dürfen. Die in Deutschland maßgebenden Grenzwerte sind in der 39. BImSchV (2010) benannt. Darüber hinaus definiert die TA Luft (2002) Beurteilungswerte für Vorhaben, die im Rahmen einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung behandelt werden. Diese Werte sind zahlenmäßig identisch mit denen der 39. BImSchV (2010). Zusätzlich enthält die TA Luft (2002) auch einen Immissionswert für Staubbiederschlag zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen.

Bezüglich der Beurteilung der Auswirkungen des Betriebs sind die Immissionen von Staub und Staubbiederschlag von Bedeutung. Die für dieses Verfahren betrachteten Grenzwerte der 39. BImSchV (2010) und der TA Luft (2002) sind in **Tab. 3.1** angegeben.

Stoff	Mittelungszeit- raum	Grenzwert	Quelle
Partikel (PM10)	Tagesmittelwert	Maximal 35 mal pro Jahr Überschreitung eines Tagesmittelwerts von 50 µg/m³	39. BImSchV TA Luft
Partikel (PM10)	Jahresmittelwert	40 µg/m³	39. BImSchV TA Luft
Partikel (PM2.5)	Jahresmittelwert	25 µg/m³ (gültig ab 2015)	39. BImSchV
Staubnie- derschlag	Jahresmittelwert	350 mg/(m² d)	TA Luft

Tab. 3.1: Immissionsgrenzwerte nach 39. BImSchV (2010) und TA Luft (2002) für die betrachteten Schadstoffe

In Nr. 4.2.1 der TA Luft wird ausgeführt, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit sichergestellt ist, wenn an keinem Beurteilungspunkt eine Gesamtbelastung Schwebstaub (PM10, d.h. Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner 10 µm) von 40 µg/m³ im Jahresmittel überschritten wird. Für einen Mittelungszeitraum von 24 Stunden darf die Konzentration von 50 µg/m³ maximal 35 mal im Jahr überschritten werden. Wenn diese Werte in der Gesamtbelastung überschritten werden, darf die Genehmigung trotzdem nicht versagt werden, wenn die Zusatzbelastung der zu genehmigenden Anlage im Jahresmittel nicht mehr als 3.0 % des Immissionswertes (entspricht gerundet 1.2 µg/m³) beträgt (Irrelevanzschwelle) und durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden.

In Nr. 4.3.1 der TA Luft wird ausgeführt, dass der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag sichergestellt ist, wenn an keinem Beurteilungspunkt eine Gesamtbelastung von 350 mg/(m² d) im Jahresmittel überschritten wird. Ein Kurzzeitgrenzwert existiert nicht. Wenn diese Werte in der Gesamtbelastung überschritten werden, darf die Genehmigung trotzdem nicht versagt werden, wenn die Zusatzbelastung der zu genehmigenden Anlage im Jahresmittel nicht mehr als 3.0 % des Immissionswertes (entspricht gerundet 10.5 mg/(m² d)) beträgt (Irrelevanzschwelle).

Für die Bewertung der PM2.5-Immissionen wird in der 39. BImSchV (2010) der PM2.5-Grenzwert (Jahresmittelwert) von 25 µg/m³, der ab dem Jahr 2015 einzuhalten ist, festgelegt.

Ergänzend nennt die 39. BImSchV (2010) den Indikator für die durchschnittliche PM_{2.5}-Exposition und das nationale Ziel für die Reduzierung der PM_{2.5}-Exposition. Der Indikator ist ein bundesweiter Jahresmittelwert, welcher vom Umweltbundesamt aus den Messwerten ausgewählter Stationen ermittelt wird und die durchschnittliche PM_{2.5}-Exposition der Bevölkerung abbilden soll. Das nationale Ziel für die Reduzierung der PM_{2.5}-Exposition wird auf der Grundlage des Indikatorwertes vom Umweltbundesamt festgelegt.

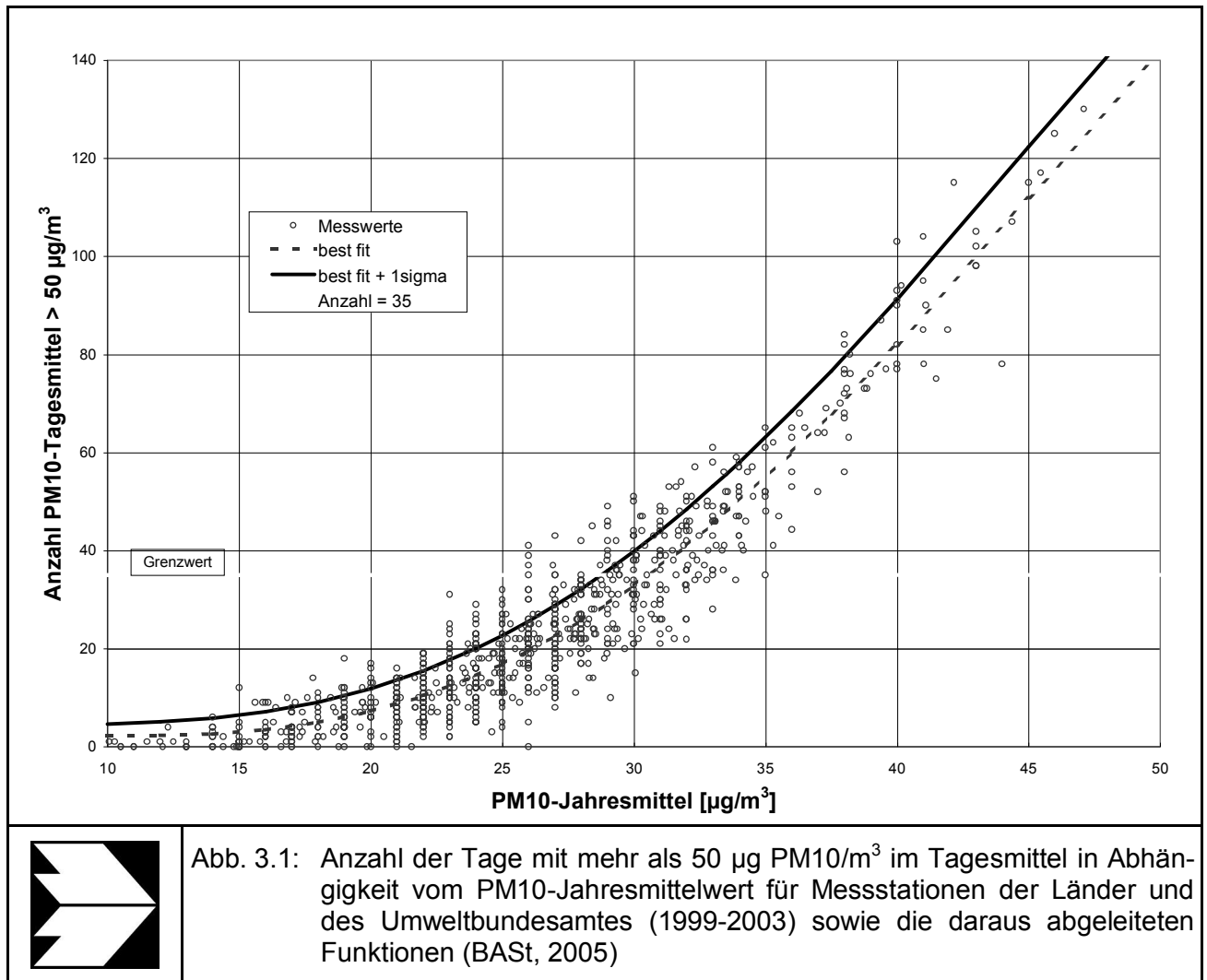
Im Folgenden werden die berechneten PM_{2.5}-Immissionen dargestellt und mit Blick auf den PM_{2.5}-Grenzwert (Jahresmittelwert) von 25 µg/m³ diskutiert.

Zur Ermittlung der in der TA Luft bzw. der 39. BImSchV (2010) definierten Anzahl von Überschreitungen eines Tagesmittelwertes der PM₁₀-Konzentrationen von 50 µg/m³ wird ein einfacher, praktikabler Ansatz basierend auf Auswertungen von Messdaten eingesetzt. Im Rahmen eines Forschungsprojektes für die Bundesanstalt für Straßenwesen wurde aus 914 Messdatensätzen (nicht nur straßennahe Messungen) aus den Jahren 1999 bis 2003 eine gute Korrelation zwischen der Anzahl der Tage mit PM₁₀-Tagesmittelwerten größer als 50 µg/m³ und dem PM₁₀-Jahresmittelwert gefunden (**Abb. 3.1**). Daraus wurde eine funktionale Abhängigkeit der PM₁₀-Überschreitungshäufigkeit vom PM₁₀-Jahresmittelwert abgeleitet (BASt, 2005). Die Regressionskurve nach der Methode der kleinsten Quadrate („best fit“) und die mit einem Sicherheitszuschlag von einer Standardabweichung erhöhte Funktion („best fit + 1 sigma“) sind ebenfalls in der **Abb. 3.1** dargestellt.

Im Oktober 2004 stellte die Arbeitsgruppe „Umwelt und Verkehr“ der Umweltministerkonferenz (UMK) aus den ihr vorliegenden Messwerten der Jahre 2001 bis 2003 eine entsprechende Funktion für einen „best fit“ vor (UMK, 2004). Diese Funktion zeigt bis zu einem Jahresmittelwert von ca. 40 µg/m³ einen nahezu identischen Verlauf wie der o.g. „best fit“ nach BASt (2005). Im statistischen Mittel wird somit bei beiden Datenauswertungen die Überschreitung des PM₁₀-Kurzzeitgrenzwertes bei einem PM₁₀-Jahresmittelwert von 31 µg/m³ erwartet.

Im vorliegenden Gutachten wird wegen der Unsicherheiten bei der Berechnung der PM₁₀-Emissionen sowie wegen der von Jahr zu Jahr an den Messstellen beobachteten meteorologisch bedingten Schwankungen der Überschreitungshäufigkeiten eine konservative Vorgehensweise gewählt. Dazu wird die in BASt (2005) angegebene „best fit“-Funktion um einen Sicherheitszuschlag von einer Standardabweichung erhöht. Mehr als 35 Überschreitungen eines Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ (Grenzwert) werden mit diesem Ansatz für PM₁₀-

Jahresmittelwerte ab $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ abgeleitet. Dieser Ansatz stimmt mit dem vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen vorgeschlagenen Vorgehen überein (LUA NRW, 2006).



4 EINGANGSDATEN

4.1 Örtliche Verhältnisse

Das Plangebiet „Näherer Kirchberg II“ befindet sich in westlicher Ortsrandlage von Neibsheim. Neibsheim liegt ca. 3 km nördlich von der Stadt Bretten und ist dieser als Stadtteil zugeordnet. In **Abb. 4.1** ist ein Luftbild von Neibsheim dargestellt, das Plangebiet ist mit einem roten Kreis markiert. Südlich zum Plangebiet schließt sich die gewerbliche Nutzung an. Die Baugrenze des Plangebietes weist eine Entfernung von mindestens 100 m zur gewerblichen Nutzung auf.

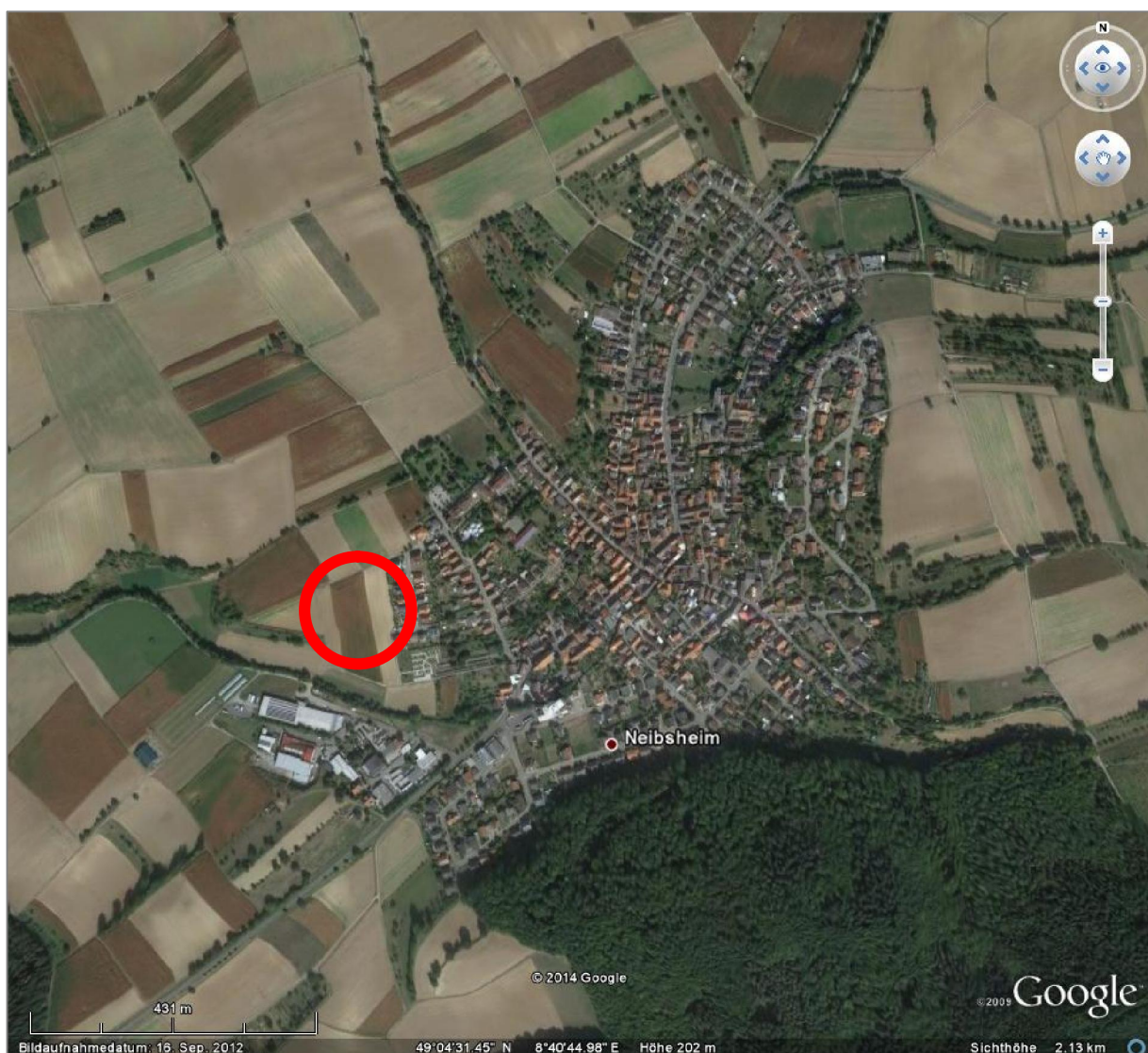


Abb. 4.1: Luftbild von Neibsheim, Plangebiet ist rot markierte. Quelle: Google Earth

Nachfolgend werden das Plangebiet und seine Umgebung bezüglich der topografischen Situation und der herrschenden Landnutzung charakterisiert.

4.1.1 Topografie der Umgebung

Das Plangebiet ist in einer Höhenlage von ca. 180 m über NN gelegen. Es befindet sich auf einer nach Süden hin abfallenden Hanglage. Am Fuße der Hanglage schließt sich das von Südosten nach Westnordwest verlaufende Tal des Talbaches an, das im weiteren Verlauf in das Saarbachtal mündet.

Abb. 4.2 zeigt das Geländere relief in der Umgebung des Plangebiets. Das Plangebiet ist mit einem roten Kreuz eingetragen. Das gewählte Rechengebiet und die Anemometerposition für die Ausbreitungsrechnung sind in blau eingezeichnet (vgl. Kap. 6).

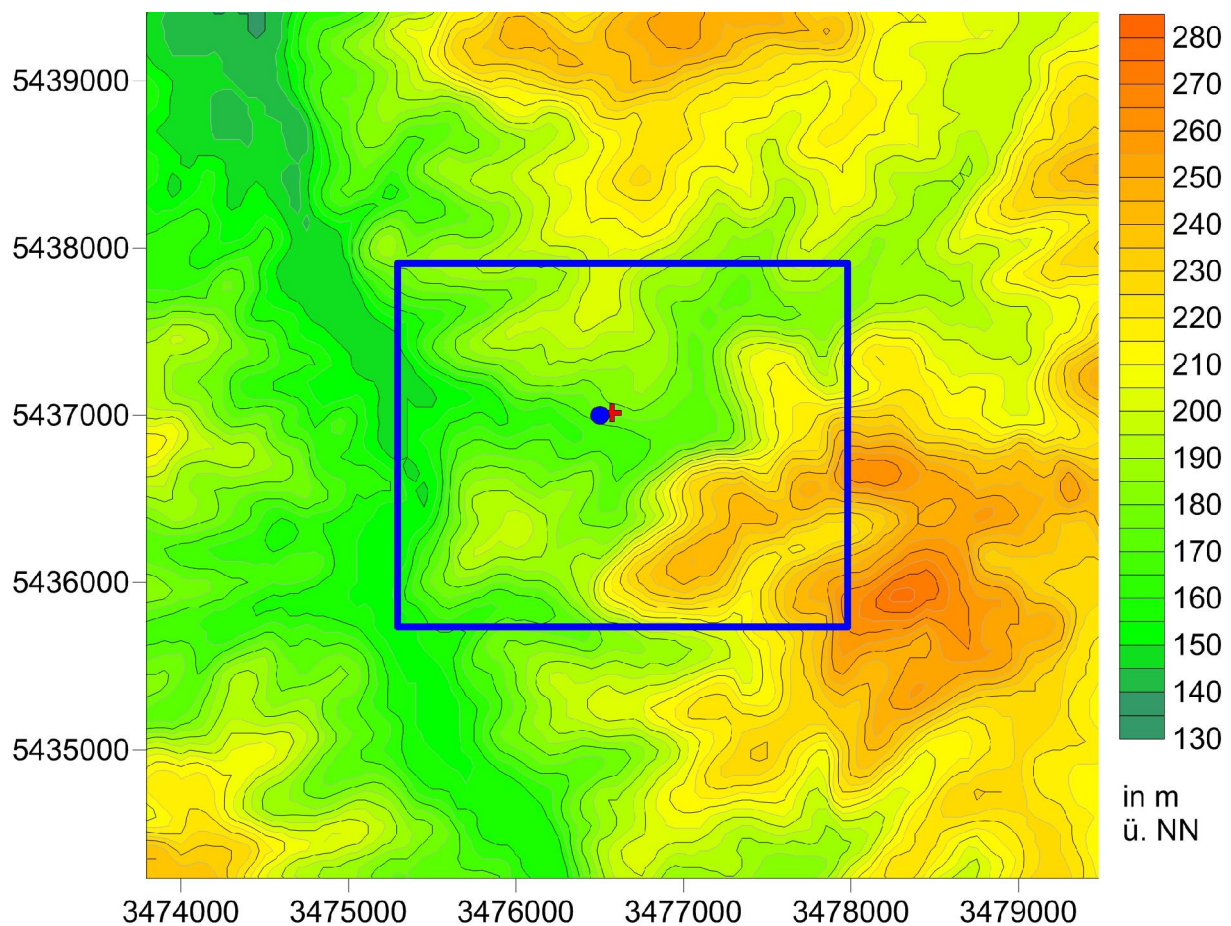


Abb. 4.2: Geländere relief in der Umgebung der Anlage; rotes Kreuz: Plangebiet, blauer Punkt: Anemometerposition, blauer Rahmen: Rechengebiet

4.1.2 Nutzungsstruktur in der Umgebung

Gemäß den Vorgaben der TA Luft (2002) ist in einem immissionsschutzrechtlichen Gutachten die Einwirkung von Luftschadstoffen bzw. Gerüchen auf verschiedene Schutzgüter zu untersuchen. Mögliche zu betrachtende Schutzgüter sind „Mensch“, Boden, Gewässer oder eine empfindliche Vegetation. Das Schutzgut „Mensch“ wird durch Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete, Industriegebiete oder Bebauung im Außenbereich repräsentiert.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen die Geruchsimmissionen durch die umliegende gewerbliche Nutzung an der geplanten Wohnbebauung (Näherer Kirchberg) (Schutzgut „Mensch“) untersucht werden. Nach Geruchsimmissions-Richtlinie (LAI, 2008) werden die Flächen betrachtet, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten. Folglich befinden sich auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen in der direkten Umgebung des Plangebiets keine Beurteilungspunkte.

Zu einem ersten Bebauungsplanentwurf ergaben die Geruchsimmissionsberechnungen Hinweise auf mögliche Konflikte bezüglich Geruchsimmissionen im geplanten Gebiet. Daraufhin wurde der zeichnerische Teil des Bebauungsplanentwurf gemäß der gutachterlichen Empfehlungen geändert.

Abb. 4.3 zeigt den geänderten Bebauungsplan Näherer Kirchberg II mit Stand vom April 2016. In rosa sind die geplanten Flächen für das allgemeine Wohngebiet eingezeichnet. Südlich dazu schließt Mischgebiet an. Das Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (MI1). In MI2 sind jeweils nur Lager, Stellplätze und Garagen zulässig, Wohnnutzung und Büronutzung ist dort nicht zulässig.

4.1.3 Erkenntnisse aus dem Ortstermin

Am 22.10.2014 wurde ein Ortstermin durchgeführt. Bei diesem wurden die Gewerbebetriebe besichtigt und Angaben zu den zu erwartenden Staub- bzw. Geruchsemissionen aufgenommen.



Abb. 4.3: Bebauungsplan Näherer Kirchberg II – Stand April 2016, erhalten von Stadtentwicklung und Baurecht, Stadtverwaltung Bretten am 08.04.2016

4.2 Meteorologische Daten

Zur Durchführung einer Ausbreitungsrechnung werden Angaben zu den meteorologischen Verhältnissen am Standort benötigt. Diese sind in einer für den Standort repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik bzw. Ausbreitungsklassenzeitreihe enthalten. Dabei handelt es

sich um Angaben über die Häufigkeit bestimmter Ausbreitungsverhältnisse in den unteren Luftschichten, die durch Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Stabilität der Atmosphäre definiert sind.

Die Windrichtungsverteilung an einem Standort wird primär durch die großräumige Druckverteilung geprägt. Die Strömung in der vom Boden unbeeinflussten Atmosphäre (ab ca. 1 500 m über Grund) hat daher in Mitteleuropa ein Maximum bei südwestlichen bis westlichen Richtungen. In Bodennähe, wo sich der Hauptteil der lokalen Ausbreitung von Schadstoffen abspielt, wird die Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung jedoch durch die topografischen Strukturen modifiziert. Außerdem kann es zur Ausbildung von lokalen, thermisch induzierten Windsystemen kommen (vgl. Abschnitt 4.2.3).

4.2.1 Räumliche Repräsentanz

Es wurden Recherchen nach geeigneten Winddaten, d.h. sowohl nach Messdaten als auch nach synthetisch (d.h. durch Modellrechnungen) erstellten Daten durchgeführt.

Recherchen nach geeigneten Winddaten ergaben, dass in Bretten von November 1992 bis Oktober 1994 eine Messstation der LUBW existierte. Die jahresmittlere Windgeschwindigkeit an dieser innerstädtischen Station liegt mit 1.9 m/s recht niedrig. Am Plangebiet sind höhere Werte zu erwarten. Aus diesem Grund wurde auf eine synthetische Ausbreitungsklassenzeitreihe zugegriffen. Es wurde aus dem Datenbestand der Firma metSoft GbR, die im Auftrag des Landes Baden-Württemberg mit dem mesoskaligen Modell METRAS-PC (Schlünzen et al. 2001) synthetische Ausbreitungsklassenstatistik für ganz Baden-Württemberg erstellt haben (abrufbar im Internet unter www.lubw.de), eine Ausbreitungsklassenzeitreihe für das Untersuchungsgebiet erworben. In **Abb. 4.4** ist die Windrose der von metSoft GbR für den Standort berechneten Ausbreitungsklassenzeitreihe dargestellt (Datenblatt siehe Anhang A2). Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3.0 m/s und gibt somit die zu erwartenden Bedingungen in Untersuchungsgebiet gut wieder. Die relative Häufigkeit der Stabilitätsklassen zeigt ein Maximum in der Stabilitätsklasse III/1 mit 39 %, die Windgeschwindigkeitsklassen nach TA Luft weisen ein Maximum in Klasse 4 mit ca. 29 % auf.

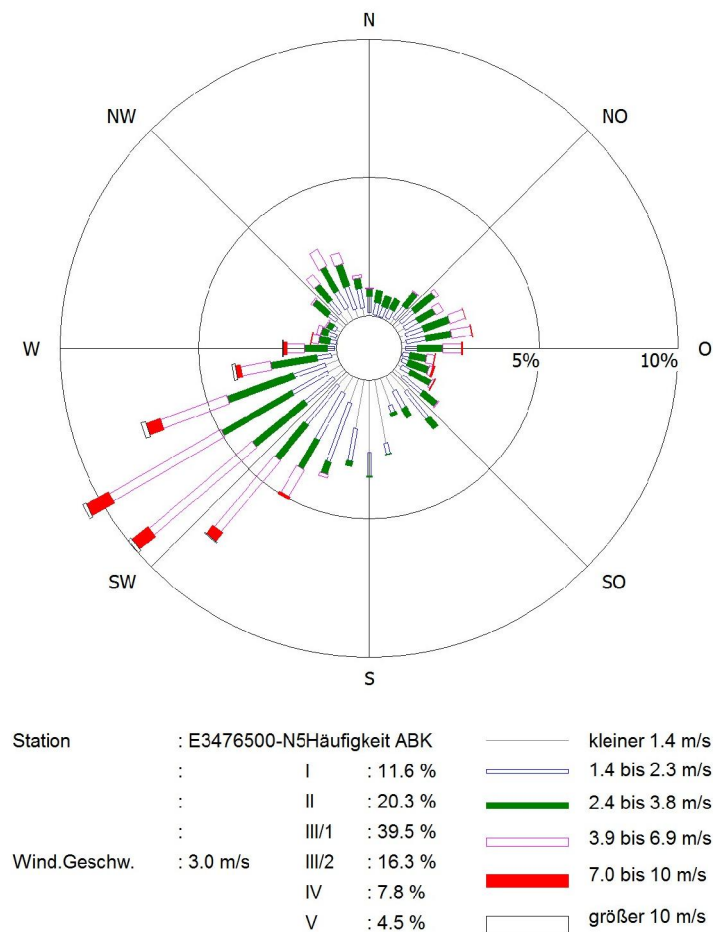


Abb. 4.4: Synthetisch ermittelte Windrichtungsverteilung und Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsklassen (ABK) der verwendeten synthetischen Ausbreitungsklassenzeitreihe in der Umgebung des Plangebiets (Quelle: metSoft GbR)

4.2.2 Zeitliche Repräsentanz

Die synthetischen Windstatistiken und Ausbreitungsklassenzeitreihen wurden entwickelt auf Basis von Windmessungen über mindestens 10 Jahre hinweg. Deshalb ist die zeitliche Repräsentanz gewährleistet.

4.2.3 Thermische Windsysteme

Von den an einem Standort auftretenden thermischen Windsystemen sind vor allem die Kaltluftabflüsse von Bedeutung, da bei bodennaher Freisetzung die Schadstoffe oder Gerüche im Kaltluftabfluss relativ wenig verdünnt werden und immer entlang den vorgegebenen Geländestrukturen (Täler, Klingen etc.) transportiert werden.

Das Plangebiet befindet sich im mittleren Bereich einer nach Süden hin abfallenden Fläche, damit sind der Topografie folgende Kaltluftabflüsse von den südlichen und tiefer liegenden Emissionsquellen in das Plangebiet nicht zu erwarten.

4.3 Beschreibung der Emissionsquellen

Nachfolgend erfolgt zunächst eine allgemeine Beschreibung der Emissionsquellen, anschließend der emissionsrelevanten Betriebsdaten. Dabei handelt es sich größtenteils um beim Ortstermin erhaltene und erfasste Angaben.

4.3.1 Allgemein

In der Nähe zum Plangebiet befinden sich mehrere Gewerbebetriebe von denen mit Geruch- oder Staubemissionen zu rechnen ist. **Abb. 4.5** gibt die räumlichen Verhältnisse zwischen Plangebiet und Emissionsquellen wieder. Es wurden acht Betriebe mit potentiellen Staub- oder Geruchsemissionen identifiziert. Südlich des Plangebiets liegt die Sweet & Lucky GmbH, die Glückskekse herstellt. Im selben Gebäudekomplex westlich der Sweet & Lucky GmbH betreibt die Frankmühle OHG eine Pufferlagerhalle für Getreide. Südlich der Sweet & Lucky GmbH bzw. des Pufferlagers der Frankmühle OHG liegt der Bäckereibetrieb Gerweck, in dem Teiglinge und fertige Backwaren hergestellt werden. Westlich, benachbart zum Bäckereibetrieb Gerweck, liegt der Schlossereibetrieb Rinderspacher. In östlicher Richtung liegt der Baustoffhandel Hübner. Südöstlich zum Baustoffhandel Hübner liegt die L.R. Besitz GmbH mit Malerei- und Lackierbetrieb. Am Standort Untere Mühlstraße 2 besitzt die Frankmühle OHG eine weitere Lagerhalle, die östlich des Plangebiets in einer Entfernung von über 250 m liegt. Östlich der L.R. Besitz GmbH liegt das Autohaus Mindler.

Auf den bestehenden Gewerbeflächen befinden sich im südlichen Bereich weitere Gewerbebetriebe, die jedoch zurzeit nicht aktiv genutzt werden.

Zwischen der gewerblichen Nutzung und dem Plangebiet besteht eine Weide mit Unterstand für Ziegen. Beim Ortstermin wurde ein Bestand von 6 Ziegen gezählt.

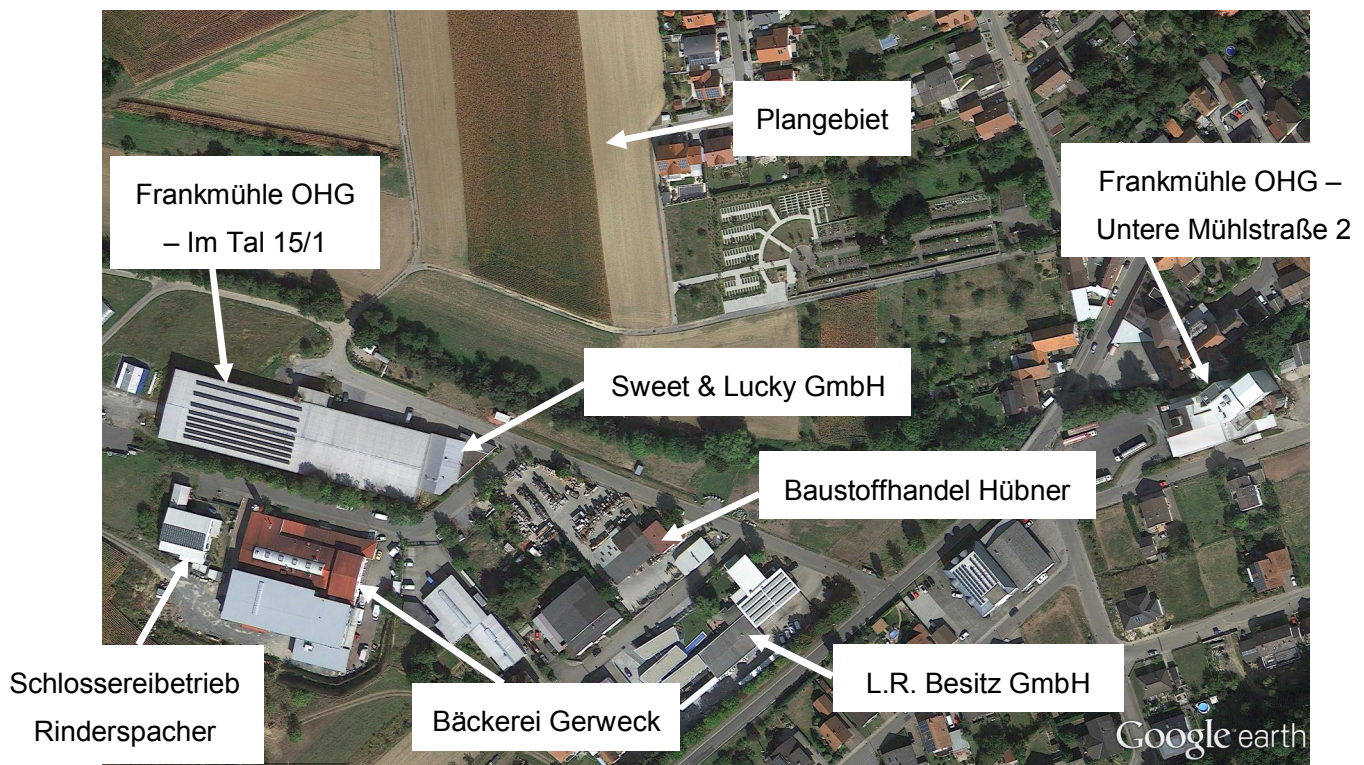


Abb. 4.5: Betriebe mit Staub und/oder Geruchsemissionen in der Nähe des Plangebiets

4.3.2 Emissionsrelevante Eingangsdaten

Sweet & Lucky GmbH

Die Sweet & Lucky GmbH produziert Glückskekse in verschiedenen Geschmacksrichtungen (Vanille, Erdbeere, Maracuja, Limette und Zimt). Es handelt sich dabei um einen kontinuierlichen 24-h-Betrieb. In den Produktionsräumen wird der Teig hergestellt, der dann in den Öfen gebacken wird, deren Abluft über Dach abgeführt wird. Zum Zeitpunkt des Ortstermins waren drei Öfen vorhanden, jedoch war geplant innerhalb des Jahres 2015 auf fünf Öfen zu erweitern. Nach aktuellem Stand sind mittlerweile vier Öfen genehmigt. Da es durch die Öfen im Produktionsraum meist sehr warm ist, sind die Fenster in Nähe der Öfen oft gekippt oder offen. Der Produktionsraum weist eine Flächen von ca. 350 m² mit einer Raumhöhe von 4 m auf. Zur Erfassung der Geruchsemissionen wurde eine Geruchsmessung durchgeführt, siehe Kap. 5.

Frankmühle OHG – Im Tal 15/1

Die Getreidehalle der Frankmühle OHG Im Tal 15/1 dient als Pufferspeicher bei der Anlieferung von hohen Mengen an Getreide in kurzer Zeit. Es werden ca. 5 000 Tonnen Getreide

pro Jahr in der Getreidehalle umgeschlagen (abladen, lagern, verladen). Dazu fahren LKWs über die zwei Hallentore in die Halle ein, kippen das Getreide in den Aufnahmetrichter einer Förderschnecke, die das Getreide auf ein Förderband bzw. Schleuderband fördert. Mittels des Förder- bzw. Schleuderbands findet eine Aufhäufung des Getreides statt. Die Abwurfhöhe des Förderbandes auf die Halde beträgt dabei ca. 2-3 m. Zur Entleerung der Halle bzw. Verladung des Getreides auf LKWs kommt eine Förderschnecke zum Einsatz, die in die Getreidehalde eintaucht und das Getreide in LKWs abwirft (Getreideförderer). Die Abwurfhöhe beträgt dabei ca. 2 m. Beim Einlagern und Verladen des Getreides sind die Hallentore geöffnet. An bestimmten Anlieferungstagen ist mit einem LKW-Aufkommen von 25 LKW/24 h zu rechnen, durchschnittlich mit einem Aufkommen von ca. 2-3 LKW pro Tag. Die Anlieferungen mit Be- und Entladevorgängen findet zwischen 06:00 und 22:00 Uhr statt.

Bäckereibetrieb Gerweck

Im Bäckereibetrieb Gerweck werden Brote, Brötchen, Feingebäck, Konditoreie Gebäck und Teiglinge hergestellt. Es wird an 7 Tage pro Woche von ca. 22:00 Uhr bis 7:00 Uhr gebacken. Es sind sieben Öfen in erster Reihe („alte“ Anlage) und drei große und ein kleiner Ofen in der zweiten Reihe vorhanden, es handelt sich dabei um Stikkenöfen. Die Abluft der Öfen und der Raumluft wird über das Dach abgeführt. Die Firma Gerweck hat ihre Backzettel vom 06.12.2014 mit Angaben zu Gebäckarten und –mengen zur Verfügung gestellt.

Schlossereibetrieb Rinderspacher

Im Schlossereibetrieb Rinderspacher findet Metallverarbeitung mit den üblichen Arbeitsschritten wie flexen, schweißen etc. statt. In der Halle werden Bauteile vormontiert, die dann auf den jeweiligen Baustellen verbaut werden. Mit der Entstehung von relevanten Emissionen (Staub oder Geruch) ist kaum zu rechnen, lediglich beim Schweißen kann es zur Geruchsentstehung in der Halle kommen. Im Sommer wird auch bei geöffnetem Hallentor gearbeitet.

Baustoffhandel Hübner

Im südöstlichen Bereich des Betriebsgeländes werden pro Woche ca. 100 t Schüttgüter (Sand, Kies, Schotter) angeliefert (Abkippen vom LKW) und per Radlader verladen. Das Schaufelvolumen des Radladers beträgt ca. 0.75 m³. Weitere relevante staubende Vorgänge sind nicht vorhanden.

L.R. Besitz GmbH mit Malerei- und Lackierbetrieb

Der Malerei und- Lackierbetrieb führt Lackierarbeiten auf dem Betriebsgelände durch. Diese werden meist in einem südlich, abseits der Straße gelegenen Raum durchgeführt. Der Lackierraum ist mit einer Absaugung mit Abluftreinigung ausgestattet. Die Art der Abluftreinigung ist nicht bekannt. Es wird an ca. 50 Tagen im Jahr in Spritzlackierung lackiert, wobei geschätzt ca. 300 l Lack pro Jahr in der Spritzlackierung verbraucht werden.

Frankmühle OHG - Untere Mühlstraße 2

Im Bereich der Unteren Mühlstraße 2 befindet sich der Produktionsstandort der Frankmühle OHG. Es werden ca. 50 000 Tonnen pro Jahr an Getreide umgeschlagen und verarbeitet. Das Getreide wird dabei durch Kippen der LKW abgeladen und in die Schüttgosse ausgeschüttet. Bei Entladung in die Schüttgosse kommt es zu Staubbefreiungen, die Schüttgosse weist jedoch einen Rost mit Lamellenverschluss mit Absaugung auf. Sonstige Staubquellen sind gefasst und werden über Staubfilter gereinigt.

Autohaus Mindler

Beim Autohaus Mindler wurde eine telefonische Befragung zu etwaigen Staub- und/oder Geruchsemissionen durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass nicht mit für das Plangebiet relevanten Emissionen zu rechnen ist.

5 QUELLEN UND EMISSIONEN

Nachfolgend werden die Emissionsparameter der einzelnen Quellen ermittelt. Dies sind die Emissionsmassenströme für Geruch und Staub, ggf. Abgastemperatur und Abgasvolumenstrom.

5.1 Gesamtbelastung durch die genannten Gewerbebetriebe

5.1.1 Kategorisierung nach Quellgeometrie

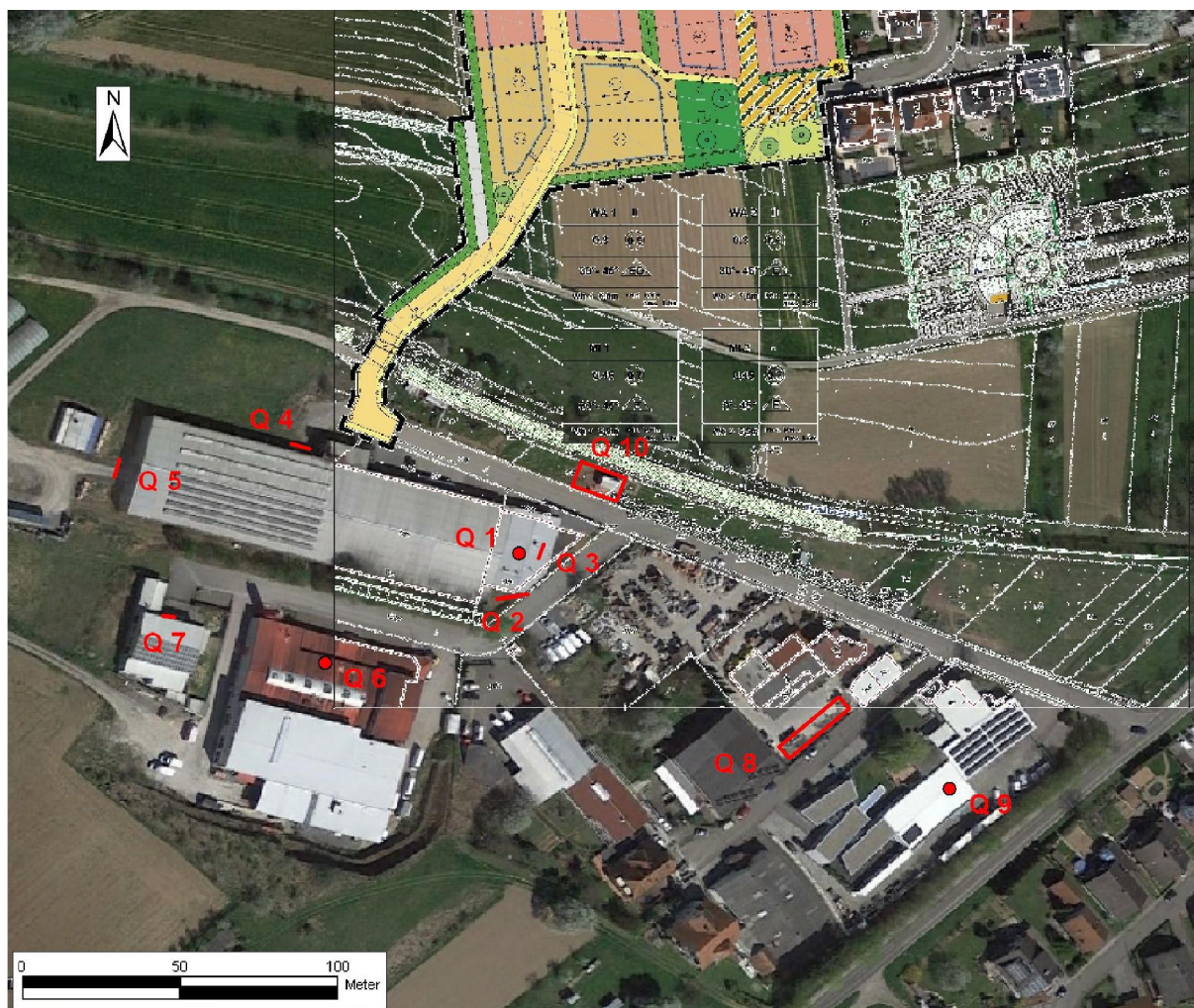
Generell wird bei Quellen zwischen gefassten und diffusen Quellen unterschieden. Die weitere Unterteilung erfolgt anhand der Quellgeometrie. Man differenziert die bei einer Ausbreitungsrechnung möglichen Quellgeometrien in Punktquellen PQ (wie beispielsweise Schornsteine und Abgasrohre), Flächenquellen FQ (Quellen mit Erstreckung in 2 Raumrichtungen, z.B. Lagerflächen), Volumenquellen VQ (Quellen mit Erstreckung in 3 Raumrichtungen, z.B. offene Hallen) sowie vertikal ausgedehnte Ersatzquellen EQ.

In **Abb. 5.1** ist der Quellenplan dargestellt. **Tab. 5.1** ermöglicht eine Zuordnung der Quellnummern zu den unterschiedlichen Gewerbebetrieben.

Als Punktquellen wurden die Emissionen der Abluft der Öfen der Sweet & Lucky GmbH (Q1), der Abluft der Öfen und Raumlufte der Bäckerei Gerweck (Q6) und der Abluft des Lackier- raums des Malerei- und Lackierbetriebs (Q9) im Modell dargestellt.

Als vertikale Flächenquellen wurden die gekippten oder geöffneten Fenster der Sweet & Lucky GmbH (Q2 und Q3), die Hallentore der Frankmühle OHG (Q4 und Q5) und das Tor des Schlossereibetriebs Rinderspacher (Q7) angenommen.

Die Emissionen des Schüttgutlagers (Q8) und der Ziegenhaltung (Q10) wurden im Modell als Volumenquellen dargestellt.



Quellnummer	Gewerbebetrieb	Quellgeometrie
Q 1	Ofenabluft Sweet & Lucky GmbH	PQ
Q 2	Fenster-Süd Sweet & Lucky GmbH	FQ
Q 3	Fenster-Ost Sweet & Lucky GmbH	FQ
Q 4	Tor 1 Frankmühle OHG – Im Tal 15/1	FQ
Q 5	Tor 2 Frankmühle OHG – Im Tal 15/1	FQ
Q 6	Ofen- und Hallenabluft Bäckerei Gerweck	PQ
Q 7	Tor Schlossereibetrieb Rinderspacher	FQ
Q 8	Schüttgutlager Baustoffhandel Hübner	VQ
Q 9	Abluft Lackierraum L.R. Besitz GmbH mit	PQ
Q 10	Ziegen	VQ

Tab. 5.1: Zuordnung der Quellnummern zu den unterschiedlichen Gewerbebetrieben

5.1.2 Abgasfahnenüberhöhung

Die Freisetzungsbedingungen der Abgase von gefassten Quellen stellen eine wichtige Grundlage für die Ausbreitungsrechnung dar.

Zum einen ist von Bedeutung, ob die Ableitung der Abgase in die sog. „freie Luftströmung“ erfolgt, was zu weitgehend ungestörtem Abtransport und ungestörter Verdünnung führt. Werden die Abgase dagegen innerhalb der Einflusszone von Gebäuden und Geländestrukturen emittiert, so werden Abtransport und Verdünnung beeinflusst und es können örtlich höhere Geruchs- und Staubkonzentrationen auftreten.

Da im vorliegenden Fall der Abtransport in den freien Luftstrom nicht gegeben (Betriebe Sweet & Lucky GmbH und Bäckerei Gerweck) bzw. unbekannt ist, ob diese Bedingung erfüllt ist (L.R. Besitz GmbH mit Malerei- und Lackierbetrieb), wird im Modell für keine Quelle eine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt.

5.1.3 Quantifizierung der Emissionen für Geruch und Staub

Sweet & Lucky GmbH (Geruch)

Zur Ermittlung der Geruchsstoffemission der Sweet & Lucky GmbH wurde eine Geruchsmessung durchgeführt. Während der Messung wurden Kekse der Geschmackrichtung Vanille

produziert. Dabei wurde aus dem Abgas eines Ofens, in dem die Glückskekse gebacken wurden, drei Geruchsstoffproben über jeweils eine halbe Stunde genommen und olfaktometrisch ausgewertet. Die mittlere Geruchsstoffkonzentration der drei Proben beträgt $1\,020\text{ GE/m}^3$. Des Weiteren wurde der Abgasvolumenstrom gemessen. Da keine Messöffnung im Kamin vorhanden war, wurde die Abgasgeschwindigkeit am Kaminaustritt gemessen. Der Volumenstrom berechnet sich zu $1\,015\text{ m}^3/\text{h}$ bei 110°C . In **Tab. 5.2** ist die Bestimmung der Geruchsstoffemission der 4 Öfen im Istzustand und der 5 Öfen im Planzustand dargestellt.

	Geruchsstoffkonzentration in GE/m^3	Volumenstrom je Ofen bei 20°C in m^3/h	Geruchsstoffemission je Ofen (gerundet) in GE/s	Anzahl der Öfen	Gesamtemission in GE/s	Quelle
Istzustand	1 020	790	220	4	880	Q1
Planzustand	1 020	790	220	5	1 100	Q1

Tab. 5.2: Emissionsbestimmung für die Öfen der Sweet & Lucky GmbH

Weiterhin wurden drei Raumlufthproben im Bereich der Fenster genommen. Die olfaktometrische Auswertung ergab eine mittlere Geruchsstoffkonzentration von 310 GE/m^3 der Raumlufthproben. Da die Fenster oft gekippt oder offen sind, wurde für beide Zustände eine Emission abgeleitet, siehe **Tab. 5.3**. Die Fenster der Süd- und der Ostseite wurden je über eine Quelle abgebildet (Q2 und Q3).

	Geruchsstoffkonzentration in GE/m^3	Raumvolumen in m^3	Luftwechselrate* in h^{-1}	Geruchsstoffemission (gerundet) in GE/s	Quelle
gekippte Fenster	310	1 400	1.5	180	Q2/Q3
offene Fenster	310	1 400	10	1 200	Q2/Q3

Tab. 5.3: Emissionsbestimmung der Raumlufth, *Abgeleitet aus VDI (2011) und TRGS 554

Frankmühle OHG – Im Tal 15/1 (Staub)

Zur Abschätzung der Emissionen durch die diversen Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Zwischenlager des Getreides in der Halle Im Tal 15/1 wird auf die Ansätze nach VDI (2010a) zurückgegriffen. Dabei wird davon ausgegangen, dass nicht mehr als 1/3 des Getreides mit dem Schleuderband aufgehäuft wird. Für die 5 000 t/a Getreide berechnet sich dann eine Staubemissionen von insgesamt ca. 8 120 kg/a für das Einlagern und Verladen. Dabei wurden je 50 % der Emissionen für das Tor 1 an der nördlichen Gebäudeseite (Q4) und das Tor 2 an der westlichen Gebäudeseite (Q5) freigesetzt. Eine detaillierte Aufstellung der Emissionsbestimmung befindet sich im Anhang A4.

Bäckereibetrieb Gerweck (Geruch)

Nach BMWFJ (2009) ergibt sich aus Geruchserhebungen bzw. Geruchsbegehungen im Bereich von Bäckereien und durch Rückrechnungen der ermittelten Immissionswerte auf die Verursacher eine spezifische, abgeschätzte Gesamtemission aus dem Ofen von 800 bis 1 600 Geruchseinheiten (GE) pro Kilogramm fertiger Backware. Des Weiteren wurde zur Abschätzung der Geruchsemissionen auf Erfahrungswerte an vergleichbaren Großbäckereien zurückgegriffen.

Es wird ein mittlerer Wert von 1 200 GE pro Kilogramm Backware (Brot und Brötchen, Fein- und Konditoreibäck) und ein Wert von 2 400 GE pro Kilogramm Fettgebackenes angesetzt.

Aus den Backzetteln vom 06.12.2014 geht hervor, dass ca. 8 900 kg Backwaren pro Tag gebacken werden. Davon entfallen ca. 6 300 kg auf Brot und Brötchen, ca. 2 500 kg auf Fein- und Konditoreibäck und ca. 100 kg auf Fettgebackenes. Die Backzeit beträgt an 7 Tage der Woche ca. 9 Stunden pro Tag von ca. 22 Uhr bis ca. 7 Uhr.

Für die Kernzeit der Produktion wird eine durchschnittliche Backmenge von 1 120 kg/h angenommen. Mit einem Emissionsfaktor von 1 200 GE/kg berechnet sich für die Kernzeit eine Emission von 370 GE/s. Für die Randzeiten des Backbetriebs (je eine Stunde zu Beginn und zum Ende der Backzeit) wurde eine verringerte Backmenge von 500 kg/h angenommen. Die Emissionen für die Randzeiten berechnen sich zu 170 GE/s. Des Weiteren wird für eine

Stunde pro Tag die Produktion von 100 kg Fettgebackenes angenommen. Mit einem Emissionsfaktor von 2 400 GE/kg berechnet sich damit eine Emission für Fettgebackenes von 70 GE/s.

Die Geruchsbelastung der Raumlufte wird auf Grund von Erfahrungswerten auf 300 GE/m³ angesetzt. Mit einem Volumenstrom von 1 000 m³/h werden gerundet 80 GE/s für die Raumluftemissionen berechnet. Die Raumluftemissionen von 80 GE/s werden zu den jeweiligen Emissionen der Öfen addiert und über eine Punktquelle freigesetzt (Q6).

Schlossereibetrieb Rinderspacher (Geruch)

Beim Schlossereibetrieb Rinderspacher kommt es nur beim Schweißen zu Geruchsemissionen. Das Schweißen findet in der Regel in der geschlossenen Halle statt. Im Sommer kann aber auch bei geöffnetem Hallentor gearbeitet werden. Zur Abbildung etwaiger Geruchsemissionen im Sommer wurde im Modell eine Geruchsstoffemission von 100 GE/s berücksichtigt (Q7).

Baustoffhandel Hübner (Staub)

Der Baustoffhandel Hübner schlägt pro Woche ca. 100 t an Schüttgut (Sand, Kies etc. um). Zur Abschätzung der Emissionen durch das Abkippen und die Verladung des Materials wird wie für die Getreidehalle der Frankmühle OHG auf die VDI (2010a) zurückgegriffen. Es berechnet sich eine Staubemission von 87 kg/a (Q8). Eine detaillierte Aufstellung der Emissionsbestimmung befindet sich im Anhang A4.

L.R. Besitz GmbH mit Malerei- und Lackierbetrieb (Geruch)

Im Malerei- und Lackierbetrieb wird an ca. 50 Tagen pro Jahr lackiert. Der geschätzte jährliche Lackverbrauch beträgt dabei 300 l/a. Es kommen verschiedene Lacke mit verschiedenen Lösemittel- bzw. VOC-Gehalten wie z.B. SIGMA Contour Satin 8730GE (max. VOC-Gehalt 300 g/l), SÜDWEST Heizkörper-Lack (max. VOC-Gehalt 500 g/l) und Capacryl Haftprimer (max. VOC-Gehalt 140 g/l) zum Einsatz.

Der Gesamtgehalt an VOCs für bestimmte Farben und Lacke ist durch die Europäische Richtlinie 2004/42/EG auf 30 bis 750 g/l begrenzt. Aus diesen Angaben wird konservativ ein mittlerer VOC-Gehalt von 500 g/l abgeleitet.

Für die Bestimmung von Geruchsemissionen von Lösemitteln wird von May (2001) und GERDA (2002) ein Emissionsfaktor von 3 - 5 GE/mg C genannt. In BMWA (2007) wird bei Lackieranlagen ein Emissionsfaktor von 0.2 - 7.2 GE/mg C ermittelt. Daraus wird ein mittlerer Emissionsfaktor von 4 GE/mg C (entspricht 4 MGE/kg) Lösemittel bzw. VOC abgeleitet.

Mit einem Lackverbrauch von 300 l/a und einem durchschnittlichen VOC-Gehalt von 500 g/l berechnet sich eine jährliche VOC Freisetzung von 150 kg. Mit einem Emissionsfaktor von 4 MGE/kg bestimmt sich die jährliche Geruchsemission zu 600 MGE/a. Bei 50 Tagen an denen lackiert wird, ergibt sich somit eine Geruchsstoffemission von 12 MGE/d. Bei 8 Stunden Lackieren pro Tag berechnet sich eine Geruchsstoffemission von 1.5 MGE/h bzw. von gerundet 420 GE/s (Q9).

Frankmühle OHG Untere Mühlstraße 2 (Staub)

Am Standort Untere Mühlstraße 2 der Frankmühle OHG beträgt der Jahresumsatz an Getreide 50 000 t. Das Getreide wird von LKWs in eine Schüttgasse abgeladen. Die Schüttgasse weist ein Rost mit Lamellenverschluss mit Absaugung auf. Die Staubemissionen durch das Abladen wird entsprechend VDI (2010a) abgeschätzt. Es berechnet sich eine jährliche Emission von ca. 70 kg/a. Damit liegt die Emission in der gleichen Größenordnung wie für den Baustoffhandel Hübner. Aufgrund der niedrigen Emission und der großen Entfernung (ca. 250 m) zum Plangebiet ist nicht mit einem relevanten Beitrag durch die Staubemission im Plangebiet zu erwarten. Daher werden die Staubemissionen bei der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt.

Ziegenhaltung

Für die zwischen gewerblicher Nutzung und Plangebiet vorhandenen Ziegen findet ebenfalls eine Bestimmung der Geruchsemissionen statt. In **Tab. 5.4** sind die Tierplätze, die mittleren Tierlebensmassen (GV/TP) gemäß VDI (2011), der Emissionsfaktor (aus GIRL-BW, 2005) und die Emissionen für die Ziegenhaltung zusammengestellt.

Tierart	Tierplätze TP	GV/TP	GV	Emissionsfaktor in GE/s GV	Emissionen (gerundet) in GE/s	Quelle
Ziegen	6	0.12	0.72	30	20	Q10

Tab. 5.4: Tierplätze, Großvieheinheiten und Emissionen der Ziegenhaltung

5.1.4 Zeitliche Charakteristik

Es erfolgte eine zeitliche Differenzierung der Emissionen. Die Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geruchsstundenhäufigkeit fanden unter Verwendung einer Emissionszeitreihe statt.

Für die Raumlüftung der Sweet & Lucky GmbH (Q2 und Q3) wurden in 50 % des Jahres geöffnete und in 50 % des Jahres gekippte Fenster angesetzt.

Bei der Bäckerei Gerweck wurden die unter Abschnitt 5.1.3 berechneten Emissionen (Q6) den jeweiligen Tagesstunden an 365 Tagen im Jahr zugeordnet.

Für den Schlossereibetrieb Rinderspacher (Q7) wurde von einer Emission in den Sommermonaten ausgegangen. Beim Malerei- und Lackierbetrieb (L.R. Besitz GmbH) wurde von 50 Tagen mit Lackierarbeiten ausgegangen.

Für die restlichen Quellen wurden Daueremissionen angesetzt.

5.1.5 Zusammenfassende Darstellung der Emissionen

In **Tab. 5.5** sind die Quellen der Gewerbebetriebe zusammengestellt. Die angegebenen Rechts- und Hochwerte für Flächen- und Volumenquellen entsprechen der linken unteren Ecke der Quellen im nicht gedrehten Zustand.

	Sweet & Lucky Kamin	Sweet & Lucky Fenster Süd	Sweet & Lucky Fenster Ost	Frank-mühle Tor 1	Frank-mühle Tor 2	Bäckerei Gerweck	Schlosserei Rinderspacher	Baustoff Hübner	L.R. Besitz Lackiererei	Ziegen
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Art der Quelle	PQ	FQ	FQ	FQ	FQ	PQ	FQ	VQ	PQ	VQ
Rechtswert	3476523	3476516	3476529	3476456	3476394	3476461	3476413	3476609	3476660	3476540
Hochwert	5436840	5436825	5436838	5436874	5436865	5436804	5436819	5436773	5436763	5436862
Quellhöhe in m	5.0	1.0	3.5	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	6.5	0.0
Ausdehnung der Quelle in x-, y- und z-Richtung	0m x 0m x 0m	10m x 0m x 1.5m	5m x 0m x 0.7m	6m x 0m x 4m	6m x 0m x 4m	0m x 0m x 0m	4m x 0m x 4m	25m x 5m x 2m	0m x 0m x 0m	15m x 8m x 1m
Drehung der Quelle bzgl. der Nordrichtung	-	10	67	165	75	-	170	40	-	340
Geruch in GE/s	880 ^a / 1 100 ^b	90 / 600*	90 / 600*	-	-	250 / 450 / 520*	100*	-	420*	20
Staub in t/a	-	-	-	4.1	4.1	-	-	0.1	-	-

Tab. 5.5: Zusammenstellung der emissionsseitigen Eingangsdaten für die Berechnung der Belastung der Gewerbebetriebe, *zeitlich abhängende Emissionen, ^aIstzustand mit vier Öfen, ^bPlanzustand mit fünf Öfen

5.2 Vorbelastungssituation für Staub

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) betreibt u.a. das Luftmessnetz für Luftschadstoffe in Baden-Württemberg. In den Jahresberichten über die Immissionsmesswerte sind u.a. Angaben zu den Kenngrößen der Luftqualität zu finden (LUBW, 2009 bis 2013). Für das Plangebiet liegen keine direkt im Umfeld gemessenen Werte vor. Im weiteren Umkreis des Plangebietes befinden sich drei Stationen, die repräsentativ die Belastung im städtischen Hintergrund messen.

Die Jahresmittelwerte der PM₁₀ Konzentration der Jahre 2009 bis 2013 dieser drei Stationen sind in **Tab. 5.6** dargestellt.

Jahr	Wiesloch	Pforzheim	Karlsruhe- Nordwest
2009	19	19	21
2010	21	20	21
2011	19	19	20
2012	17	17	18
2013	18	18	19

Tab. 5.6: Jahresmittel der Immissionen von PM₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Entnommen aus den Jahresdaten des Luftmessnetzes LUBW (2009-2013)

Weiterhin hat die LUBW flächendeckend für Baden-Württemberg für das Jahr 2010 die Immissionsvorbelastung an PM₁₀ über Modellrechnungen bestimmt (LUBW, 2014). Dabei sind die Emissionen bestehender Anlagen berücksichtigt worden. Für das Untersuchungsgebiet wird eine PM₁₀ Belastung von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet. Dies erscheint beim Vergleich mit den Messdaten der unterschiedlichen Stationen als Vorbelastung für den Standort zu hoch, da die Zusatzbelastung der bestehenden Anlagen explizit in der hier dargestellten Untersuchung abgebildet wurde. Im Sinne einer konservativen Abschätzung wird trotzdem eine Vorbelastung von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angesetzt.

Zur Bestimmung der Vorbelastung an PM_{2.5} wird auf die Daten der Stationen Pforzheim und Karlsruhe Nordwest zurückgegriffen (siehe **Tab. 5.7**). Für die Station Wiesloch sind keine PM_{2.5}-Messdaten verfügbar. Aus den Messwerten wird eine Vorbelastung an PM_{2.5} von 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Untersuchungsgebiet abgeleitet.

Jahr	Pforzheim	Karlsruhe Nordwest
2009	-	16
2010	-	17
2011	13	15
2012	12	13
2013	13	14

Tab. 5.7: Jahresmittel der Immissionen von PM_{2.5} in µg/m³. Entnommen aus den Jahresdaten des Luftmessnetzes LUBW (2009-2013)

Staubniederschlag wird von der LUBW an Stationen des Depositionsmessnetzes gemessen. Für die Bestimmung der Vorbelastung des Staubniederschlags wurden Messungen der Messstationen Pforzheim und Karlsruhe Hertzstraße herangezogen. Beide Stationen werden als städtische Stationen charakterisiert. Anhand der Messdaten wird eine Vorbelastung von 68 mg/(m²d) angesetzt (siehe **Tab. 5.8**).

Jahr	Pforzheim	Karlsruhe Hertzstraße
2010	65	73
2011	73	70
2012	73	60
2013	72	55

Tab. 5.8: Jahresmittel an Staubniederschlag in mg/(m²d). Entnommen aus den Jahresdaten des Luftmessnetzes LUBW (2009-2013)

6 AUSBREITUNGSMODELLIERUNG

Die Ausbreitungsrechnungen erfolgten mit dem Programmsystem WinAUSTAL Pro des Ingenieurbüros Lohmeyer, Karlsruhe. Das Programmsystem beinhaltet eine windowsfähige Oberfläche für das offizielle Programmsystem AUSTAL2000, das eine vom Umweltbundesamt bereitgestellte Umsetzung der Ausbreitungsmodellierung nach TA Luft (2002), Anhang 3 darstellt. Die im vorliegenden Gutachten verwendete Version von AUSTAL2000 ist Version 2.6.11 (<http://www.austal2000.de>).

Es erfolgten Ausbreitungsrechnungen für die Zusatzbelastung an Staub und der Gesamtbelastung an Geruch durch die Gewerbebetriebe. Für Geruch wird eine Ausbreitungsrechnung für den Istzustand der Sweet & Lucky GmbH mit vier Öfen und eine Ausbreitungsrechnung für den Planzustand der Sweet & Lucky GmbH mit fünf Öfen durchgeführt.

Die Protokolldateien der Ausbreitungsrechnung (LOG-Dateien) sind in Anhang A3 aufgeführt.

6.1 Komplexes Gelände – Auswirkungen auf die Windfeldmodellierung

6.1.1 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Geländeunebenheiten zeigen bei der Ausbreitungsmodellierung ggf. Auswirkungen sowohl auf die mittlere Strömung als auch auf die Turbulenz- und Ausbreitungseigenschaften. Im Fall von geringen Geländesteigungen sind im Allgemeinen nur die Auswirkungen auf das mittlere Windfeld relevant. Dieses ist dann nicht mehr horizontal homogen, sondern es folgt bodennah den Geländeunebenheiten und weist damit ortsabhängige Windgeschwindigkeiten und Windrichtungen auf.

Bei der zu untersuchenden Fragestellung handelt es sich um eine Betrachtung des weiteren Umfelds. Das Plangebiet und Emissionsquellen liegen in einem topografisch gegliederten Gelände. Daher wird bei der Ausbreitungsrechnung die Geländeunebenheiten berücksichtigt.

6.1.2 Berücksichtigung von Bebauung

Das Wind- und Turbulenzfeld wird durch Bebauungsstrukturen (wie einzelne Gebäude oder Gebäudeblöcke) beeinflusst. Die Auswirkungen zeigen sich auch im Ausbreitungsverhalten einer Konzentrationsfahne, insbesondere, wenn sich die Bebauungsstrukturen in der Nähe des Freisetzungsortes befinden.

Da die Quellen nicht in den freien Luftstrom emittieren, wurde die quellnahe Bebauung bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

6.1.3 Mindestanforderungen an ein Windfeldmodell

Die Windfeld- und Ausbreitungsmodellierung erfolgte mit dem Programmsystem AUSTAL2000, das dort angewandte Windfeldmodell TALdia erfüllt die in der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 (VDI, 2010) aufgestellten Mindestanforderungen an ein Windfeldmodell im Rahmen des Einsatzbereichs der TA Luft (2002).

Im Untersuchungsgebiet liegt die Geländesteigung großflächig unter der in der TA Luft genannte maximale Steigung von 1:5 (0.2). Lediglich im östlichen Bereich des Rechengebietes ist eine größere Steigung vorhanden. Aufgrund der Entfernung zu den Quellen und zum Plangebiet ist nicht davon auszugehen, dass diese erhöhte Geländesteigung einen relevanten Einfluss auf die Berechnung des Strömungsfeldes im Bereich der Quellen bzw. des Beurteilungsgebietes hat.

6.2 Rechengebiet

6.2.1 Ausdehnung und räumliche Auflösung

Das Rechengebiet wurde entsprechend den Vorgaben der TA Luft (2002) automatisch von AUSTAL2000 generiert. Das Gitter besitzt im Nahbereich (372 m x 260 m) eine horizontale Auflösung von 2 m x 2 m und überdeckt insgesamt eine Fläche von 2 688 m x 2 176 m. Für die vertikale Auflösung des Rechengitters wurde die Standardauflösung von AUSTAL2000 verwendet.

6.2.2 Bodenrauigkeit des Geländes

Bei Ausbreitungsrechnungen wird eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 zur Abbildung der Oberflächenstruktur durch Bebauung und Bewuchs des Geländes verwendet. Die Rauigkeitslänge stellt ein Maß für den Strömungswiderstand der Erdoberfläche dar. Bei der Modellierung geht die Rauigkeitslänge sowohl in die meteorologischen Grenzschichtprofile als auch in die Festlegung der Monin-Obukov-Länge (vgl. Tabelle 17, Anhang 3, TA Luft, 2002) ein.

Die mittlere Rauigkeitslänge wird in Tabelle 14, Anhang 3, der TA Luft (2002) in Abhängigkeit von Landnutzungsklassen neun Klassenwerten für z_0 von 0.01 m (für beispielsweise Wasser-

flächen) bis 2 m (durchgängig städtische Prägung) zugeordnet. Diese Landnutzungsklassen können flächenhaft dem CORINE-Kataster entnommen werden.

Bei inhomogenen Landnutzungsverhältnissen am Standort ist die Rauigkeitslänge nach TA Luft (2002) so zu wählen, dass eine konservative Bestimmung der Immissionswerte vorliegt.

Die Rauigkeitslänge am vorliegenden Standort wurde auf 0.5 m festgelegt. Diese wurde als geeignet zur Abbildung der Landnutzungsverhältnisse vor Ort bewertet und deckt zukünftige Bebauungsstruktur im Plangebiet mit ab.

6.3 Rechenparameter

6.3.1 Anemometerposition und Anemometerhöhe

Bei der Ausbreitungsrechnung werden die meteorologischen Daten (siehe Kap. 4.2) im Modellgebiet einer räumlichen Anemometerposition und einer dazugehörigen Anemometerhöhe (in m über Grund) zugeordnet.

Bei Rechnungen für homogenes Gelände ist eine freie Wahl des Anemometerstandorts möglich, da die meteorologischen Profile in diesem Fall standortunabhängig sind. Erfolgt die Ausbreitungsrechnung dagegen unter Berücksichtigung komplexen Geländes, d.h. mit Bebauung und bzw. oder Geländeunebenheiten, ist die Anemometerposition sorgfältig auszuwählen.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Anemometerposition im Bereich des Plangebiets gelegt, entsprechend der Position für die die synthetische Ausbreitungsklassenzeitreihe berechnet wurde (vgl. **Abb. 4.2**). Die Anemometerhöhe wurde mit 11.9 m in Abhängigkeit von der Rauigkeit am Untersuchungsstandort bestimmt.

6.3.2 Statistische Sicherheit

Die statistische Sicherheit der Ausbreitungsrechnung ist in den Protokollen der Berechnungen (Log-Dateien) in Anhang A3 ausgewiesen und erfüllt die Anforderungen der TA Luft Anhang 3. Die Qualitätsstufe wurde mit +2 auf einen erhöhten Wert festgelegt und geht damit über die Anforderungen aus VDI (2010) hinaus.

7 ERGEBNISSE

7.1 Geruch

Abb. 7.1 und **Abb. 7.2** zeigen die Ergebnisse der berechneten Gesamtbelastung an Geruch im Bereich des Plangebietes für den Istzustand der Sweet & Lucky GmbH (vier Öfen berücksichtigt) und den Planzustand der Sweet & Lucky GmbH (fünf Öfen berücksichtigt). Die restlichen Geruchsquellen bleiben unverändert. Die Darstellung erfolgt in Form von farbigen Quadraten, deren Farben bestimmten Werteintervallen zugeordnet sind. Die Zuordnung zwischen Farbe und Wert ist in der Legende angegeben. Die unterste Klasse der Legende (hellblaue Farbe) bezeichnet Werte mit einer Geruchsstundenhäufigkeit größer 2 % der Jahresstunden, d. h. oberhalb der Irrelevanzschwelle der GIRL. Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung werden auf Beurteilungsflächen nach GIRL von 16 m x 16 m in Geruchsstundenhäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden in Bodennähe dargestellt. Diese Auflösung der Beurteilungsflächen wird aus fachlichen Gründen in Relation zum Abstand zwischen den Quellen und den Beurteilungsflächen gewählt. Eine Darstellung auf 250 m x 250 m-Flächen wäre für die zu betrachtende Fragestellung zu grob.

Die räumliche Verteilung der Geruchsimmissionen wird durch die Windrichtungsverteilung, die Topografie und die Lage der Quellen, deren Einflüsse sich überlagern, bestimmt.

Die höchsten Belastungen im Plangebiet für den Istzustand berechnen sich für das im südöstlichen Bereich des Plangebiets liegende Grundstück mit 10 % Geruchsstundenhäufigkeit (siehe **Abb. 7.1**). Damit überschreitet die berechnete Belastung den zulässigen Immissionswert für Wohn- /Mischgebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) von 10 % Geruchsstundenhäufigkeit nicht.

Für den Planzustand der Sweet & Lucky GmbH berechnet sich für den überwiegenden Teil des Plangebiets eine Geruchsstundenhäufigkeit von nicht mehr als 10 % der Jahresstunden, damit ist in diesem Bereich auch im Planzustand der zulässige Immissionswert für Wohn-/Mischgebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) von 10 % Geruchsstundenhäufigkeit eingehalten (siehe **Abb. 7.2**). Lediglich in einem kleinen Bereich am südöstlichen Rand des Plangebiets wird eine Geruchsstundenhäufigkeit von 11 % der Jahresstunden berechnet, siehe hierzu Abschnitt 7.3. Im Bereich der südlichen Mischgebietsfläche MI2 berechnen sich Geruchsstundenhäufigkeiten von über 10 % der Jahresstunden. Diese Bereiche dienen lediglich als Lager, Stellplätze und Garagen, Wohnnutzung und Büronutzung ist dort nicht zulässig. Damit ist dieser Bereich nicht beurteilungsrelevant.

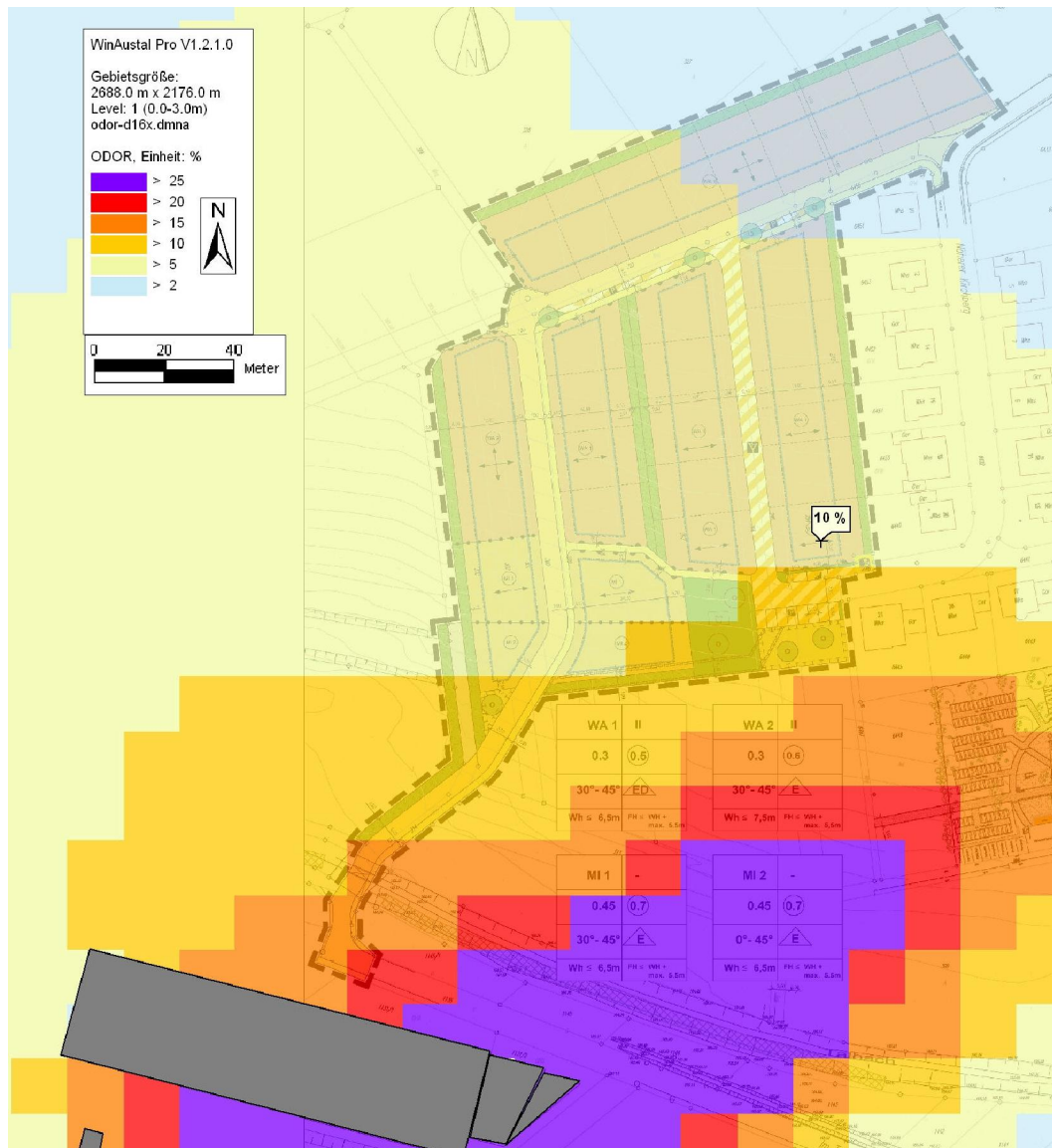


Abb. 7.1: Berechnete Gesamtbelastung für Geruch als Geruchsstundenhäufigkeit in Prozent der Jahresstunden für das Plangebiet für den Istzustand der Sweet & Lucky GmbH (vier Öfen berücksichtigt)

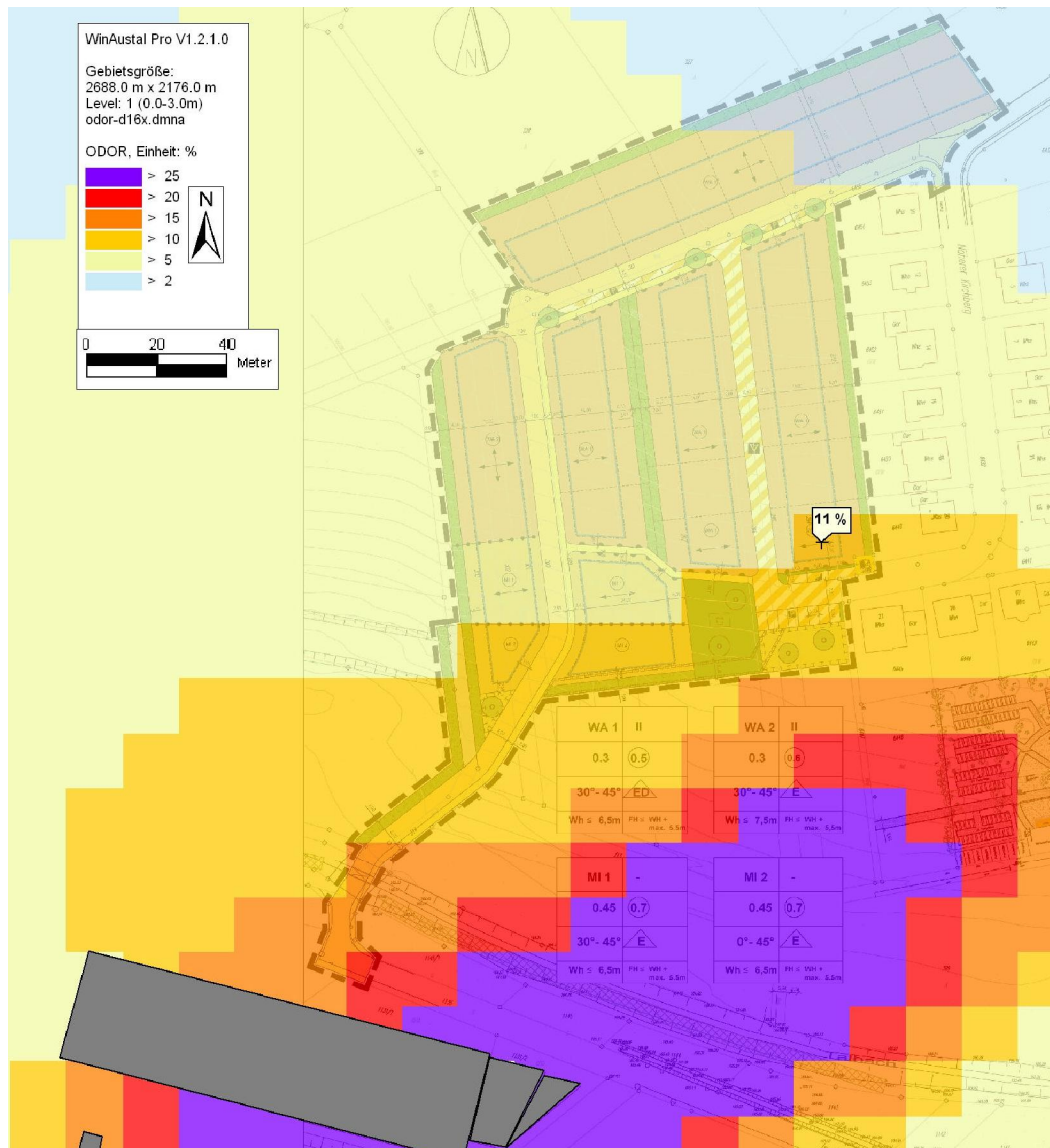


Abb. 7.2: Berechnete Gesamtbelastung für Geruch als Geruchsstundenhäufigkeit in Prozent der Jahresstunden für das Plangebiet für den Planzustand der Sweet & Lucky GmbH (fünf Öfen berücksichtigt)

7.2 Staub

Abb. 7.3 zeigt den Jahresmittelwert der berechneten Zusatzbelastung an PM₁₀ für das Plangebiet durch die betrachteten lokalen Quellen. Auf dem überwiegenden Teil der beurteilungsrelevanten Flächen wird die Irrelevanzschwelle der TA Luft (2002) von 1,2 µg/m³ überschritten, damit ist die Betrachtung der Gesamtbelastung notwendig. Der maximal berechnete Jahresmittelwert der Zusatzbelastung an PM₁₀ im Beurteilungsgebiet beträgt 4,5 µg/m³.

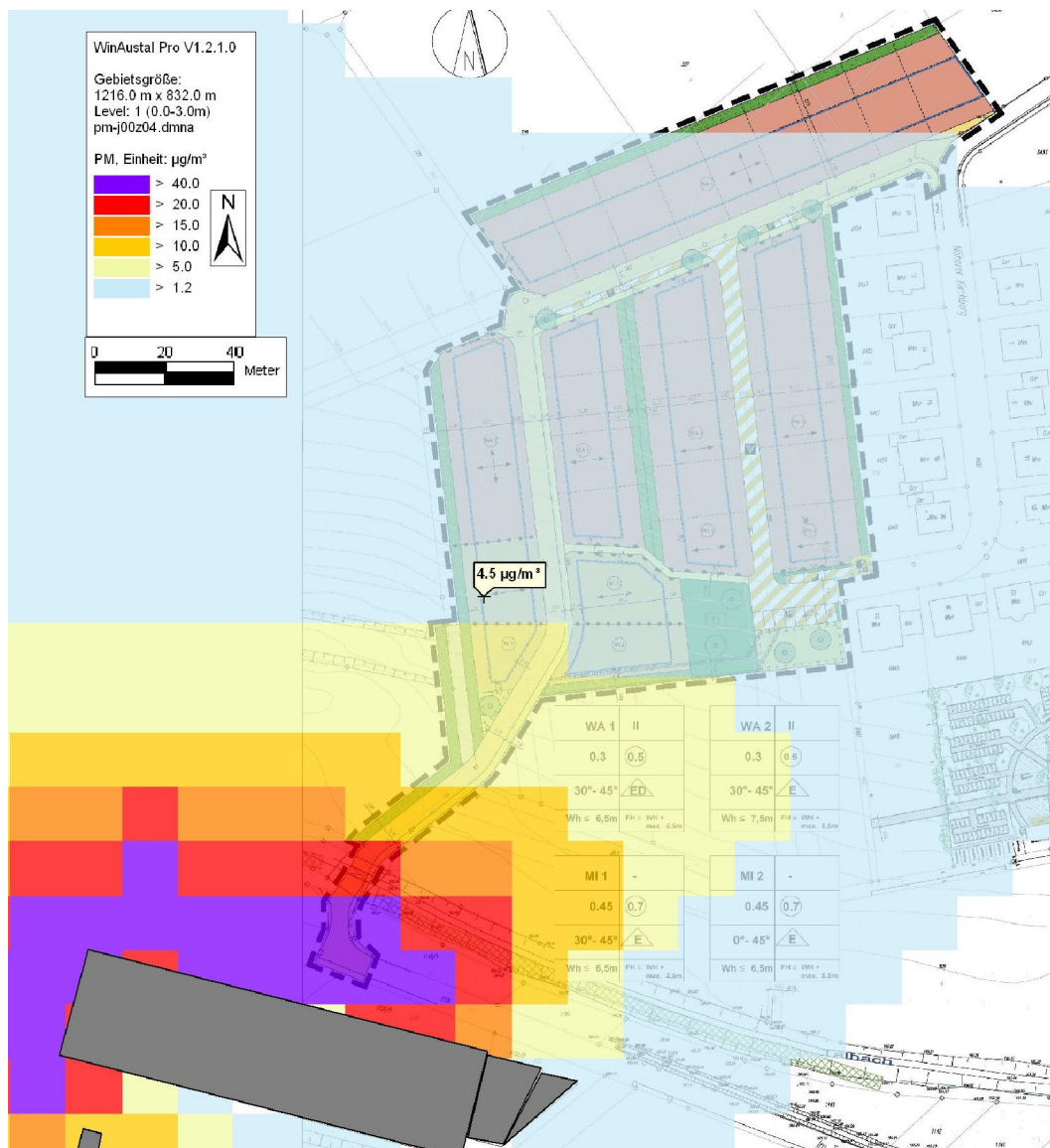


Abb. 7.3: Berechnete Zusatzbelastung für PM10-Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Plangebiet

Mit einer Vorbelastung von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe Kap. 5.2 bzw. **Tab. 7.1**) berechnet sich die Gesamtbelastung zu gerundet $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Jahresmittelwert der TA-Luft von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird damit eingehalten.

	Berechnete Zusatzbelastung	Vorbelastung	Gesamtbelastung (gerundet)	Immissions- wert
PM10 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.5	20	25	40
PM2.5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.6	14	17	25
Staubdeposition in $\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$	25.7	68	94	350

Tab. 7.1 Berechnete Immissionswerte für PM10, PM2.5 und Staubdeposition als Jahresmittelwerte auf den Beurteilungsflächen

Im statistischen Mittel wird die Überschreitung des PM10-Kurzzeitgrenzwertes bei einem PM10-Jahresmittelwert von ca. $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erwartet (siehe Kap. 3.2). Für die berechnete Gesamtbelastung von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird somit keine Überschreitung der maximalen Anzahl an Überschreitungen des Tagesmittelwertes an PM10 von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Plangebiet erwartet.

Für PM2.5 berechnet sich eine Zusatzbelastung durch die betrachteten Quellen von bis zu $2.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe **Abb. 7.4**). Mit einer Vorbelastung von $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet sich die Gesamtbelastung zu gerundet $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die berechnete Belastung an PM2.5 liegt damit unter dem Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

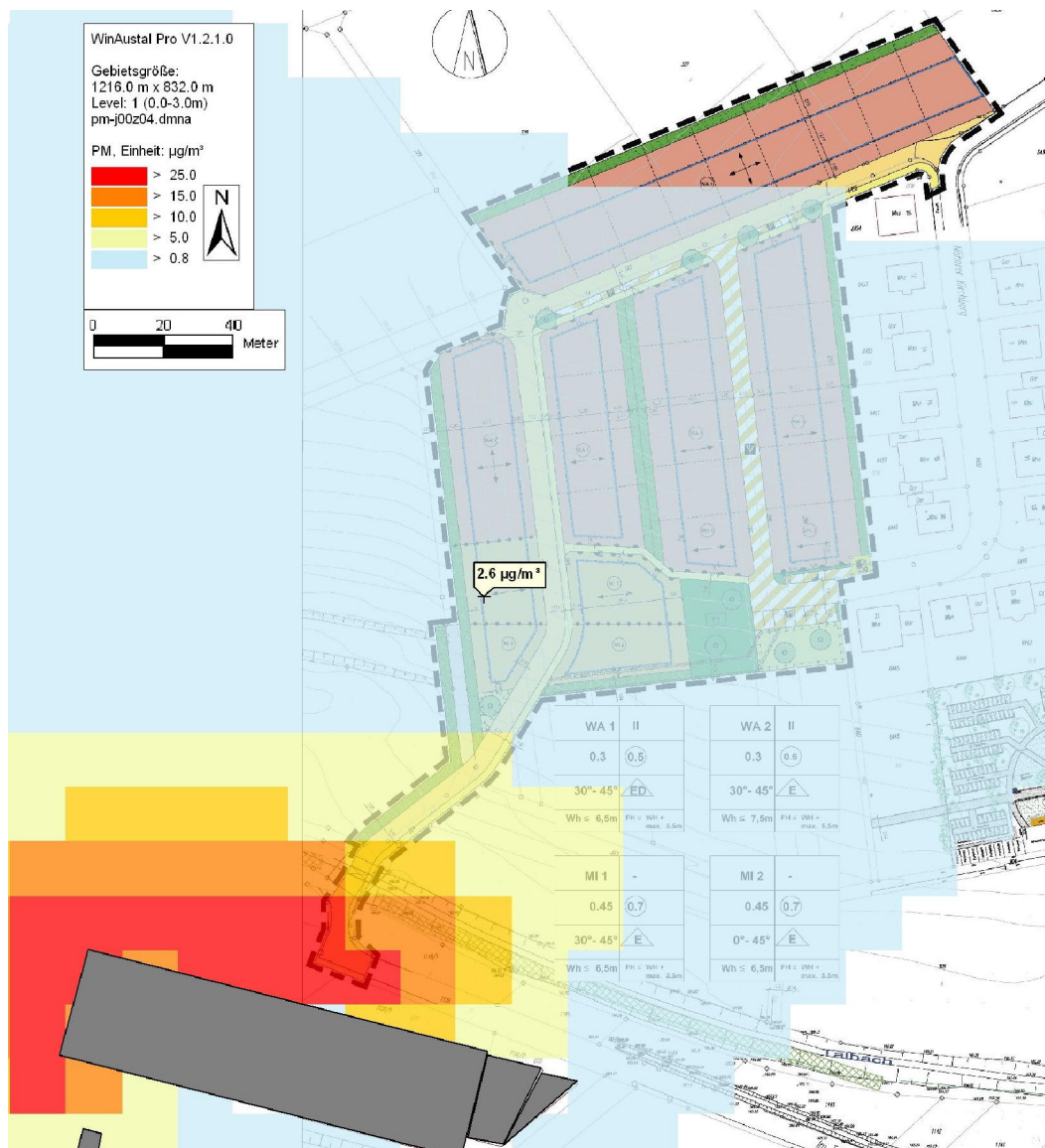


Abb. 7.4: Berechnete Zusatzbelastung für PM_{2.5}-Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Plangebiet

Abb. 7.5 zeigt den Jahresmittelwert der berechneten Staubdeposition für das Plangebiet durch die lokalen betrachteten Quellen. Der maximale berechnete Jahresmittelwert im geplanten Wohngebiet beträgt $25.7 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$ und liegt damit über der Irrelevanzschwelle der TA Luft. Mit einer Vorbelastung von $68 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$ berechnet sich die Gesamtbelastung zu maximal $94 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$. Der Immissions-Jahreswert der TA Luft wird damit eingehalten.

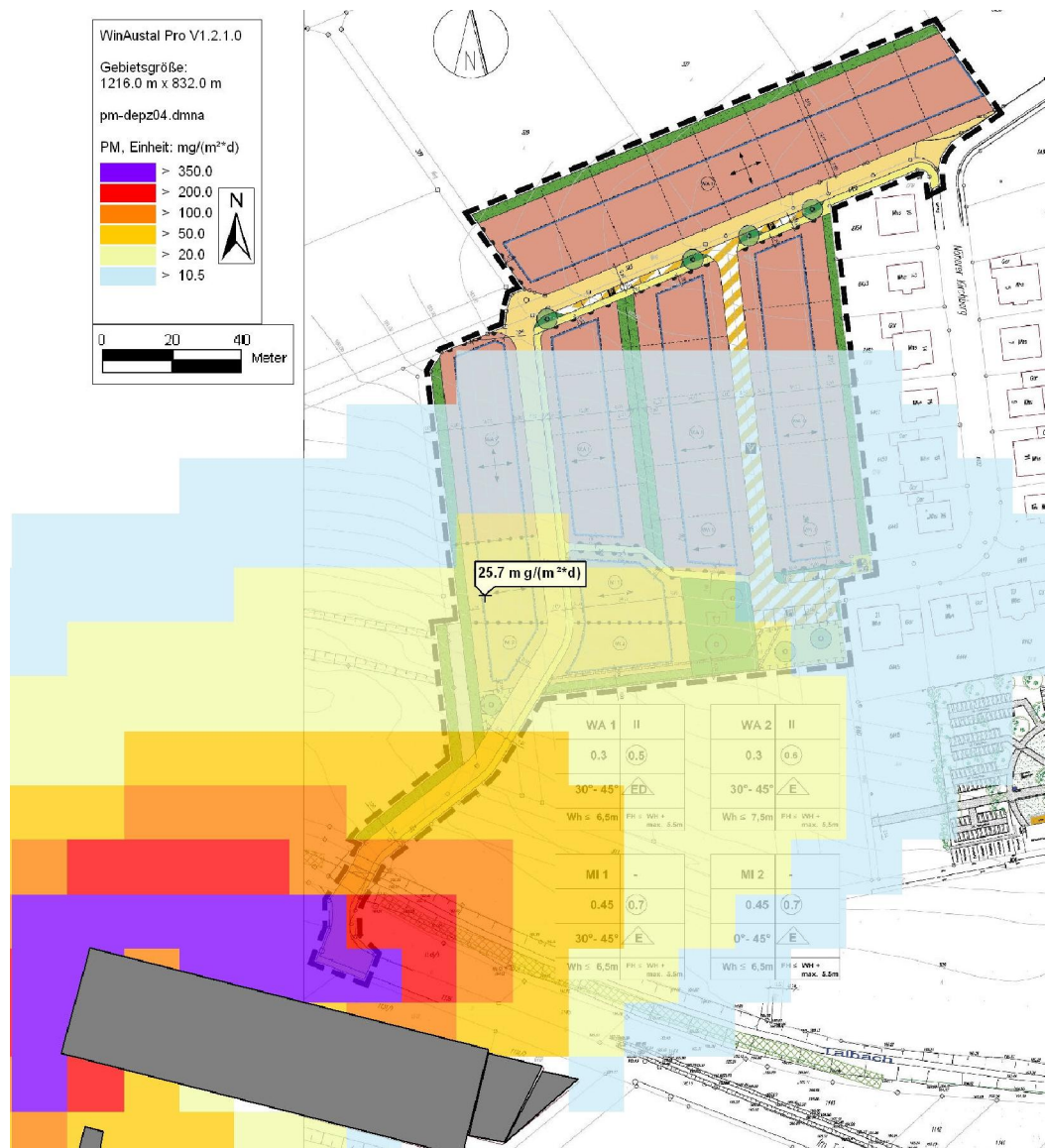


Abb. 7.5: Berechnete Zusatzbelastung für den Staubbiederschlag in mg/(m²d) für das Plan-
 gebiet

7.3 Zusammenfassende Bewertung

Die berechnete Gesamtbelastung an Geruch im Istzustand der Sweet & Lucky GmbH (vier Öfen berücksichtigt) liegt unter 10 % Geruchsstundenhäufigkeiten und hält damit den Beurteilungswert für Wohngebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie ein.

Im Planzustand der Sweet & Lucky GmbH (fünf Öfen berücksichtigt) wird der Beurteilungswert für Wohngebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie ebenfalls großflächig eingehalten, nur

für einen kleinen Bereich am südöstlichen Rand des Beurteilungsgebiets berechnet sich eine Geruchsstundenhäufigkeit von 11 % und liegt damit über dem Immissionswert.

Bei der Betrachtung des Planzustands handelt es sich um die Abbildung einer möglichen zukünftigen Nutzung. Für den zusätzlichen fünften Ofen ist zum Zeitpunkt der Erstellung der Immissionsprognose kein Bauantrag bei der entsprechenden Behörde eingegangen. Zu beachten ist, dass die betrachtete Erweiterung der Sweet & Lucky GmbH an der bereits bestehenden Wohnbebauung zu höheren Belastungen führt als im Plangebiet. Somit liegt nicht im Plangebiet der begrenzende (bzgl. Erweiterung) Beurteilungspunkt, sondern im Bereich der bestehenden Bebauung. Bei dem betrachteten Planzustand handelt es sich somit um ein Szenario, das unabhängig vom geplanten Bebauungsplangebiet zu einer Überschreitung des Immissionswertes der Geruchsimmissionsrichtlinie für Wohn- / Mischgebiete nach Geruchsimmissionsrichtlinie an der bereits bestehenden Bebauung führt. Wird der Planzustand so gestaltet, dass für die bestehende Bebauung der Immissionswert eingehalten wird, so ist auch für das geplante Bebauungsgebiet eine Einhaltung des Immissionswertes gegeben.

Weiterhin führt die Geruchsimmissionsrichtlinie unter Nr. 5. „Beurteilung im Einzelfall“ aus, dass ein Vergleich der berechneten Belastung mit dem Immissionswert der Geruchsimmissionsrichtlinie nicht ausreicht, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchswirkung trotz Überschreiten der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft durch Geruchsimmissionen nicht zu erwarten ist (z.B. bei Vorliegen eindeutig angenehmer Gerüche). Im „Hedonik-Projekt“ (2003) wurden verschiedene Anlagentypen bzgl. ihrer hedonischen Wirkung betrachtet. Dabei wurde als „angenehme“-Anlage ein Hersteller von Dauerbackwaren (Zwieback) genannt. Als „neutrale“-Anlage wird eine Ölmühle und eine Textilfabrik und als unangenehm eine Chemiefirma mit einer Fettaufbereitungsanlage sowie einer Waschmittelproduktion genannt. Bei den zwei Hauptquellen für Geruch im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Backwarenhersteller, die Firma Sweet & Lucky GmbH mit der Herstellung von Glückskeksen und die Bäckerei Gerweck. Diese beiden Anlagen können entsprechend dem „Hedonik-Projekt“ (2003) in die Gruppe der „angenehme“-Anlage eingeordnet werden. Damit ist eine höhere Akzeptanz bei Anwohnern zu erwarten.

Es wurde die Gesamtbelastung an PM₁₀, PM_{2.5} und Staubdeposition unter Berücksichtigung der Vorbelastung bestimmt (siehe Kap. 7.2). Die berechnete Gesamtbelastung an PM₁₀, PM_{2.5} und Staubdeposition hält die Immissionswerte der 39. BImSchV und der TA Luft ein.

8 LITERATUR

39. BImSchV (2010): Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV). BGBl I, Nr. 40, S. 1065-1104 vom 05.08.2010. BAST, 2005
- BAST (2005): PM10-Emissionen an Außerortsstraßen – mit Zusatzuntersuchung zum Vergleich der PM10-Konzentrationen aus Messungen an der A 1 Hamburg und Ausbreitungsrechnungen. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik, Heft V 125, Bergisch Gladbach, Juni 2005.
- BMWA (2007): Technische Grundlage für die Beurteilung von Lackieranlagen. Hrsg.: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Bonn.
- BMWFJ (2009): Technische Grundlage für die Beurteilung von Einwirkungen, die beim Betrieb von Koch-, Selch-, Brat- und Backanlagen auftreten können und Abhilfemaßnahmen (Technische Grundlage Gerüche) – 2009, Österreichisches Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend.
- Europäische Richtlinie 2004/42/EG (2004): Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung sowie zur Änderung der Richtlinie 199/13/EG.
- GERDA (2002): EDV-Programm zur Abschätzung von Geruchsemissionen aus 5 Anlagentypen. Schlussbericht August 2002. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg.
- GIRL-Projekt BW (2005): Wissenschaftliche Untersuchung zur GIRL-Anwendung unter den speziellen Bedingungen der Baden-Württembergischen Schweineproduktion („GIRL-Projekt BW“). Abschlussbericht. November 2005. Hrsg. T. Jungbluth, E. Hartung, E. Gallmann. Universität Hohenheim. Institut für Agrartechnik. Stuttgart.
- Hedonik-Projekt (2003): Untersuchungen zur Auswirkung von Intensität und hedonischer Geruchsqualität auf die Ausprägung der Geruchsbelästigung. Forschungsbericht. Hrsg.: Medizinisches Institut für Umwelthygiene an der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf (MIU). Mitwirkung: Landesumweltamt NRW, Essen und Landesamt für Umweltschutz, Karlsruhe im Auftrag von: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und

Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf, Ministerium für Umwelt und Verkehr des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart und Verband der Chemischen Industrie, Frankfurt.

LAI (2008): Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008 (zweite ergänzte und aktualisierte Fassung). Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

LUA NRW (2006): Jahresbericht 2005, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, Februar 2006, www.lua.nrw.de bzw. www.lanuv.nrw.de.

LUBW (2009 bis 2013): Kenngrößen der Luftqualität – Jahresdaten 2009 bis Jahresdaten 2013. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. Im Internet unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de

LUBW (2014): Flächendeckende Ermittlung der Immissions-Vorbelastung für Baden-Württemberg 2010 - Ausbreitungsrechnungen unter Verwendung des landesweiten Emissionskatasters und unter Berücksichtigung von gemessenen Immissionsdaten. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. Im Internet unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/242644/>

May (2001): Persönliche Information von Herrn Thomas May, Fa. DuPont Herberts Automotive Systems GmbH & Co. KG an Dr. Lohmeyer.

Schlünzen, H., Bigalke, K., Lüpkes, Ch., Panskus, H. (2001): Documentation of the mesoscale transport- and fluid-model METRAS PC as part of model system METRAS. Meteorolo-gisches Institut der Universität Hamburg, METRAS Techn. Report 11.

TA Luft (2002): 1. Allg. Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft). GMBI. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 605.

UM (2007): Immissionsschutzrechtliche Beurteilung der Gerüche aus Tierhaltungsanlagen. Schreiben des Umweltministeriums Baden-Württemberg, 18.06.2007. Az: 4-8828.02/87.

UM (2008): Überarbeitete Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) in der Fassung vom 29.02.2008 und mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 und Schreiben des Umweltministeriums vom 18.06.2007, Az.: 4-8828.02/87, Immissionsschutzrechtliche Beurteilung

der Gerüche aus Tierhaltungsanlagen. Schreiben des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 17.11.2008.

UMK (2004): Partikelemissionen des Straßenverkehrs. Endbericht der UMK AG „Umwelt und Verkehr“. Oktober 2004.

VDI (2010): Umweltmeteorologie. Qualitätssicherung in der Immissionsprognose. Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsrechnungen gemäß TA Luft. Richtlinie VDI 3783, Blatt 13. Hrsg.: Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN - Normenausschuss, Düsseldorf, Januar 2010.

VDI (2010a): Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern. Richtlinie VDI 3790, Blatt 3. Hrsg.: Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN – Normenausschuss, Düsseldorf, Januar 2010.

VDI (2011): Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Haltungsverfahren und Emissionen. Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. Richtlinie VDI 3894, Blatt 1. Hrsg.: Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN (KRdL) – Normenausschuss, Düsseldorf, September 2011.

A N H A N G

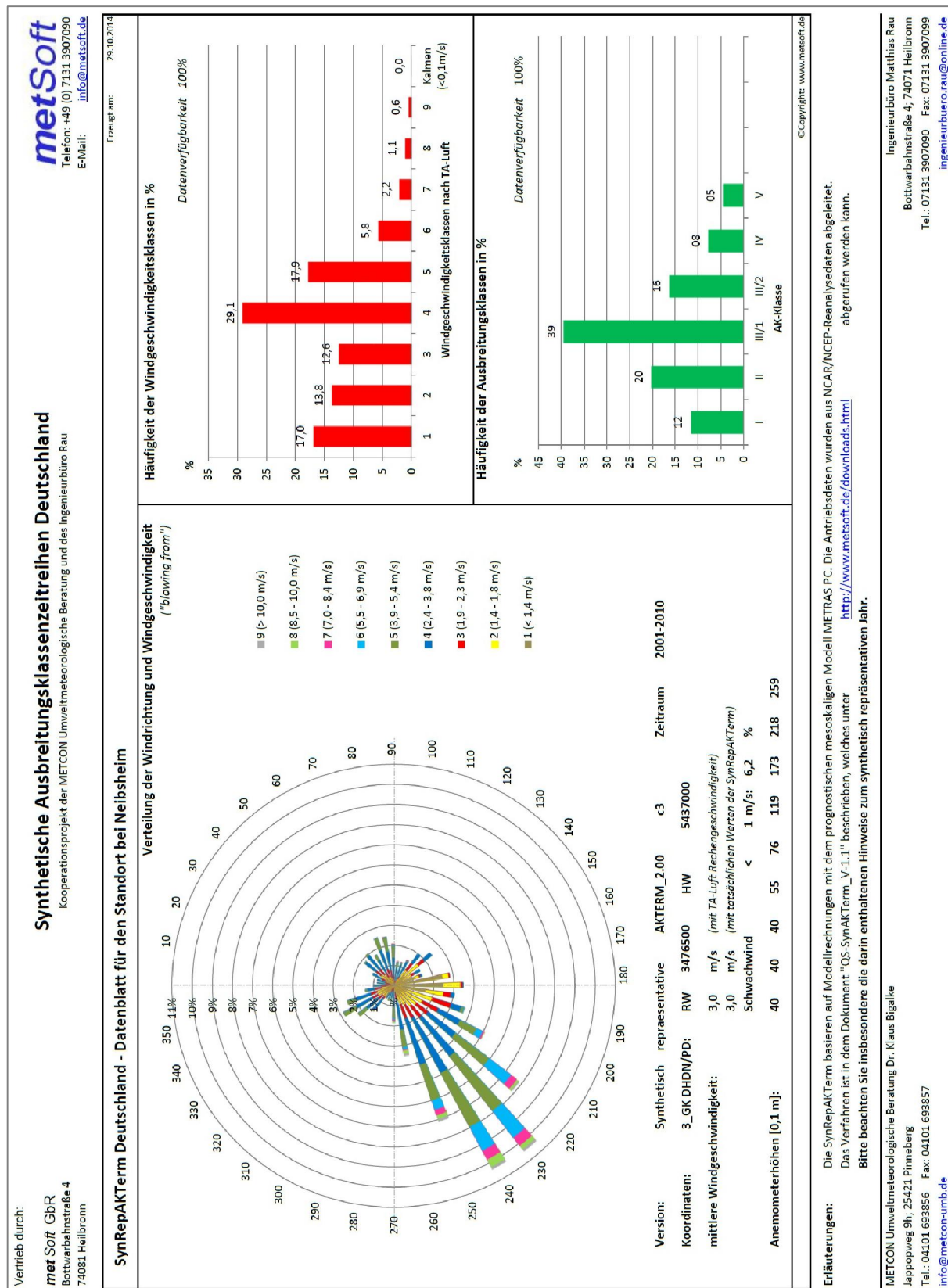
A1 MATERIALIEN UND UNTERLAGEN

Für das Gutachten wurden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen neben den im Kapitel Literatur verzeichneten Schriften verwendet:

- Entwurf des Bebauungsplanes erhalten am 08.04.2016 von Frau Kain Stadtentwicklung und Baurecht Bretten
- Eingangsdaten (inkl. Betriebsbeschreibung der Frankmühle OGH), erhalten während des Ortstermins am 22.10.2014
- Backzettel vom 06.12.2014 der Bäckerei Gerweck, erhalten per Mail von Frau Dittes, Bäckerei Gerweck am 08.12.2014
- Jahresverbrauch an Lacken der Firma Rinderspacher, erhalten per Mail von Frau Doll, Firma Rinderspacher am 28.10.2014

Verwendete Pläne und ähnliche Unterlagen werden im Archiv des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co. KG abgelegt.

A2 DATENBLATT DER SYNTHETISCHEN AUSBREITUNGSKLASSENZEITREIHE



A3 LOG-DATEIEN DER RECHENLÄUFE

Windfeldberechnung

2014-12-23 18:27:01 -----

TwnServer:C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400

2014-12-23 18:27:01 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfeldbibliotheken.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:58

Das Programm läuft auf dem Rechner "FURY".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "62712-Neibsheim"
> az "C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400\E3476500-N5437000_SynRep.akt"
> gh "C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400\62712_out.dat"
> ha 11.9
> xa -72
> ya -13
> qs 2
> gx 3476572
> gy 5437013
> z0 0.5
> im 400
> os "SCINOTAT;NOSTANDARD;"
> x0 -224 -272 -368 -544 -896 -1280
> y0 -352 -400 -432 -608 -960 -1280
> dd 2 4 8 16 32 64
> nx 186 114 106 76 60 42
> ny 130 86 60 52 48 34
> hq 5 1 3.5 0 0 5 0 0 6.5 0
> xq -49 -56 -43 -116 -178 -111 -159 37 88 -32
> yq -173 -188 -175 -139 -148.3 -209 -194.1 -240 -250 -151
> aq 0 10 5 6 6 0 4 25 0 15
> bq 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8
> cq 0 1.5 0.7 4 4 0 4 2 0 1
> wq 0 10 67 165 75 0 170 40 0 340
> odor 1100 ? ? 0 0 ? ? 0 ? 20
> pm-1 0 0 0 0.0161719939117199 0.0161719939117199 0 0 0.000126839167935058 0
0
> pm-2 0 0 0 0.0161719939117199 0.0161719939117199 0 0 0.000539066463723998 0
0
> pm-3 0 0 0 0.0970319634703196 0.0970319634703196 0 0 0.0020611364789447 0 0
> xp 0
> yp 0
> hp 1.5
> qb 1
> rb "Geb.dmna"
```

===== Ende der Eingabe =====

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.
 >>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=75, j=138.
 >>> Dazu noch 27549 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	5.0	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0	17.0	19.0
21.0	25.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	2	4	8	16	32	64
x0	-224	-272	-368	-544	-896	-1280
nx	186	114	106	76	60	42
y0	-352	-400	-432	-608	-960	-1280
ny	130	86	60	52	48	34
nz	10	25	25	25	25	25

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.15 (0.13).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.15 (0.15).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.29 (0.28).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.32 (0.32).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.29).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 6 ist 0.28 (0.26).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Die Angabe "az C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/E3476500-N5437000_SynRep.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme SERIES af3e9b90

2014-12-23 18:28:10 Restdivergenz = 0.004 (1001 11)

2014-12-23 18:28:31 Restdivergenz = 0.005 (1001 21)

2014-12-23 18:29:04 Restdivergenz = 0.007 (1001 31)

...

2014-12-24 14:11:58 Restdivergenz = 0.008 (6036 41)

2014-12-24 14:13:23 Restdivergenz = 0.003 (6036 51)

2014-12-24 14:15:22 Restdivergenz = 0.001 (6036 61)

Eine Windfeldbibliothek für 216 Situationen wurde erstellt.

Der maximale Divergenzfehler ist 0.031 (1029).

2014-12-24 14:15:23 TALdia ohne Fehler beendet.

Ausbreitungsrechnung für Geruch Istzustand

2016-04-18 09:49:04 -----

TalServer:C:\DM\62712-Neibsheim\Re7-4Öfen

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "FURY".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "62712-Neibsheim"
> az "C:\DM\62712-Neibsheim\Re7-4Öfen\E3476500-N5437000_SynRep.akt"
> gh "C:\DM\62712-Neibsheim\Re7-4Öfen\62712_out.dat"
> ha 11.9
> xa -72
> ya -13
> qs 2
> gx 3476572
> gy 5437013
> z0 0.5
> im 400
> os "SCINOTAT;NOSTANDARD;"
> x0 -224 -272 -368 -544 -896 -1280
> y0 -352 -400 -432 -608 -960 -1280
> dd 2 4 8 16 32 64
> nx 186 114 106 76 60 42
> ny 130 86 60 52 48 34
> hq 5 1 3.5 0 0 5 0 0 6.5 0
> xq -49 -56 -43 -116 -178 -111 -159 37 88 -32
> yq -173 -188 -175 -139 -148.3 -209 -194.1 -240 -250 -151
> aq 0 10 5 6 6 0 4 25 0 15
> bq 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8
> cq 0 1.5 0.7 4 4 0 4 2 0 1
> wq 0 10 67 165 75 0 170 40 0 340
> odor 880 ? ? 0 0 ? ? 0 ? 20
> xp 0
> yp 0
> hp 1.5
> qb 1
> rb "Geb.dmna"
```

===== Ende der Eingabe =====

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.
 >>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=75, j=138.
 >>> Dazu noch 27549 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	5.0	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0	17.0	19.0
21.0	25.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	2	4	8	16	32	64
x0	-224	-272	-368	-544	-896	-1280
nx	186	114	106	76	60	42
y0	-352	-400	-432	-608	-960	-1280
ny	130	86	60	52	48	34
nz	10	25	25	25	25	25

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.15 (0.13).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.15 (0.15).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.29 (0.28).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.32 (0.32).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.29).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 6 ist 0.28 (0.26).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Die Angabe "az C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/E3476500-N5437000_SynRep.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme SERIES 6e98faa2

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
 Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00z06" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-j00s06" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"

TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re7-4Öfen/odor-zbps" ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -57 m, y= -187 m (1: 84, 83)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT 01

xp 0

yp 0

hp 1.5

-----+-----

ODOR J00 8.527e+000 0.1 %

=====

=====

2016-04-19 15:52:11 AUSTAL2000 beendet.

Ausbreitungsrechnung für Geruch Planzustand

2015-01-13 14:22:57 -----

TalServer:C:\Hei\62712_Neibsheim\Re4

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.9-WI-x

Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014

Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4

Erstellungsdatum des Programms: 2014-02-27 12:07:33
Das Programm läuft auf dem Rechner "BIG".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "62712-Neibsheim"
> az "C:\Hei\62712_Neibsheim\Re4\E3476500-N5437000_SynRep.akt"
> gh "C:\Hei\62712_Neibsheim\Re4\62712_out.dat"
> ha 11.9
> xa -72
> ya -13
> qs 2
> gx 3476572
> gy 5437013
> z0 0.5
> im 400
> os "SCINOTAT;NOSTANDARD;"
> x0 -224 -272 -368 -544 -896 -1280
> y0 -352 -400 -432 -608 -960 -1280
> dd 2 4 8 16 32 64
> nx 186 114 106 76 60 42
> ny 130 86 60 52 48 34
> hq 5 1 3.5 0 0 5 0 0 6.5 0
> xq -49 -56 -43 -116 -178 -111 -159 37 88 -32
> yq -173 -188 -175 -139 -148.3 -209 -194.1 -240 -250 -151
> aq 0 10 5 6 6 0 4 25 0 15
> bq 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8
> cq 0 1.5 0.7 4 4 0 4 2 0 1
> wq 0 10 67 165 75 0 170 40 0 340
> odor 1100 ? ? 0 0 ? ? 0 ? 20
> xp 0
> yp 0
> hp 1.5
> qb 1
> rb "Geb.dmna"
```

===== Ende der Eingabe =====

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=75, j=138.

>>> Dazu noch 27549 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

```
0.0 3.0 5.0 7.0 9.0 11.0 13.0 15.0 17.0 19.0
21.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0
```

600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0

Festlegung des Rechnetzes:

dd	2	4	8	16	32	64
x0	-224	-272	-368	-544	-896	-1280
nx	186	114	106	76	60	42
y0	-352	-400	-432	-608	-960	-1280
ny	130	86	60	52	48	34
nz	10	25	25	25	25	25

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.15 (0.13).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.15 (0.15).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.29 (0.28).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.32 (0.32).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.29).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 6 ist 0.28 (0.26).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Die Angabe "az C:\Hei\62712_Neibsheim\Re4\E3476500-N5437000_SynRep.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL c13c3a72
 Prüfsumme TALDIA d338afd6
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme SERIES 6e98faa2

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
 Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00z06" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-j00s06" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.9-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
 TMO: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-zbpbz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Hei/62712_Neibsheim/Re4/odor-zbpbz" ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -57 m, y= -187 m (1: 84, 83)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT	01
xp	0
yp	0
hp	1.5

-----+-----

ODOR J00 9.018e+000 0.1 %

=====

2015-01-15 03:48:22 AUSTAL2000 beendet.

Ausbreitungsrechnung für Staub

2014-12-24 14:15:24 -----

TalServer:C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "FURY".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "62712-Neibsheim"
> az "C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400\E3476500-N5437000_SynRep.akt"
> gh "C:\DM\62712-Neibsheim\Re3a-IM400\62712_out.dat"
> ha 11.9
> xa -72
> ya -13
> qs 2
> gx 3476572
> gy 5437013
> z0 0.5
> im 400
> os "SCINOTAT;NOSTANDARD;"
```

```

> x0 -224 -272 -368 -544 -896 -1280
> y0 -352 -400 -432 -608 -960 -1280
> dd 2 4 8 16 32 64
> nx 186 114 106 76 60 42
> ny 130 86 60 52 48 34
> hq 5 1 3.5 0 0 5 0 0 6.5 0
> xq -49 -56 -43 -116 -178 -111 -159 37 88 -32
> yq -173 -188 -175 -139 -148.3 -209 -194.1 -240 -250 -151
> aq 0 10 5 6 6 0 4 25 0 15
> bq 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8
> cq 0 1.5 0.7 4 4 0 4 2 0 1
> wq 0 10 67 165 75 0 170 40 0 340
> odor 1100 ? ? 0 0 ? ? 0 ? 20
> pm-1 0 0 0 0.0161719939117199 0.0161719939117199 0 0 0.000126839167935058 0
0
> pm-2 0 0 0 0.0161719939117199 0.0161719939117199 0 0 0.000539066463723998 0
0
> pm-3 0 0 0 0.0970319634703196 0.0970319634703196 0 0 0.0020611364789447 0 0
> xp 0
> yp 0
> hp 1.5
> qb 1
> rb "Geb.dmna"
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=75, j=138.

>>> Dazu noch 27549 weitere Fälle.

Festlegung des Vertikalrasters:

```

0.0 3.0 5.0 7.0 9.0 11.0 13.0 15.0 17.0 19.0
21.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0
600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0

```

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd 2 4 8 16 32 64
x0 -224 -272 -368 -544 -896 -1280
nx 186 114 106 76 60 42
y0 -352 -400 -432 -608 -960 -1280
ny 130 86 60 52 48 34
nz 10 25 25 25 25 25

```

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.15 (0.13).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.15 (0.15).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.29 (0.28).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.32 (0.32).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.29).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 6 ist 0.28 (0.26).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Die Angabe "az C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/E3476500-N5437000_SynRep.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES af3e9b90

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).
*** 7251: 0.83 (-56.233,-168.014,169.815) (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00z06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-j00s06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35z06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35s06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t35i06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00z06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00s06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-t00i06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-depz06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-deps06" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00z06" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-j00s06" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "pm"
TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/pm-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/DM/62712-Neibsheim/Re3a-IM400/odor-zbps" ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition

=====

PM DEP : 4.159e+001 g/(m²*d) (+/- 0.0%) bei x= -177 m, y= -145 m (1: 24,104)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

PM J00 : 3.454e+003 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -177 m, y= -145 m (1: 24,104)

PM T35 : 6.529e+003 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= -177 m, y= -145 m (1: 24,104)

PM T00 : 1.088e+004 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= -177 m, y= -145 m (1: 24,104)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -57 m, y= -189 m (1: 84, 82)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT 01

xp 0

yp 0

hp 1.5

-----+-----

PM DEP 1.639e-002 0.4% g/(m²*d)

PM J00 2.998e+000 0.3% µg/m³

PM T35 6.656e+000 4.9% µg/m³

PM T00 1.856e+001 3.3% µg/m³

ODOR J00 8.961e+000 0.1 %

=====

=====

2014-12-27 17:55:58 AUSTAL2000 beendet.

A4 ZUSAMMENFASSUNG DER EMISSIONSBESTIMMUNG STAUB

Baustoffhandel Hübner																															
Nr.	Prozess	Gewichtungsfaktor		Abwurfmasse [t/Hub bzw. t/h]		Abwurfhöhe [m]		Auswirkungsfaktor k_H		Korrekturfaktor $k_{Gerät}$		Umfeldfaktor k_U		Schüttdichte g/cm³		q_{norm}		$q_{norm, korr}$		Emissionsfaktor q_{ab} [g/t]				Menge [t/a]		Emission TSP [kg/a]		Anteil PM10 [%]		Emission PM10 [kg/a]	
1	Abkippen vom LKW	10	20	0.75	0.3	1.5	0.9	1.60	6.0	1.3	1.9	5 200	10	25	2																
2	Aufnahme mit Radlader	10	100	-	-	-	0.9	1.60	2.7	-	3.9	5 200	20	25	5																
3	Abwurf mit Radlader in LKW	10	1.2	0.75	0.29	1.5	0.9	1.80	24.6	5.4	8.8	5 200	46	25	11																
													Summe		76																

Fahrbewegungen (befestigte Fahrwege) (EPA (2011)) Radlader

Baustoffhandel Hübner

Fahrgeweg Radlader in km/a: 110

Parameterbezeichnungen entsprechend US-EPA

	Particle Size Multiplier k [g/VKT]	Silt Loading sL [g/m²]	average weight W [t]	-	"wet" days P [Tage/a]	Befeuchtung		-	E.-Fak. EPA [g/VKT]	E.-Fak. inkl. Befeuchtg [g/VKT]	Fahrgeweg [km/a]	Emission [kg/a]
						kont. [Tage/a]	sporadisch [Tage/a]					
PM10	0.62	2	22.0	-	147	100	0	-	25	20	110	2
PM30	3.23	2	22.0	-	147	100	0	-	128	104	110	11

Frankmühle Im Tal																
Nr.	Material	Prozess	Gewichtungsfaktor	Abwurfmasse [t/Hub bzw. t/h]	Abwurfhöhe [m]	Auswirkungsfaktor k_H	Korrekturfaktor $k_{Gerät}$	Umfeldfaktor k_U	Schüttdichte g/cm³	q_{norm}	$q_{norm, korr}$	Emissionsfaktor q_b [g/t]	Menge [t/a]	Emission TSP [kg/a]	Anteil PM10 [%]	Emission PM10 [kg/a]
1	Getreide	Abkippen vom LKW in Trichter	66	25	0.75	0.29	1.5	0.8	0.8	36	8	5	3 333	17	25	4
2	Getreide	Abwurf vom Schnecke auf Förderband	66	50	0.2	0.06	1	0.9	0.8	778	22	16	3 333	52	25	13
3	Getreide	Abwurf vom Förderband auf Halde	66	50	3.0	1.66	1	0.9	0.8	778	645	465	3 333	1549	25	387
4	Getreide	Abwurf vom FörderSchnecke auf LKW	66	50	3.0	1.66	1	0.9	0.8	778	645	465	3 333	1549	25	387
Summe:													3 167			

Frankmühle Im Tal																
Nr.	Material	Prozess	Gewichtungsfaktor	Abwurfmasse [t/Hub bzw. t/h]	Abwurfhöhe [m]	Auswirkungsfaktor k_H	Korrekturfaktor $k_{Gerät}$	Umfeldfaktor k_U	Schüttdichte g/cm³	q_{norm}	$q_{norm, korr}$	Emissionsfaktor q_b [g/t]	Menge [t/a]	Emission TSP [kg/a]	Anteil PM10 [%]	Emission PM10 [kg/a]
1	Getreide	Abkippen vom LKW in Trichter	66	25	0.75	0.29	1.5	0.8	0.8	36	8	5	1667	8	25	2
2	Getreide	Abwurf vom Schnecke auf Schleuderband	66	50	0.2	0.06	1	0.9	0.8	778	22	16	1667	26	25	7
3	Getreide	Abwurf vom Schleuderband auf Halde	66	50	11.5	8.88	1	0.9	0.8	778	3454	2487	1667	4145	25	1036
4	Getreide	Abwurf vom FörderSchnecke auf LKW	66	50	3.0	1.66	1	0.9	0.8	778	645	465	1667	775	25	194
Summe:													4 955			

Fahrbewegungen (befestigte Fahrwege) (EPA (2011)) LKW Anlieferung + Abtransport Frankmühle Im Tal							
Fahrgew LKW	[m]		Vorgänge/a	[km/a]	Gewicht [t]	[t x km/a]	
Anlieferung Getreide kurz	30	x	100	=	3	35	105
Abfahrt Getreide kurz (leer)	30	x	100	=	3	10	30
Anfahrt getreide lang (leer)	210	x	100	=	21	10	210
Abtransport getreide lang	210	x	100	=	21	35	735
Summe:				48	Summe:		1080
Durchschnittliches Fahrzeuggewicht [t]:				22.5			

Farbdefinitionen:	
	Betriebsdaten
	Aus Literatur entnommene Faktoren
	Zwischen- / Vorgabewerte
	Errechnete Emissionen

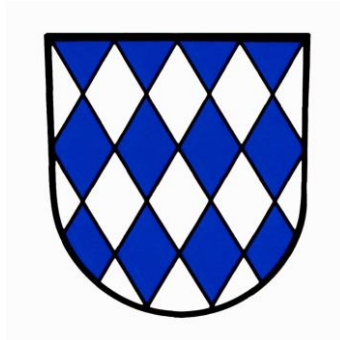
Parameterbezeichnungen entsprechend US-EPA

	empirical constant k [-]	silt content S [%]	average weight W [t]	empirical constant a [-]	empirical constant b [-]	"wet" days P [Tage/a]	Befeuchtung		E.-Fak. VDI [g/km Fzg]	E.-Fak. inkl. Befeuchtg [g/km Fzg]	Fahrweg [km/a]	Emission [kg/a]
							kont. [Tage/a]	sporadisch [Tage/a]				
PM10	0.42	4.8	22.5	0.9	0.45	147	100	0	286	207	48	10
PM30	1.38	4.8	22.5	0.7	0.45	147	100	0	1127	817	48	39

Frankmühle Untere Mühlstraße																		
Nr.	Material	Prozess		Gewichtungsfaktor	Abwurfmasse [t/Hub bzw. t/h]	Abwurfhöhe [m]	Auswirkungsfaktor k_H	Korrekturfaktor $k_{Gerät}$	Umfeldfaktor k_U	Schüttdichte g/cm³	q_{norm}	$q_{norm, korr}$	Emissionsfaktor $q_{b, [g/t]}$	Menge [t/a]	Emission TSP [kg/a]	Anteil PM10 [%]	Emission PM10 [kg/a]	
1	Getreide	Abkippen vom LKW in Schüttgasse		66	20	0.75	0.29	1.5	0.2	0.80	39.8	8.8	1.4	50 000	70	25	17.5	
Summe:															70			

STADT BRETEN

Stadtteil Neibsheim



Schalltechnische Untersuchung

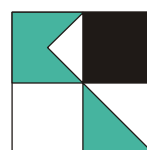
zum Bebauungsplangebiet

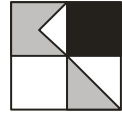
„Näherer Kirchberg 2. Abschnitt“

Erläuterungsbericht

Karlsruhe, 07.04.2016

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





ANLAGENVERZEICHNIS

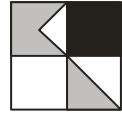
Anlage

- | | |
|---------|--|
| 1 | Übersichtslageplan |
| 2 | Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen |
| 3.1 | Emissionsberechnung Straße – Verkehrslärm Prognose |
| 3.2.1 | Schallquellen Gewerbelärm Analyse Bestand 2014 |
| 3.2.2 | Gwerbelärm Prognose, Flächenbezogener Schallleistungspegel
60/55 dB(A)/m ² , tags/nachts |
| 4.1-T | Verkehrslärm Prognose 2030, Tageszeitraum |
| 4.1-N | Verkehrslärm Prognose 2030, Nachtzeitraum |
| 4.2.1-T | Gwerbelärm Bestand 2014, Tageszeitraum |
| 4.2.1-N | Gwerbelärm Bestand 2014, Nachtzeitraum |
| 4.2.2-T | Gwerbelärm Prognose, Flächenbezogener Schallleistungspegel
60/50 dB(A), Tageszeitraum |
| 4.2.2-N | Gwerbelärm Prognose, Flächenbezogener Schallleistungspegel
60/55 dB(A), Nachtzeitraum |



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Veranlassung und Ziel der Untersuchung	1
2. Vorgehensweise	1
3. Grundlagen der Untersuchung	3
3.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm	3
3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm	3
3.2.1 Gewerbelärm Analyse Bestand	4
3.2.2 Gewerbelärm Prognose	13
3.4 Beurteilungsgrundlagen	13
4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung	16
4.1 Schallausbreitungsberechnung Straßenverkehrslärm	17
4.2 Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm	17
4.2.1 Gewerbelärm Analyse - Bestand	17
4.2.2 Gewerbelärm Prognose	18
5. Beurteilung der Situation und Vorschläge für die Festsetzung im Bebauungsplanverfahren	18
5.1 Verkehrslärm	18
5.2 Gewerbelärm	18
6. Zusammenfassung	20



1. Veranlassung und Ziel der Untersuchung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Näherer Kirchberg 2. Abschnitt“ in Bretten Stadtteil Neibsheim sind entsprechend dem Auftrag vom 17.09.2014 und 17.03.2016 auf Grundlage unseres Angebotes vom 23.04.2014 Aussagen über mögliche künftige Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf die geplante Wohnbebauung zu treffen.

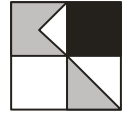
Das Bebauungsplangebiet liegt im Südwesten von Neibsheim nördlich des Gewerbegebietes „Im Tal“. Südöstlich verläuft die K 3506, welche den Stadtteil Neibsheim an die B 35 in Richtung Bretten oder nach Bruchsal anbindet. An der K 3506 liegt auch die Frankenhöhle, von der ebenso wie von den Betrieben des Gewerbegebietes „Äußerer Kirchberg“ im Tageszeitraum als auch im Nachtzeitraum Gewerbelärmmissionen ausgehen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ist zu ermitteln, welche Lärmmissionen durch den Straßenverkehr des umgebenden Straßennetzes ausgehen und ob hierdurch unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen auf das Bebauungsplangebiet einwirken, bzw. wie diese vermieden werden können. Der Einfluss der bestehenden Gewerbebetriebe auf die geplanten Bauflächen ist für den Analysefall Bestand sowie für den Prognosefall zu ermitteln und die hieraus entstehenden Lärmbelastungen im Bebauungsplangebiet zu beurteilen. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sind konkrete Vorschläge für die städtebauliche Entwicklung des Gebietes und Vorschläge für die Festsetzung von ggf. notwendigen Schallschutzmaßnahmen anzugeben, um unzumutbare Lärmbelastungen zu vermeiden oder zu minimieren.

2. Vorgehensweise

Für die Berechnungen der Lärmsituation im Bebauungsplangebiet wurden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen zur Bearbeitung mit einem computergestützten Rechenprogramm aufbereitet. Hierzu wurden die Katastergrundlagen von der Stadt Bretten sowie Höhendaten des Landesamtes für Geoinformationen und Landesentwicklung zur Erstellung eines digitalen Geländemodells verwendet. Zu dem von der Stadtverwaltung zunächst vorgelegten Bebauungsplanvorentwurf ergaben sich Hinweise auf mögliche Konflikte bezüglich Gewerbelärmbelastung im Plangebiet. Daraufhin wurde der zeichnerische Teil des Bebauungsplans geändert. Es liegt nun der Bebauungsplanentwurf der Stadt Bretten mit Stand vom März 2016 zugrunde.

Entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) 2002/1990, welche für städtebauliche Planung zunächst zu beachten ist, sind die verschiedenen Geräuscharten



(Verkehrs- und Gewerbelärm) aufgrund der verschiedenen Einstellungen der Betroffenen getrennt voneinander zu betrachten.

Die Verkehrsbelastungen auf der K 3506 sowie der Haupteinschließung des Gewerbegebietes „Im Tal“ wurden aus den bisher für die Stadt Bretten durchgeführten Verkehrsuntersuchungen durch das Büro Koehler & Leutwein abgeleitet. Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgten nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Die Beurteilung der Belastungen aus Verkehrslärm, die auf das geplante Gebiet einwirken, erfolgte nach der DIN 18005, Beiblatt 1.

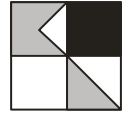
Für den Gewerbelärm wurde zum einen untersucht, welche Lärmbelastungen bei den derzeitigen Betriebszuständen der Gewerbebetriebe auf das Gewerbegebiet einwirken. Hierzu erfolgten eingehenden Ortsbesichtigungen mit entsprechender Aufnahme der einzelnen Schallquellen bei allen ansässigen Betrieben. Teilweise erfolgten dabei Orientierungsmessungen an den maßgeblichsten Geräuscherzeugern, für die keine Literaturangaben oder Erfahrungswerte vorlagen. Die Berechnung der Schallausbreitung des Gewerbelärms für den Analysefall erfolgt anhand der ISO-9613-2 (Schallausbreitung im Freien) und der Bayrischen Parkplatzlärmstudie in der Fassung von 2007 sowie unter Verwendung des Berichts der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen, Wiesbaden 2002.

Für die Betrachtung der zukünftig auf den Gewerbeflächen möglichen Geräuscentstehungen erfolgte ergänzend eine Schallausbreitungsberechnung unter Berücksichtigung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln auf Grundlage der Vorgaben der DIN 18005.

Die Beurteilung des Gewerbelärms erfolgte ergänzend zu der DIN 18005 anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), 1989.

Anlage 2 zeigt die für die Berechnung und der Beurteilung zugrunde gelegten Verordnungen, Normen und Richtlinien.

Für die einzelnen Lärmarten wurden jeweils Lärmisophonenkarten berechnet und an maßgeblichen Gebäudefronten die höchsten Fassadenpegel der einzelnen Stockwerke für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt und dargestellt. Die Durchführung der Berechnung erfolgte mit dem Berechnungsprogramm Soundplan der Firma Brauns & Berndt, Backnang, Version 7.3.



Für das Bebauungsplangebiet ist die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) und im südwestlichen Bereich als Mischgebiet (MI) vorgesehen. Es wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung verschiedene Flächengrößen des Geltungsbereiches untersucht, dargestellt werden jedoch nur die Ergebnisse der aktuellsten Fassung des Bebauungsplanes.

3. Grundlagen der Untersuchung

Entsprechend der DIN 18005 sind die verschiedenen Arten von Lärm (Verkehrs-, und Gewerbelärm) jeweils getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen.

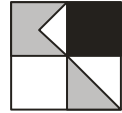
3.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm

Basierend auf den bisher für die Stadt Bretten durchgeführten Verkehrsuntersuchungen erfolgte die Ermittlung der Prognosebelastungen für das Jahr 2030. Die **Anlage 3.1** zeigt die sich einstellenden Verkehrsbelastungen auf der K 3506 mit 5.600 Kfz/24 h bei einem angenommenen Schwerverkehrsanteil von 20 % im Tageszeitraum und 10 % im Nachtzeitraum. Auf der Straße „Im Tal“ ergibt sich eine Belastung von 500 Kfz/24 h bei einem Schwerverkehrsanteil von 21,2 / 6,4 % im Tages-/Nachtzeitraum. Der Tageszeitraum definiert sich dabei in der Zeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr, der Nachtzeitraum in der Zeit zwischen 22:00 bis 6:00 Uhr.

Als Geschwindigkeit wurde auf der Kreisstraße im Außerortsbereich von 70 km/h und im Innerortsbereich von 50 km/h ausgegangen. Für die Straße „Im Tal“ wurde von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ausgegangen. Steigungszuschläge aufgrund von Steigungen über 5 % waren nicht zu vergeben.

3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm

Die Untersuchung und Beurteilung des Gewerbelärms erfolgt zum einen durch Untersuchung der Analysesituation und der durch einzelne Schallquellen hervorgerufene Geräuscheinwirkungen auf die geplanten Bauflächen und zum anderen durch Untersuchung zukünftig möglicher Geräuschemissionen, die als flächenbezogene Schallleistungspegel auf den Gewerbeflächen verteilt werden. Somit sollen auch zukünftige Betriebszustände und die Ausschöpfung, der auf Gewerbeflächen möglichen Lärmemissionen untersucht werden.



3.2.1 Gewerbelärm Analyse Bestand

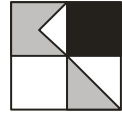
Zur Bestimmung der maßgeblichen Lärm-, Geruchs-, oder Staubemittenten im Umfeld des Bebauungsplanes „Näherer Kirchberg“ erfolgten am 22.10.2014 eingehende Betriebsbesichtigungen der Betriebsflächen, die nach Angaben der Stadtverwaltung Bretten, einen Einfluss auf die geplante Wohnbebauung bzgl. Lärmimmissionen haben könnten. Die von den jeweiligen Betrieben angegebenen Daten bzgl. Betriebszeit und Mitarbeitern sowie maßgeblichen Schallquellen werden nachfolgend aufgelistet.

1. Sweet & Lucky GmbH – Brauch: Mühlstraße 20

Die Firma produziert in den Betriebsgebäuden Glückskekse.
Die Produktion besteht dabei aus Misch-, Back- und Verpackungsanlagen für die Herstellung der Glückskekse.

Für den kontinuierlichen 24-h-Betrieb arbeiten 40 Mitarbeiter, wovon ca. 15 - 18 Mitarbeiter in den beiden Tagesschichten zwischen 06:00 und 14:00 Uhr bzw. 14:00 bis 22:00 Uhr und ca. 10 Mitarbeiter in der Nachtschicht zwischen 22:00 und 06:00 Uhr arbeiten. Es wird davon ausgegangen, dass 10 Lkw pro Tag anfahren, um Produktionsgüter anzuliefern, oder die fertigen Waren abzuholen; ab 2015 sind evtl. mehr Mitarbeiter geplant. Die Anlieferung erfolgt auf der Nordseite, wobei bei dem östlichen Tor die Anlieferung und bei dem westlichen Tor die Auslieferung erfolgt. Bei den 10 Lkw entstehen ca. für 7 Lkw am Tag Ladevorgänge, die einen Zeitraum von 30 bis 60 Minuten benötigen. Die Entladevorgänge finden dabei nur im Tageszeitraum zwischen 06:00 und 20:00 Uhr statt, wobei diese von einem Elektrogabelstapler innerhalb der Betriebshalle getätigt werden. Im Nachtzeitraum finden keine Be- und Entladevorgänge statt, jedoch ist möglich, dass Lkw bereits im Nachtzeitraum zufahren und im Bereich der Betriebsgebäude auf die Be- und Entladung warten.

Maßgebliche Lärmemittenten sind die nach Süden bzw. Südwesten geöffneten Fensterfronten, sowie die im südwestlichen Teil gelegene Abluft, bei der in 3 m Entfernung ein Schallpegel von 58 dB(A) bei einer Orientierungsmessung ermittelt wurde. Als weitere maßgebliche Geräuschquelle besteht eine Lüftungsanlage auf der Nordseite in einer Höhe von ca. 3,0 m, die in einer Entfernung von 5 m



einen Schallpegel von 68 dB(A) bei einer Orientierungsmessung aufweist (Grundgeräusch 53 dB(A)).

2. Frankmühle:

Der Hauptstandort der Frankmühle befindet sich entlang der K 3506 (Talbachstraße), wobei die Adresse Untere Mühlstraße 2 lautet. Ein weiterer Standort befindet sich jedoch im Gewerbegebiet südlich des geplanten Bebauungsplanes Im Tal 15/1 auf dem Flurgrundstück 1131.

Von den Geschäftsführern Frank wurde einerseits eine Stellungnahme bzgl. der Lärmentwicklung des Standortes Im Tal sowie eine Stellungnahme vom RA Melchinger, Karlsruhe zum B-Planverfahren übergeben.

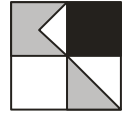
Standort 1 Im Tal:

Auf dem Grundstück befindet sich eine Getreidehalle, die als Puffersilo verwendet wird, wenn hohe Kapazitäten an Getreide in kurzer Zeit aufgenommen werden müssen, die nicht an dem Standort an der Kreisstraße aufgenommen werden können. Es gibt eine ganzjährige, jedoch unregelmäßige Nutzung. An bestimmten Anlieferungstagen ist mit einem Lkw-Aufkommen von 25 Lkw/24 h zu rechnen, durchschnittlich mit einem Aufkommen von ca. 2-3 Lkw pro Tag. Da der Mühlenstandort auch von europäischen Speditionen angefahren wird, kommt es vor, dass Lkw-Fahrer ihre Pausenstandzeiten, auch im Nachtzeitraum, auf dem Parkplatz westlich der Halle verbringen; dabei laufen ggf. auch Motoren der Lkw.

Regelmäßige Anfahrten von Mitarbeitern gibt es zur Getreidehalle nicht, grundsätzlich verlaufen die Anlieferungen mit Be- und Entladevorgängen im Tageszeitraum zwischen 06:00 und 22:00 Uhr.

Die Auslagerung des Getreides erfolgt mittels Förderbänder und Getreideschleudern innerhalb der Halle.

Eine Orientierungsmessung ergab für ein Förderband ohne aufliegendes Getreide einen Schallpegel von 85 dB(A) in einem Abstand von 1 m. Ein ähnliches Geräusch ergibt sich durch die Förderschnecke bei Auslagerung des Getreides. Bei der Annahme, dass in Saisonzeiten 2-3 Lkw anliefern, ist von einer Betriebszeit der Fördermaschinen von ca. 2 Stunden pro Tag auszugehen. Die Ge-



treidehalle besteht aus sehr dünnen Trapezblechwänden und Einfachverglasung, wobei die Fenster auf der Nord- und Südseite der Halle geöffnet sind.

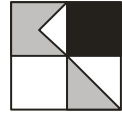
Für den Fall von Getreideeinlagerung im Sommer ergibt sich ein bis zwei Mal im Jahr über einen Zeitraum von 7 bis 10 Tagen die Notwendigkeit, das Getreide zu kühlen. Hierfür ist ein Kühlgebläse im Einsatz. Das Kühlgebläse besteht aus einem Aggregat, das außerhalb der Halle auf der Nordseite steht und dort an verschiedenen Positionen eingesetzt werden kann und durch Öffnungen in der Außenwand über Rohrleitungen in die Halle Kaltluft unter die dann eingelagerten Getreidehaufen bläst. Das Aggregat ist dabei vor allem auch im Nachtzeitraum im Einsatz. Die Orientierungsmessung ergab Schallleistungspegel von 95 dB(A) innen und 85 dB(A) außen. Das laute Geräusch im Inneren, das sich auch durch Resonanz des Hallengebäudes ergab, ist nach Angaben der Geschäftsleitung bei Einlagerung von Getreide nicht wahrzunehmen. Es ist zu ergänzen, dass an dem außen liegenden Aggregat bereits provisorische Schallminderungsmaßnahmen durchgeführt wurden.

Standort 2 Untere Mühlstraße:

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass von der Mühle bzw. deren Lärmemissionen aufgrund ihres Abstandes zum Bebauungsplangebiet „Näherer Kirchberg“ kein maßgeblicher Einfluss auf das geplante Bebauungsplangebiet ausgeht, da die Belange der im unmittelbaren Umfeld deutlich näher liegenden Wohnbebauung zu berücksichtigen sind. Jedoch wurden die maßgeblichen Lärmemittanten zur Vervollständigung ebenfalls in der Schallausbreitungsrechnung aufgenommen.

Auf den beiden Höfen zur Anlieferung von Getreide oder Abfuhr von Getreideerzeugnissen fahren täglich durchschnittlich je 8 Lkw zu bzw. ab, 4 davon im Nachtzeitraum, d. h. zwei auf jeden Parkplatz.

Während die Abladevorgänge von Getreide durch Kippen der Lkw und Ausschütten über Gitterroste erfolgt, finden auch Befüllungen bzw. Entleerungen über Druckschläuche statt, wobei ein Kompressor ein Geräusch von ca. 90 dB(A) über den Zeitraum von ca. einer Stunde pro Tag nach Angaben der Geschäftsführung erzeugt.



3. Bäckerei Gerweck:

Das Grundstück der Bäckerei Gerweck liegt Im Tal 9 auf dem Grundstück 1132/4,

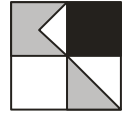
Auf dem Betriebsgelände der Bäckerei finden alle Arbeiten von der Produktion bis zum Vertrieb einer Großbäckerei statt. Der Betrieb läuft dabei an sieben Tagen der Woche. Werktags dabei von 22:00 bis 15:00 Uhr. Bei der Bäckerei sind ca. 75 Mitarbeiter angestellt, die über die sieben Tage der Woche arbeiten, wobei jedoch 50 Mitarbeiter pro Tag anfahren (1,5 Schichten pro Tag). Die Angestellten kommen dabei zwischen 22:00 Uhr (ein Mitarbeiter) und 06:00 Uhr. Zu den Angestellten gehören 10 Fahrer, die mit Sprinter oder Kleinbussen, die noch als Pkw zu werten sind, Backwaren ausfahren. Die erste Abfahrt findet zwischen 04:00 und 05:00 Uhr statt, um 07:30 Uhr die zweite Tour und um 10:00 Uhr eine dritte Runde. Zur Anlieferung von Produktionswaren kommt ca. 1 Lkw pro Tag und 1 Lkw im Nachtzeitraum vor 06:00 Uhr. Weitere Kundenverkehre finden nur in geringem Umfang statt.

Die Anlieferung findet auf der Ostseite des Gebäudes statt, die Leerentladung der firmeneigenen Wagen auf der Südostseite. Die Abfahrt der Auslieferung findet auf der Westseite des Gebäudes statt.

Zwei Mal pro Woche findet dabei auch die Entladung von Silolastern, zur Befüllung des betriebseigenen Silos der Bäckerei statt, wobei ein Kompressor über Druckschläuche das Mehl befördert. Bei dem Kompressor entsteht über einen Zeitraum von ca. 1 Stunde ein Geräusch von 90 dB(A). Zusätzlich entstehen hierbei ggf. impulshaltige Klopfgeräusche.

Innerhalb der Produktionshallen finden überwiegend unmaßgebliche Geräuschentstehungen statt, jedoch auch in unregelmäßigen Abständen Klingelgeräusche als Hinweis für beendete Backvorgänge sowie Lüftungsgeräusche für die Abluftanlagen. Die Fensterfronten, auch nach Norden, werden in den Sommermonaten teilweise geöffnet.

Im südöstlichen Bereich finden sich mit gewisser Abschirmung durch Überdachungen Lüftungsanlagen und Kühlaggregate, wovon eines in Betrieb bei der Orientierungsmessung einen Schallpegel von 75 dB(A) abgab. Gegebenenfalls sind zwei weitere Aggregate mit vergleichbaren Pegeln im Einsatz. Auf der West-



seite der Bäckerei befinden sich weitere Lüftungsanlagen, von denen jedoch nach Aussage von Herrn Gerweck keine maßgeblichen Geräusche ausgehen und vor Ort auch nicht hörbar waren.

Auf dem Dach der Bäckerei befinden sich die Auslässe der Lüftungsanlagen sowie zeitweise geöffnete Fenster auf der Nordseite. Hierfür konnten keine Lärmmessungen durchgeführt werden. Jedoch waren um das Gelände auch keine Geräusche vom Dach des Gebäudes wahrnehmbar.

Abschließend ist zu erwähnen, dass die Bäckerei das östlich angrenzende Grundstück Im Tal 7 (ehemals Kuchar GmbH) erworben haben und derzeit als Mitarbeiterstellplatz genutzt wird, aber eine Erweiterung der Produktions- bzw. Abfertigungsbereiche vorgesehen ist.

4. Schlossereibetrieb Rinderspacher

Im Tal 11, Flurstück 1132/5

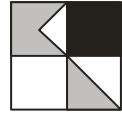
Es handelt sich bei dem Betrieb um einen Schlossereibetrieb zur Metallverarbeitung. Dabei gibt es in der Regel zwei Mitarbeiter, die im Zeitraum zwischen 06:00 und 16:00 Uhr anwesend sind. Es werden die üblichen Arbeiten zur Stahlverarbeitung wie z. B. Schweißen, Flexen etc. vorgenommen. Die Be- und Entladevorgänge finden innerhalb der Betriebshalle statt. Im Nachtzeitraum finden keine Arbeiten statt. Es ist insgesamt nur mit geringem Kunden- oder Lieferverkehr zu rechnen.

Da im Sommer ggf. auch bei geöffnetem Hallentor gearbeitet wird, sind für die Toröffnungen als Flächenschallquelle die Geräuschentwicklung in der Halle zu berücksichtigen.

5. Baustoffhandel Hübner

Im Tal 3, auf den Grundstücken 1132/2 und 1133,

Die Betriebszeiten sind von 07:00 bis 18:00 Uhr. Es arbeiten fünf Mitarbeiter bei dem Baustoffhandel. Anlieferungen finden innerhalb des Betriebsgeländes und gelegentlich auch auf der Straße „Im Tal“ statt. Dabei ist nach Angaben der Betriebsleitung mit ca. 4 Anlieferungen von Lkw pro Tag mit entsprechenden Be- und Entladegeräuschen zu rechnen. Abladevorgänge sowie das Fahren von



Radlader und Gabelstapler finden im Durchschnitt ca. 2 Stunden pro Tag auf dem gesamten Gelände statt.

Weitere maßgebliche Einzelschallquellen bestehen nicht.

6. L.R. Besitz GmbH

Im Tal 1 und 1/1 auf den Grundstücken 1134/1 und 1133/5

Maßgebliche Geräuscentstehungen entstehen bei der L.R. Besitz GmbH durch den Malerei- und Lackierbetrieb.

Die Betriebszeit ist von 06:00 bis 17:30 Uhr. Von den 35 Mitarbeitern kommen regelmäßig, vor allem im Sommer auch Mitarbeiter vor 06:00 Uhr, um sich im Betriebshof zu sammeln und die Betriebswagen zu beladen. Dabei sind vor allem Sprinter, d. h. als herkömmliche Pkw zu rechnende Fahrzeuge im Einsatz. Der Betrieb hat 14 Sprinter. Weiterhin ist 1 Lkw zum Transportieren von Fassadengerüsten vorhanden, der auch auf dem Grundstück be- und entladen wird (1 Be- und Entladevorgang pro Tag über den Zeitraum von ca. 1 Stunde). Der Ladevorgang findet dabei mit einem Gabelstapler ggf. ebenfalls vor 6:00 Uhr morgens statt. Für den Be- und Entladevorgang wird ggf. der Lkw bereits angelassen.

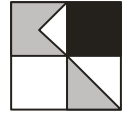
Innerhalb der Räumlichkeiten befindet sich zentral ein Raum für Lackierarbeiten, wofür auch eine Abluft auf dem Dach angeordnet ist. Die konkrete Geräuscentstehung konnte vor Ort nicht gemessen werden. Die Lackierarbeiten finden an ca. 50 Tagen pro Jahr im Tageszeitraum statt. Es ist davon auszugehen, dass keine maßgebliche Geräuscentstehung durch die Abluft entsteht und auch nicht im Nachtzeitraum.

7. Autohaus Mindler

Ringstraße 2

Betriebszeiten 08:00 bis 12:00 und 13:00 bis 17:00 Uhr von Montag bis Freitag. Zwei bis drei Mitarbeiter kommen mit dem Auto.

Innerhalb der Werkstatt entstehen „normale“ Geräusche einer Kfz-Werkstatt. In den Sommermonaten wird regelmäßig bei geöffneten Hallentoren gearbeitet.



Aus den Betriebszuständen der verschiedenen Gewerbebetriebe leiten sich folgende für die Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm angesetzten Lärmemissionsquellen ab:

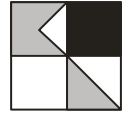
1. Sweet & Lucky GmbH - Brauch

Für die Abluft und die geöffneten Fenster Südwest wurde entsprechend den Orientierungsmessungen zusammengefasst eine Einzelschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 70 dB(A) über den Zeitraum von 24 Stunden angesetzt. Die Abluft auf der Nordseite des Gebäudes wurde mit einem Schallleistungspegel von 73 dB(A) über den Zeitraum von 24 Stunden angesetzt. Im Bereich der Anlieferung von Sweet & Lucky wurden Fahrgeräusche von LKW entsprechend den Ansätzen des Technischen Berichtes zur Untersuchung der Geräuschimmission durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie als Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m je LKW berücksichtigt. Dabei wurde von 10 LKW im Tageszeitraum und einem LKW vor 6:00 Uhr Morgens (Nachtzeitraum) ausgegangen. Für den Bereich von Rangierfahrten wurde für die gleiche Anzahl von LKW entsprechend dem aufgeführten Bericht von 66 dB(A)/m ausgegangen. Für Be- und Entladegeräusche wurde als zusammengefasste Punktschallquelle pro Anlieferungsvorgang von 83 dB(A)/h ausgegangen. Für den Bereich des Besucher- und Mitarbeiterstellplatzes wurde von 10 Stellplätzen auf der Nordseite der Betriebsanlage ausgegangen, wobei aufgrund des Zweischichtbetriebes auch Stellplatzwechsel vor 6:00 Uhr morgens und nach 22:00 Uhr abends berücksichtigt wurden. Die verschiedenen Schallquellen, ihre Schalllärmpegel und ihre zeitliche Verteilung können **Anlage 3.2.1** entnommen werden.

2. Frankmühle

Standort 1 „Im Tal“:

Als Einzelschallquellen erfolgte die Berücksichtigung der Förderschnecke für Be- und Entladen auf der Westseite des Gebäudes mit einem Schallleistungspegel von 85 dB(A), der über einen Zeitraum von zwei Stunden innerhalb der Tageszeit angesetzt wurde. Das Kühlgebläse auf der Südseite wurde als „Worst Case“-Ansatz mit einem Schallleistungspegel von 85 dB(A) über den gesamten Zeitraum von 24 Stunden berücksichtigt, auch wenn dies nur über einige Tage im Jahr als Betriebszustand gegeben sein wird. Für den Anlieferungsverkehr wurden als Linienschallquellen wiederum 10 LKW im Tageszeitraum und ein LKW im Nachtzeitraum mit Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m bzw. 66 dB(A)/m im Bereich von Rangierfahrten berücksichtigt. Für den LKW im Nachtzeitraum wurde zusätzlich das Laufen eines Kühlaggregates über sechs Stunden mit einer Einzelschallquelle von 90 dB(A) angesetzt.



Standort 2 „Untere Mühlstraße“:

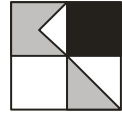
Als die hier maßgeblichsten Geräuscherzeuger wurden als Einzelschallquelle der Kompressor, der bei Be- und Entladevorgängen zum Einsatz kommt mit 90 dB(A) über eine Zeitspanne von zwei Stunden im Tageszeitraum sowie zwei Bereiche, in denen Anlieferungsverfahren stattfinden, berücksichtigt. Anlieferungsverfahren wurden im nördlichen und südlichen Bereich als „Worst case“-Ansatz jeweils mit sechs LKW im Tageszeitraum und zwei LKW im Nachtzeitraum mit dem Ansatz von 63 dB(A)/m als Linienschallquelle berücksichtigt.

3. Bäckerei Gerweck

Als Einzelschallquellen wurden der Kompressor auf der Nordseite zum Be- und Entladen der Silos mit wiederum 90 dB(A) über den Zeitraum von zwei Stunden im Tageszeitraum sowie auf der Südseite drei Lüftungsanlagen jeweils über einen Zeitraum von 16 Stunden zwischen 23:00 bis 15:00 Uhr nachmittags berücksichtigt. Über den gleichen Zeitraum wurde eine weitere Lüftungsanlage mit 75 dB(A) auf der Ostseite des Gebäudes berücksichtigt. Für den Anlieferungsverkehr bestehen verschiedene Bereiche. Für die Anlieferung auf der Westseite des Gebäudes wurde ein LKW im Tageszeitraum und ein LKW im Nachtzeitraum auch unter Berücksichtigung von Rangiergeräuschen angesetzt, für die Anlieferung auf der Südseite 30 Pkw im Tages- oder Nachtzeitraum. Für die Pkw wurde von einem Schallleistungspegel von 42 dB(A)/m ausgegangen. Für den Bereich der Auslieferung auf der Ostseite des Gebäudes wurde ebenfalls von 30 Pkw/h im Tages- und Nachtzeitraum bei einem Ansatz von 42 dB(A)/m ausgegangen. Weiterhin wurde hier ein LKW im Tages- und Nachtzeitraum angesetzt. Hierzu ist zu ergänzen, dass die Auslieferung der Waren der Bäckerei Gerweck in der Regel mit Kleintransportern und somit nicht mit LKW erfolgt und weiterhin die Be- und Entladegeräusche innerhalb der Gebäude stattfinden. Für den Fall von zeitweise geöffneten Toren wurden eine Einzelschallquelle von 83 dB(A) über vier Stunden tags und zwei Stunden nachts für Be-/Entladegeräusche angesetzt.

Für den Parkplatz auf der Nordseite des Gebäudes wurde von 16 Stellplätzen ausgegangen, dabei wurden die Fahrbewegungen vor allem im Zeitraum zwischen 3:00 Uhr nachts und 9:00 Uhr morgens angesetzt, aber auch nach 22:00 Uhr entsprechend den angegebenen Arbeitszeiten. Gleiches gilt für den Parkbereich östlich der Bäckerei, für den ebenfalls 16 Stellplätze bei dem die gleichen Ansätze für Belegungswechsel verwendet wurden.

Die ggf. geöffneten Fensterfronten im Dachbereich der Bäckerei Gerweck wurden in der Schallprognose für den Bestand nicht berücksichtigt, da innerhalb der Produktionshallen nur unmaßgebliche Geräusche entstehen und diese im Zusammenhang mit den außen lie-



genden Geräuscherzeugern wie Lüftungsanlagen, aber vor allem auch Betriebsverkehre als nicht maßgeblich anzusehen sind (erwarteter Schallleistungspegel unter 50 dB(A)).

4. Schlossereibetrieb Rinderspacher

Hier erfolgte anhand von Literatur- bzw. Erfahrungswerten der Ansatz für ein geöffnetes Tor und innen liegenden Werkstattarbeiten mit einem Schallleistungspegel von 90 dB(A), der auf die Fläche des Tores verteilt wurde. Die Schallquelle wurde dabei über den Zeitraum von zwei Stunden tags angesetzt.

5. Baustoffhandel Hübner

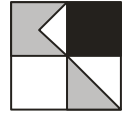
Für den Baustoffhandel Hübner entgegen der Angaben der Betriebsleitung nicht von nur 4 Anlieferungen ausgegangen, da dieser Wert unrealistisch niedrig eingestuft wurde. Es wurde für Be- und Entladegeräusche von zehn LKW wiederum die zusammengefasste Punktschallquelle für die dabei auftretenden Einzelgeräusche in einer Höhe von 83 dB(A) pro Anlieferung berücksichtigt. Die Be- und Entladevorgänge wurden dabei im Tageszeitraum angesetzt. Weiterhin ergeben sich Linienschallquellen aufgrund Anfahrten der LKW, wobei von ebenfalls zehn LKW im Tageszeitraum ausgegangen wurde. Dabei wurden wiederum 63 dB(A) für Vorwärtsfahrten und 66 dB(A) für Rückwärtsfahrten berücksichtigt. Als weitere Schallquelle wurde die Fahrt von Gabelstaplern oder Radladern mit einem Schallleistungspegel von 102 dB(A)/m über den Zeitraum von zwei Stunden innerhalb des Tageszeitraums als Linienschallquelle angesetzt, wobei das ganze Betriebsgelände durchfahren wird.

6. Lackierbetrieb / Malerei L.R. Besitz GmbH

Im Bereich des Lackierbetriebes wurden zum Einen die Anfahrt der Kleintransporter, mit denen auf der Montage ausgefahren wird wiederum mit 42 dB(A) berücksichtigt. Dabei wurde von 15 Fahrten pro Tag ausgegangen. Weiterhin wurde auch das Befahren des Grundstückes mit zwei LKW als Linienschallquelle mit 63 dB(A)/m berücksichtigt sowie der Be- und Entladevorgang von z. B. Gerüstmaterialien berücksichtigt. Dabei wurde von einer Be- und Entladung im Tageszeitraum und einer im Nachtzeitraum ausgegangen. Hierbei wurden wiederum 83 dB(A) als Schallleistungspegel einer Einzelschallquelle pro Vorgang vergeben.

Die sich in den einzelnen Zeiträumen ergebenden Schallleistungspegel der unterschiedlichen Betriebe können jeweils der Anlage 3.2.1 entnommen werden.

Es ist anzumerken, dass mit den genannten Berechnungsansetzen in jedem Fall ein „Worst Case“-Fall simuliert wurde, da z.B. für die Lärmquellen der Frankmühle alle infrage kom-



menden Lärmquellen berücksichtigt wurden, tatsächlich jedoch nicht alle Lärmquellen jeden Tag Geräusche emittieren.

3.2.2 Gewerbelärm Prognose

Auf den bestehenden Gewerbeflächen „Äußerer Kirchberg“ befinden sich im südlichen Bereich weitere Betriebsareale, die jedoch zur Zeit nicht aktiv genutzt werden. Grundsätzlich ist jedoch im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung auch zu prognostizieren, dass von diesen Betriebsflächen Lärmmentstehungen ausgehen, oder auch auf den bisher untersuchten Betriebsflächen andere, evtl. auch erhöhter Lärmmentstehungen vorkommen.

Für Prognosemodelle besteht die Möglichkeit flächenbezogene Schallleistungspegel auf Gewerbeflächen anzusetzen um mögliche zukünftige Betriebszustände, die auf Gewerbeflächen als üblich bezeichnet werden können, zu simulieren. Flächenbezogene Schallleistungspegel sind ein flächiges Maß an emittierter Schallleistung pro m^2 .

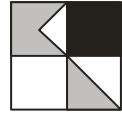
Die **Anlage 3.2.2** zeigt die Bereiche, auf denen flächenbezogene Schallleistungspegel auf Gewerbegebietsflächen vergeben wurden. In Anlehnung an die DIN 18005 und unter Berücksichtigung der im Analysefall Bestand Geräuschentwicklung erfolgte auf den Gewerbegebietsflächen im Tages-/Nachtzeitraum ein Ansatz von 60/55 dB(A)/ m^2 .

3.4 Beurteilungsgrundlagen

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Die sich aus dem jeweiligen Bewertungsverfahren ergebenden Beurteilungspegel für die jeweiligen Immissionsorte werden zunächst nach der für die städtebauliche Planung gültigen Richtlinie DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beurteilt. Nach der DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 1.2, Absatz 3, werden die Geräusche von verschiedenen Arten von Schallquellen, wie im vorliegenden Fall Verkehrs- und Gewerbelärm, aufgrund des unterschiedlichen Belästigungsempfindens der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen, jeweils für sich allein mit den jeweils zugeordneten Orientierungswerten verglichen.

Die in der DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte betragen jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr / 22:00 bis 6:00 Uhr) in dB(A) als Überblick:



DIN 18005	Verkehrslärm	Gewerbelärm
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 45 dB(A)	55 / 40 dB(A)
Dorf-, Misch- und Sondergebiete (MI)	60 / 50 dB(A)	60 / 45 dB(A)
Gewerbe-/Industriegebiete (GE)	65 / 55 dB(A)	65 / 50 dB(A)

Es ist anzumerken, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 empfohlene Richtwerte darstellen, von denen im Einzelfall beim Vorliegen anderer entgegengesetzter Interessen mit entsprechender Begründung abgewichen werden kann (DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Ziffer 1.2). In einem solchen Fall sind geeignete Maßnahmen, wie z. B. aktiver Schallschutz, entsprechende Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung oder alternative planrechtliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz vorzusehen und planrechtlich abzusichern.

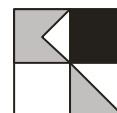
16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung):

Weiterhin wurde die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung Juni 1990) herangezogen. Deren Bestimmungen und Grenzwerte gelten rechtsverbindlich im Fall von Neubaumaßnahmen oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen.

Nach § 1 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrerer durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für den Tages- und Nachtzeitraum:



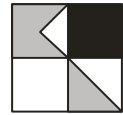
16. BImSchV	Verkehrslärm
Allgemeine Wohngebiete (WA)	59 / 49 dB(A)
Dorf-, Misch- (MI) und Kerngebiete (MK)	64 / 54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 / 59 dB(A)

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung gegebenenfalls durch Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die oben genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Regelungen und die Grenzwerte der 16. BImSchV werden auch als Zumutbarkeitsgrenze im Abwägungsprozess zum Bebauungsplan herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen dabei für die einzelnen Gebietsausweisungen für den Tages- und Nachtzeitraum um jeweils 4 dB(A) höher als die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Verkehrslärm.

TA-Lärm (Gewerbeanlagen):

Zur Beurteilung des Gewerbelärms wurden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbelärm die Bestimmungen der TA-Lärm herangezogen. Zum Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 48 die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm, erlassen. Hiernach sind Anlagengeräusche und Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie der Ein- und Ausfahrt der zu beurteilenden Anlage insgesamt zuzurechnen. Die Summe der Geräusche durch die Anlage, die bei der nächstgelegenen Wohnbebauung als Immissionspegel entstehen, ist nach den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm, Ziffer 6.1, zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der jeweiligen Gebietsausweisung entsprechend der Baunutzungsverordnung im Bereich der zu schützenden Gebäude. Die TA-Lärm schreibt folgende Immissionsrichtwerte für den vom Grundstück ausgehenden Gewerbelärm vor. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm betragen tags/nachts (06:00 bis 22:00 Uhr und 22:00 bis 06:00 Uhr):



TA-Lärm	Gewerbelärm
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 40 dB(A)
Misch- (MI) und Kerngebiete (MK)	60 / 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50 dB(A)

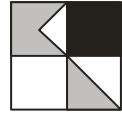
Es ist weiterhin nach TA-Lärm, Ziffer 6.4 maßgebend für die Beurteilung des Nachtzeitraums die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Im Rahmen der Berechnungen erfolgt somit für jeden maßgeblichen Immissionspunkt eine Berechnung für jede einzelne Nachtstunde mit Ermittlungen der Beurteilungspegel aus den im Betrieb befindlichen Anlagen. Eine Beurteilung nach den Vorgaben der TA-Lärm macht bereits auf der planrechtlichen Ebene Sinn, da im Zuge des Betriebsgenehmigungsverfahrens ohnehin der entsprechende Nachweis nach TA-Lärm zu erfolgen hat. Ergänzend ist noch auf die Regelung nach Ziffer 7.2, TA-Lärm hinzuweisen, nach der über eine begrenzte Zeitdauer von höchstens 10 Tagen pro Jahr höhere Immissionspegel zulässig sind (z. B. bei saisonbedingten besonderen Anlieferungen oder verkaufsoffenen Wochenenden etc.).

Die Beurteilung der Gewerbelärmemissionen ist nach der TA-Lärm weiterhin zu unterteilen in die Geräusche, die von dem Anlagengrundstück ausgehen und in Verkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen des An- und Abfahrverkehrs. Für diese sind entsprechend Ziffer 7.4 der TA-Lärm ebenfalls die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und deren Bestimmungen zu berücksichtigen. In der TA-Lärm, Ziffer 7.4, heißt es für Verkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen, dass die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden sollen soweit:

- sie die Beurteilungspegel der Verkehrsgerausche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung

Neben den einzelnen Lärmemittanten wurden die umgebende Bebauung sowie die topografischen Verhältnisse zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexion in die Berechnungen einbezogen. Die Beurteilungspegel wurden jeweils an den Gebäude-



fassaden der bestehenden Gebäude bzw. Baugrenzen der geplanten Bebauung ermittelt. Dargestellt sind die jeweils höchsten Fassadenpegel der unterschiedlichen Stockwerke sowie die flächige Lärmverteilung als Lärmisophonen in einer Höhe von 4,0 m.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren wurden verschiedene Varianten zur Ausführung des Bebauungsplangebietes „Näherer Kirchberg 2. Abschnitt“ untersucht. Dabei wurden zunächst größere Gebietsbereiche untersucht, die jedoch aufgrund der dann zu erwartenden Überschreitungen der Emissionsrichtwerte der TA-Lärm im Nachtzeitraum verkleinert wurden. Die nachfolgenden Ergebnisse beziehen sich auf die aktuellste Fassung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

4.1 Schallausbreitungsberechnung Straßenverkehrslärm

Die **Anlage 4.1-T/N** zeigt die Beurteilungspegel der Ausbreitungsberechnung als Lärmisophonen und als Einzelpegel für den Straßenverkehrslärm des Prognosefalls 2030. Es ergeben sich für das Bebauungsplangebiet weder im Tages- noch im Nachtzeitraum Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005, vielmehr stellen sich bzgl. des Straßenverkehrslärms ruhige Wohnverhältnisse dar.

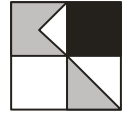
4.2 Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3.2 genannten Lärmquellen erfolgte zunächst eine Schallausbreitungsberechnung für die Situation im Analyse Bestand ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen.

4.2.1 Gewerbelärm Analyse - Bestand

Die **Anlage 4.2.1-T** zeigen die Lärmbelastungen unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 aufgelisteten Lärmemittanten im Tageszeitraum. Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im Tageszeitraum im gesamten Bebauungsplangebiet deutlich unterschritten werden. Es ergeben sich maximale Beurteilungspegel von aufgerundet 43 dB(A) im Bereich MI und damit Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte von über 10 dB(A).

Im Nachtzeitraum ergeben sich entsprechend der **Anlage 4.2.1-N** deutlich sichtbar die Bereiche, in denen nachts Betriebstätigkeiten stattfinden, wie an den orange-rot bzw. rosa eingefärbten Lärmisophonenbereichen zu erkennen ist. Im gesamten Bebauungsplangebiet ergeben sich Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm bzw. der Orientierungswerte der DIN 18005. Es ergeben sich im Nachtzeitraum maximale Beurteilungspegel im Bebauungs-



plangebiet von aufgerundet 43,0 dB(A) an den südlichsten Gebäudefronten und damit Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete um 2 dB(A). Auch in den als WA ausgewiesenen Bereichen wurden keine Überschreitungen errechnet. Es wurden in der schalltechnischen Untersuchung, wie bereits erwähnt, hohe Ansätze bzgl. der bestehenden Lärmquellen gewählt, sodass es auch zu deutlicheren Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte kommen kann.

4.2.2 Gewerbelärm Prognose

Die **Anlage 4.2.2-T** zeigt die Lärmisophonenverteilung und die Beurteilungspegel an maßgeblichen Gebäudefronten für den Fall, dass im Gewerbegebiet zukünftige Betriebsentwicklungen auch andere Geräuscentwicklungen ergeben könnten. Dabei entsprechend wurden der DIN 18005 flächenbezogenen Schallleistungspegeln vergeben. Es ergeben sich im Tageszeitraum innerhalb des Bebauungsplangebietes wiederum deutliche Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm und auch der Orientierungswerte der DIN 18005.

Die **Anlage 4.2.2-N** zeigt die Lärmisophonenverteilung und Beurteilungspegel im Nachtzeitraum bei Ansatz eines flächenbezogenen Schallleistungspegels von 55 dB(A) auf allen Gewerbeflächen des Gebietes „Äußerer Kirchberg“. Bei dem realistischen Ansatz von 55 dB(A)/m² auch im Vergleich zu den im Bestand aufgenommenen Geräuscentwicklungen ergeben sich im Bebauungsplangebiet im überwiegenden Teil ebenfalls Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Wohn- und Mischgebiete. Für einzelne Gebäudefronten ergeben sich im allgemeinen Wohngebiet Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in sehr geringem Umfang mit maximal 40,3 dB(A).

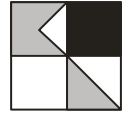
5. Beurteilung der Situation und Vorschläge für die Festsetzung im Bebauungsplanverfahren

5.1 Verkehrslärm

Aufgrund des relativ großen Abstandes zu dem maßgeblichen Straßennetz ergeben sich bzgl. Verkehrslärm im Bebauungsplangebiet ruhige Verhältnisse, sodass hierzu keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich sind.

5.2 Gewerbelärm

Im Tageszeitraum ist grundsätzlich aufgrund von Gewerbelärm mit keinen Überschreitungen oder störenden Einflüssen der Gewerbebetriebe zu rechnen. In saisonalen Höhepunkten der Getreideanlieferung oder etwa auch durch einzelne Geräusch-

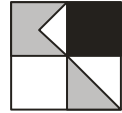


spitzen von z. B. Be- und Entladegeräuschen werden innerhalb des Bebauungsplangebietes Geräusche hörbar sein, die jedoch aufgrund der Mittelung der einzelnen Geräusche über den Tageszeitraum nicht in unzumutbarer Höhe auftreten werden.

Im Nachtzeitraum ergeben sich für die südlichen und nach Westen gerichteten Gebäudefronten auch unter Berücksichtigung aller Geräuschquellen, die möglicherweise in Betrieb sein können und somit einem „Worst Case“-Fall, keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Für den Prognosefall ergeben sich sehr geringe Überschreitungen, die als hinnehmbar angesehen werden können, auch ohne die Festsetzung von Maßnahmen im Bebauungsplan.

Eine zusätzliche Einschränkung für die bestehende Gewerbebetriebe über das aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung bereits bestehende Maß hinaus ergibt sich nicht.



6. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Näherer Kirchberg 2. Abschnitt“ in Bretten Stadtteil Neiblsheim wurde unter Berücksichtigung des Straßen- und Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und –immissionen wurden entsprechend den geltenden Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) beurteilt. Dabei wurden verschiedene Flächengrößen des Geltungsbereiches untersucht.

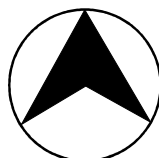
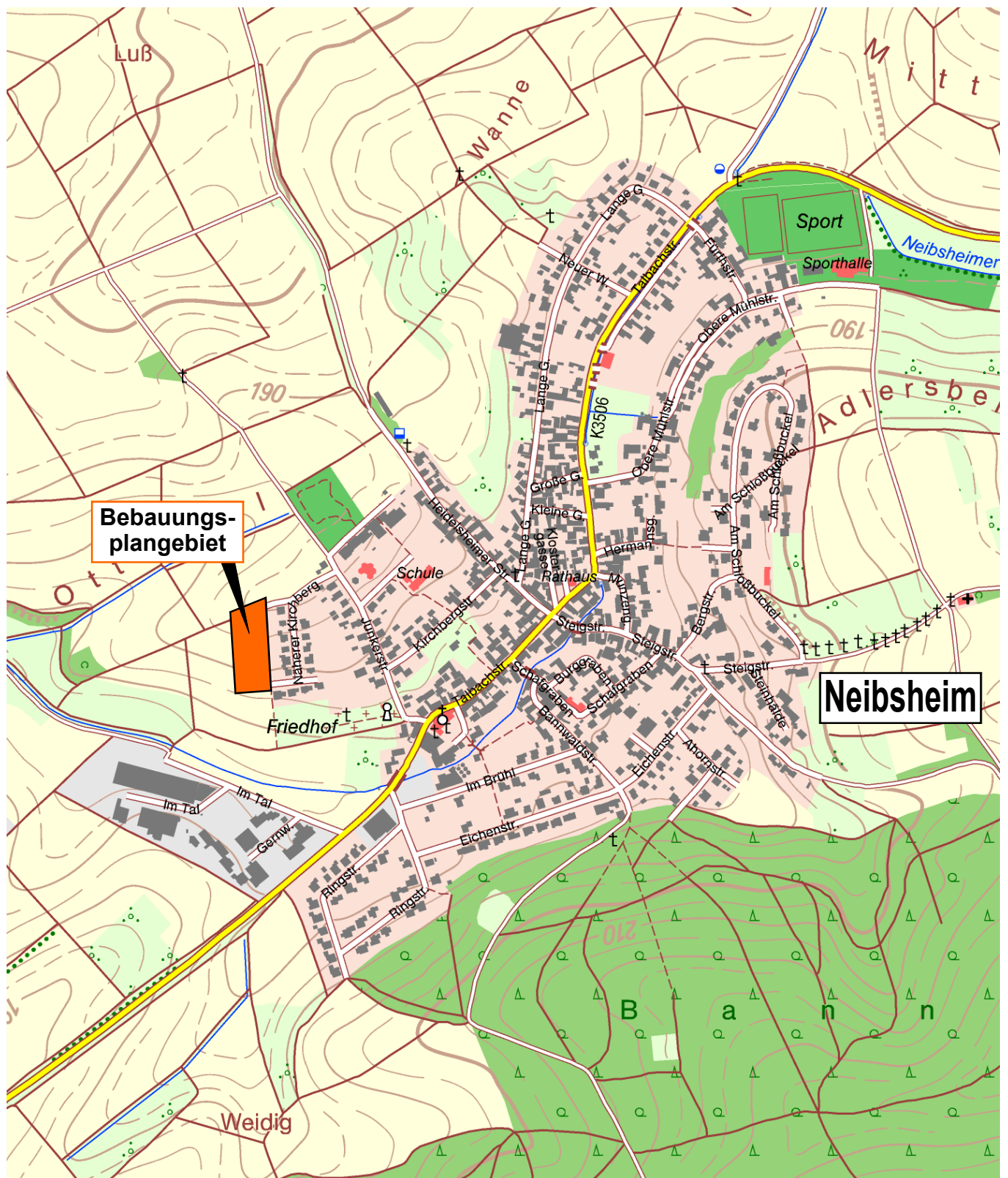
Durch Verkehrslärm der Kreisstraße und der Straße „Im Tal“ entstehen im Bebauungsplangebiet keine Überschreitungen der Orientierungswerte im Tages- und Nachtzeitraum. Bezüglich Verkehrslärm werden sich im Bebauungsplangebiet ruhige Verhältnisse einstellen.

Durch den Gewerbelärm in der Situation Analyse-Bestand ergeben sich, nach Durchführung von eingehenden Ortsbesichtigungen und Orientierungsmessungen mit Aufnahme aller möglichen Geräuscherzeugungen und deren saisonunabhängigen Ansatz (einem „Worst Case“-Fall), im Tages- und Nachtzeitraum keine Überschreitungen der Orientierungs- oder Immissionsrichtwerte.

Für den Prognosefall von Gewerbelärm, bei dem flächenbezogene Schallleistungspegel als flächige Verteilung von Gewerbelärmemissionen für zukünftige Betriebsfälle berechnet wurden, ergeben sich bei diesem „Worst Case“-Ansatz an den südlichsten Gebäudefronten im WA geringfügige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der DIN 18005/TA-Lärm, die jedoch aufgrund des gewählten Ansatzes und aufgrund ihrer Geringfügigkeit noch als hinnehmbar angesehen werden können. Im Tageszeitraum ist im Bebauungsplangebiet mit keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu rechnen.

Es sind somit keine Festsetzungen von Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erforderlich.

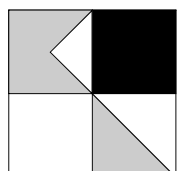
ÜBERSICHTSLAGEPLAN



STADT BRETTE - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
“NÄHERER KIRCHBERG 2. Abschnitt”

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Lärm-/ Immissionsschutz

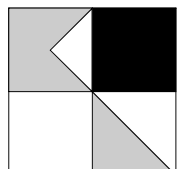
- Baugesetzbuch (**BauGB**),
Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht, Fassung vom 23.09.2004, geändert am 22. Juli 2011
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**),
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung vom 23.01.1990, Beck-Texte dtv, München 1993
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit 1.-22. BImSchV:
Genehmigungsbedürftige Anlagen VO, GenehmigungsverfahrenVO, StörfallVO, TA Luft, TA Lärm,
in der Fassung vom 26.09.2002, geändert am 23.10.2007
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz:
Schriftenreihe Heft 89 - **Parkplatzlärmstudie**, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und
Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage 2007
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:
Sechste AwvV vom 26. August 1998 zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen
Lärm - **TA Lärm**); In: Gemeinsames Ministerialblatt, 49. Jahrgang, Nr. 26, S. 501 - 515, Bundesministerium des Innern,
Bonn, 28. August 1998
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für Straßen- und
Verkehrslärm, Köln
- BMV:
Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997, Sachgebiet 12.1:
Lärmschutz, Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
- **VLärmSchR 97**, Bonn, den 2. Juni 1997, Verkehrsblatt Nr. 12/1997 Amtlicher Teil
- **DIN 4109** mit Beiblatt 1 und 2:
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
- **DIN 18005 Teil 1**:
Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Mai 1987 / Juli 2002
- **DIN 18005 Teil 1, Beiblatt**:
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- **DIN 45691**:
Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- **DIN ISO 9613, Teil 2**:
Dämpfung des Schalls bei der Ausstrahlung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
- Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie:
Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von
Fachzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie, Lärmschutz Heft 3, Wiesbaden 2005
- Hessische Landesanstalt für Umwelt:
Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-
emission von Tankstellen, Umweltplanung, Arbeits-
und Umweltschutz, Heft 116, 01.02.1991, Aktualisie-
rung in der Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Mai 2000
- VDI-Richtlinie 2571
"Schallabstrahlung von Industriebauten", 1976

12/14

STADT BRETTE - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. Abschnitt"

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Neibsheim

Emissionsberechnung Straße

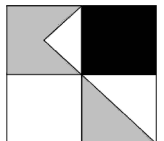
Verkehrslärm Prognose

Straße	Abschnitt	KM	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	DStrO dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)
K 3506		0,000	5600	20,0	10,0	70	70	70	70	336,0	44,8	0,00	-5,0	0,0	65,3	54,4
K 3506		0,139	5600	20,0	10,0	70	70	70	70	336,0	44,8	0,00	-4,7	0,0	65,3	54,4
K 3506		0,278	5600	20,0	10,0	50	50	50	50	336,0	44,8	0,00	-2,7	0,0	63,3	52,3
Im Tal		0,000	500	21,2	6,4	30	30	30	30	30,0	5,5	0,00	0,8	0,0	50,3	39,4

GLK0110

04/15
3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Neibsheim

Emissionsberechnung Straße

Verkehrslärm Prognose

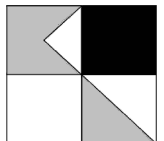
Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		-
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

GLK0110

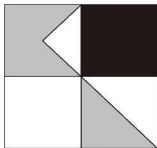
04/15
3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

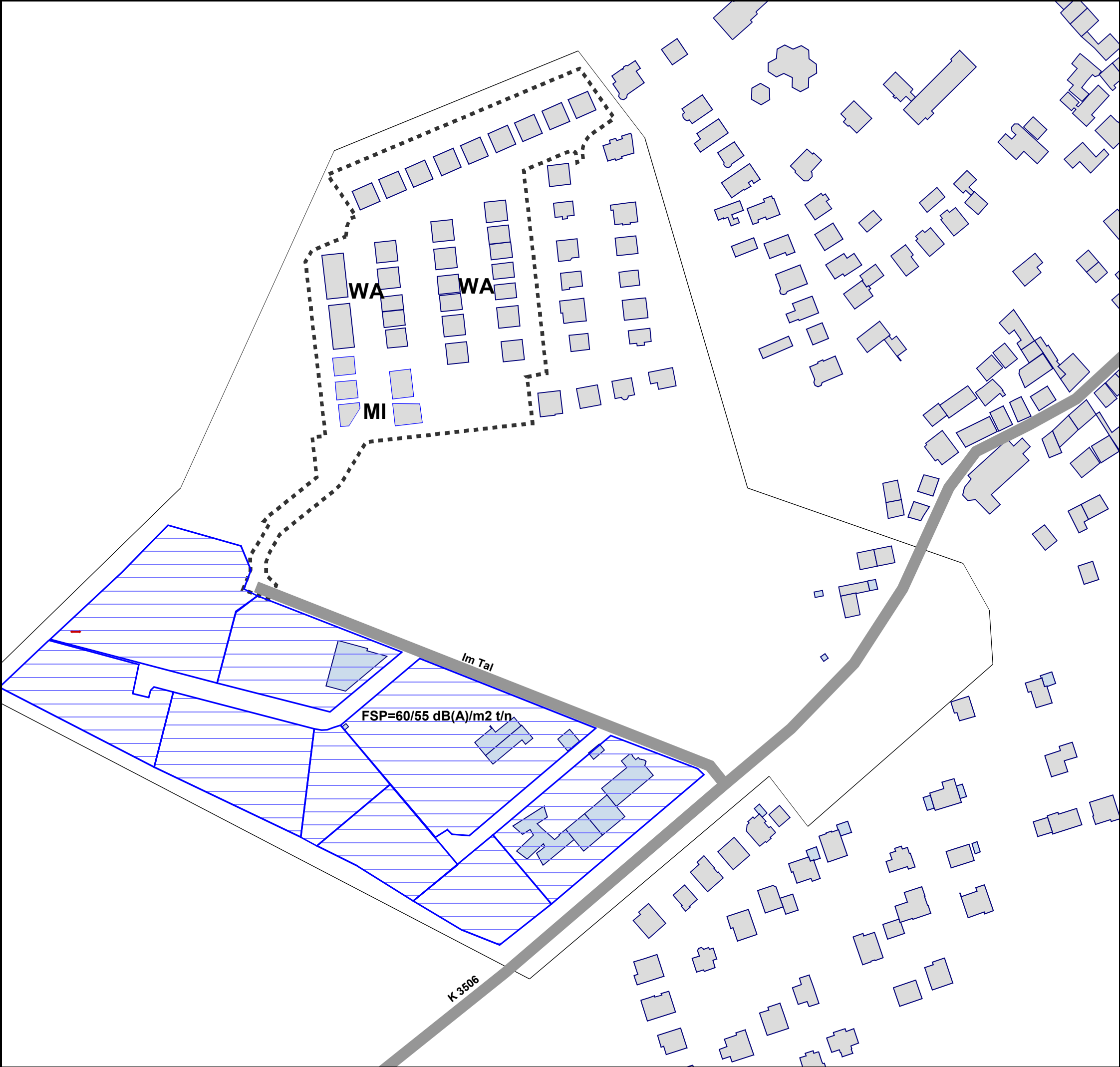


Bretten Neibsheim
Schallquellen Gewerbelärm
Analyse Bestand

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L´w	Lw	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
01 Abluft +Fenster südwest Sweet & Lucky	Punkt		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
01 Abluft Nord Sweet & Lucky	Punkt		83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	
01 Anlieferung Sweet&Lucky 10 LKW	Linie	58,84	63,0	80,7						80,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7													
01 Anlieferung Sweet&Lucky 10 LKW	Linie	86,61	63,0	82,4						82,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4													
01 Anlieferung Sweet&Lucky 10 LKW rangie	Linie	21,09	66,0	79,2						79,2	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3													
01 Be-/Entladen Sweet & Lucky	Punkt		83,0	83,0							86,0	86,0	86,0	86,0						86,0								
01 Parken Sweet & Lucky	Parkplatz	128,66	55,9	77,0						77,0	77,0							77,0	77,0						77,0	77,0		
02 Anlieferung Frankenmühle im Tal	Linie	413,89	63,0	89,2						89,2	92,2	92,2	92,2	92,2	92,2													
02 Anlieferung Frankenmühle im Tal rangi	Linie	16,78	66,0	78,2						78,2	81,3	81,3	81,3	81,3	81,3													
02 Anlieferung Frankenmühle Mühlstr Nord	Linie	104,35	63,0	83,2						83,2	83,2	83,2	83,2					83,2	83,2	83,2						83,2		
02 Anlieferung Frankenmühle Mühlstr süd	Linie	159,16	63,0	85,0						85,0	85,0	85,0	85,0					85,0	85,0	85,0						85,0		
02 Be-/Entladen Förderschnecke Frankenmü	Punkt		85,0	85,0										85,0	85,0													
02 Kompressor Frankenmühle Mühlstraße	Punkt		90,0	90,0										90,0	90,0													
02 Kühlagregate LKW nachts	Punkt		90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0																		90,0	
02 Kühlgeblase Frankenmühle im Tal	Punkt		85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	
03 Anlieferung Gerweck West	Linie	91,68	63,0	82,6						82,6					82,6													
03 Anlieferung Gerweck West	Linie	157,62	63,0	85,0						85,0					85,0													
03 Anlieferung Gerweck West rangieren	Linie	38,78	66,0	81,9						81,9					81,9													
03 Auslieferung Gerweck	Linie	328,07	42,0	67,2					77,2	77,2		77,2	77,2		77,2	77,2												
03 Be-/Entladen Gerweck	Punkt		83,0	83,0						83,0	83,0	83,0	83,0						83,0	83,0	83,0					83,0		
03 Fenster und Abluft Gerweck	Fläche	22,22	71,5	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0								85,0	
03 Kompressor Gerweck	Punkt		90,0	90,0										90,0	90,0													
03 Lüftung Gerweck Ost	Punkt		75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0								75,0	
03 Lüftung Gerweck Süd	Punkt		75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0								75,0	
03 Lüftung Gerweck Süd	Punkt		75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0								75,0	
03 Lüftung Gerweck Süd	Punkt		75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0								75,0	
03 Parken Gerweck Nord	Parkplatz	183,31	58,5	81,2				84,2	88,1	88,1	91,2	91,2	88,1							91,2						81,2	84,2	
03 Parken Gerweck Ost	Parkplatz	325,40	56,0	81,2					88,1	88,1	88,1	88,1	88,1					88,1	91,2									
04 Tor Schlosserei Rinderspacher	Fläche	14,41	78,4	90,0										90,0	90,0													
05 Anlieferung Baustoff Hübner	Linie	66,43	63,0	81,2							84,2	84,2	84,2	84,2					84,2									
05 Anlieferung Baustoff Hübner	Linie	66,16	63,0	81,2							84,2	84,2	84,2	84,2					84,2									
05 Anlieferung Baustoff Hübner rangieren	Linie	44,74	66,0	82,5							85,5	85,5	85,5	85,5					85,5									
05 Be-/Entladen Baustoff Hübner	Punkt		83,0	83,0							86,0	86,0	86,0	86,0					86,0									
05 Gabelstapler/Radlader Baustoff Hübner	Linie	216,40	79,2	102,6										102,6	102,6													
06 Anlieferung Malerbetrieb	Linie	199,55	63,0	86,0										86,0	86,0													
06 Be-/Entladen Malerei	Punkt		83,0	83,0						83,0					83,0													
06 Fahrzeuge Malerei	Linie	81,44	42,0	61,1						68,1	71,1					71,1	71,1				71,1	68,1						
07 Tor KFZ Mindler	Fläche	49,20	73,1	90,0										90,0	90,0													



GEWERBELÄRM
PROGNOSE FLÄCHENBEZOGENE
SCHALLLEISTUNGSPEGEL
60/55 dB(A)/m2, tags/nachts

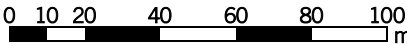


Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Lärmschutzwand
- B-Plangrenzen
- Flächenschallquelle
- Nebengebäude
- Linienquelle
- Unbekannt



Maßstab 1:2000

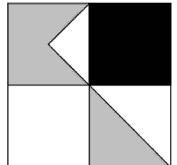


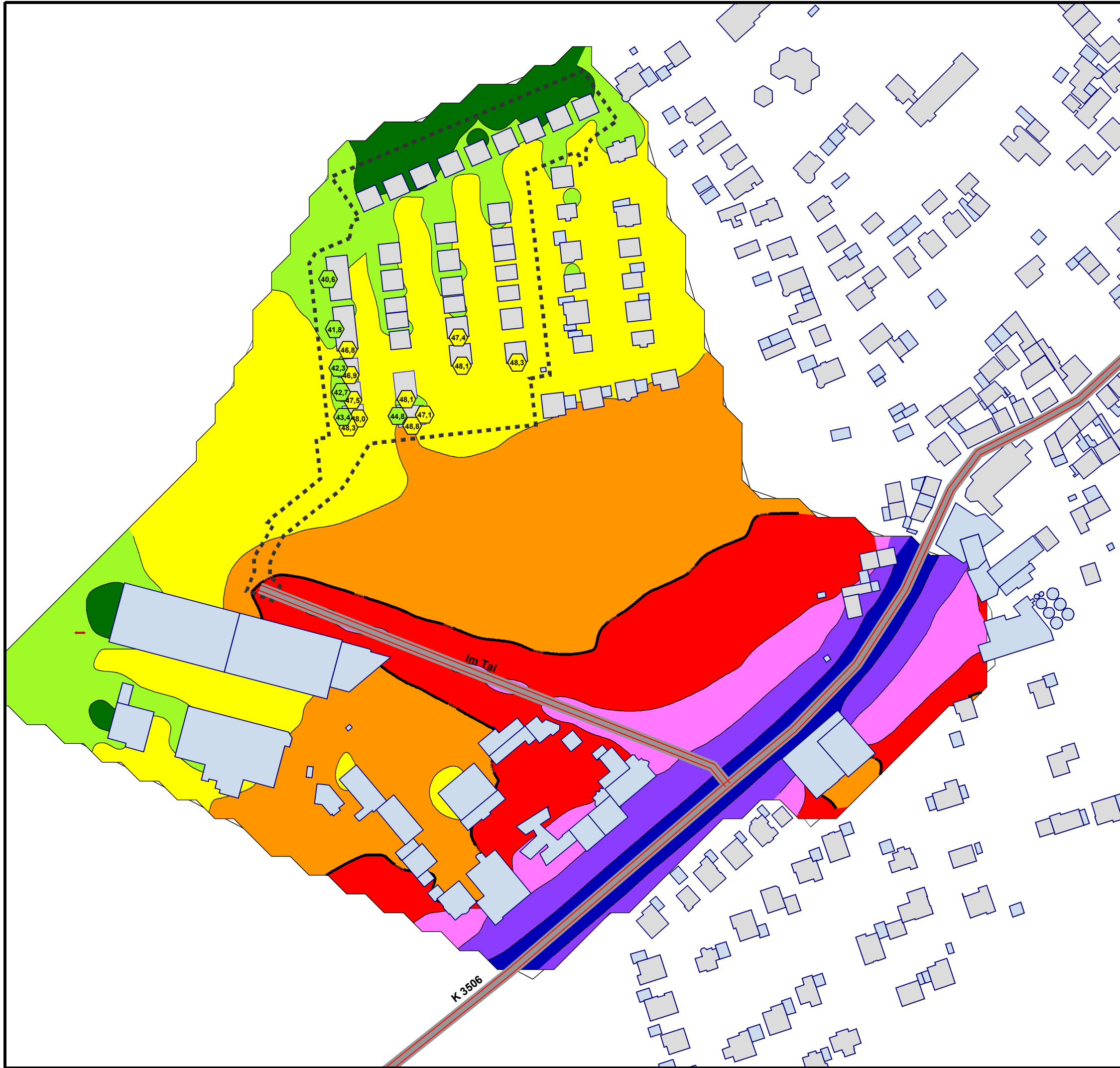
3.2.2

03/16

STADT BRETTE - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**VERKEHRSLÄRM
PROGNOSE 2030**

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Orientierungswerte DIN 18005 tags:

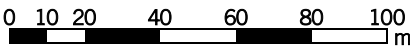
<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Lärmschutzwand
- B-Plangrenzen
- Emission Schiene
- Unbekannt



Maßstab 1:2000

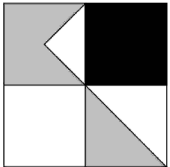


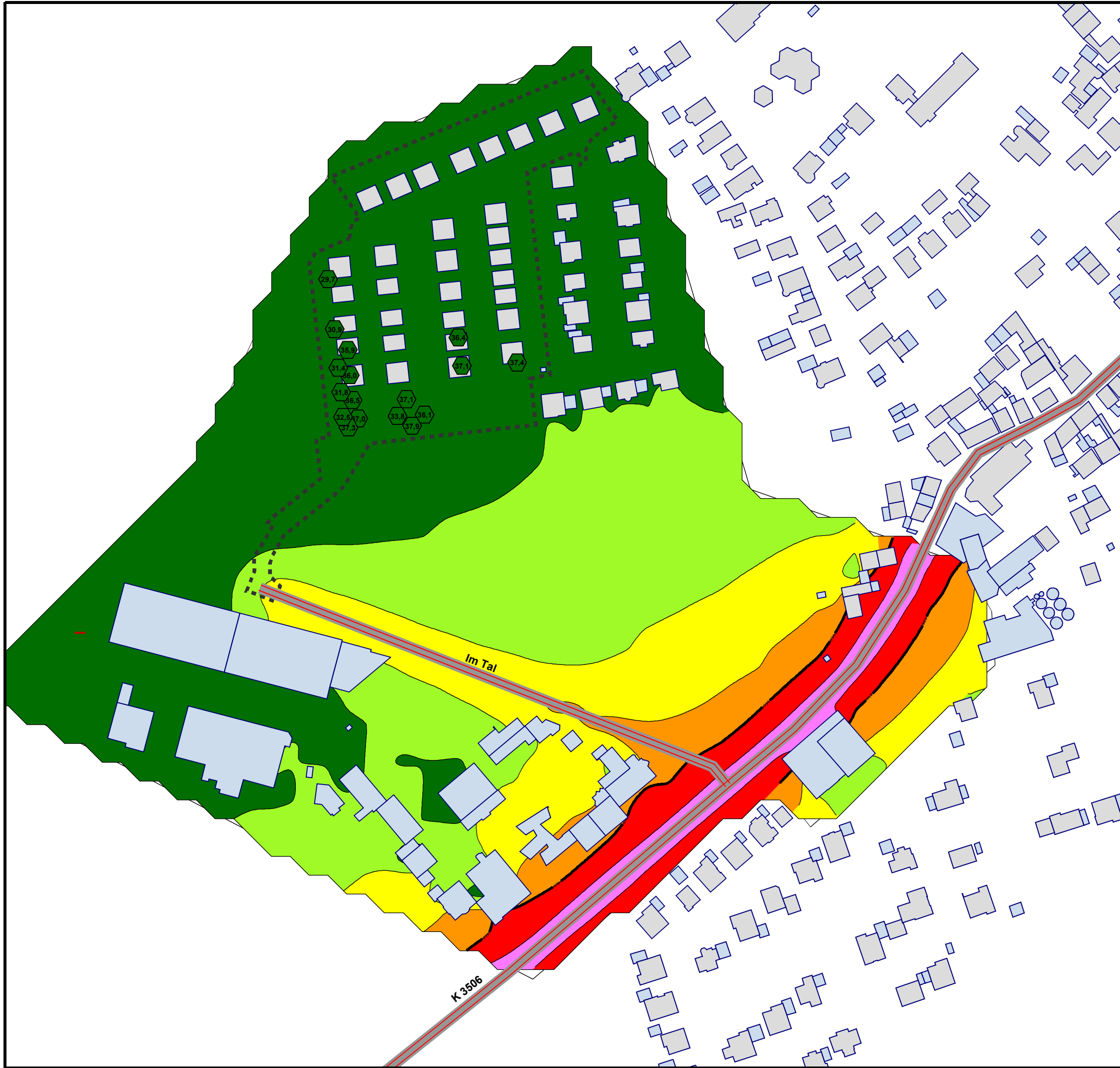
4.1-T

03/16

STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSLÄRM PROGNOSE 2030

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	
<= 40	
40 <	
45 <	
50 <	
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	

Orientierungswerte DIN 18005 nachts:

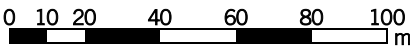
<<< WA: 45 dB(A)
<<< MI: 50 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Lärmschutzwand



Maßstab 1:2000

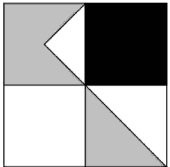


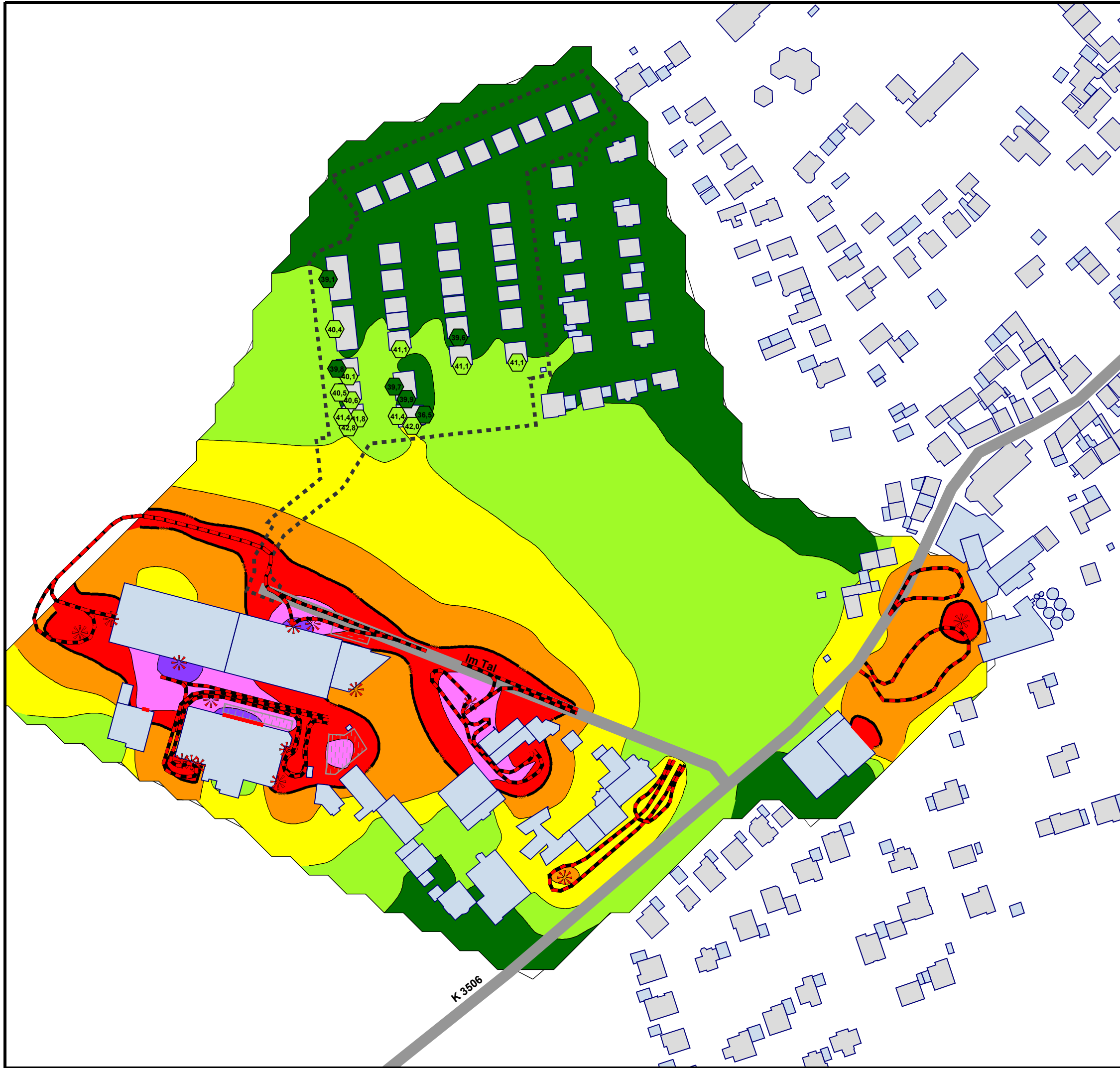
4.1-N

03/16

STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEWERBELÄRM

BESTAND 2014

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Orientierungswerte DIN 18005 tags:

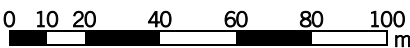
<<< WA: 55 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Schallquelle
- Linienquelle
- Nebengebäude



Maßstab 1:2000

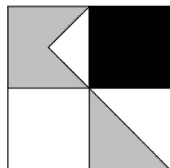


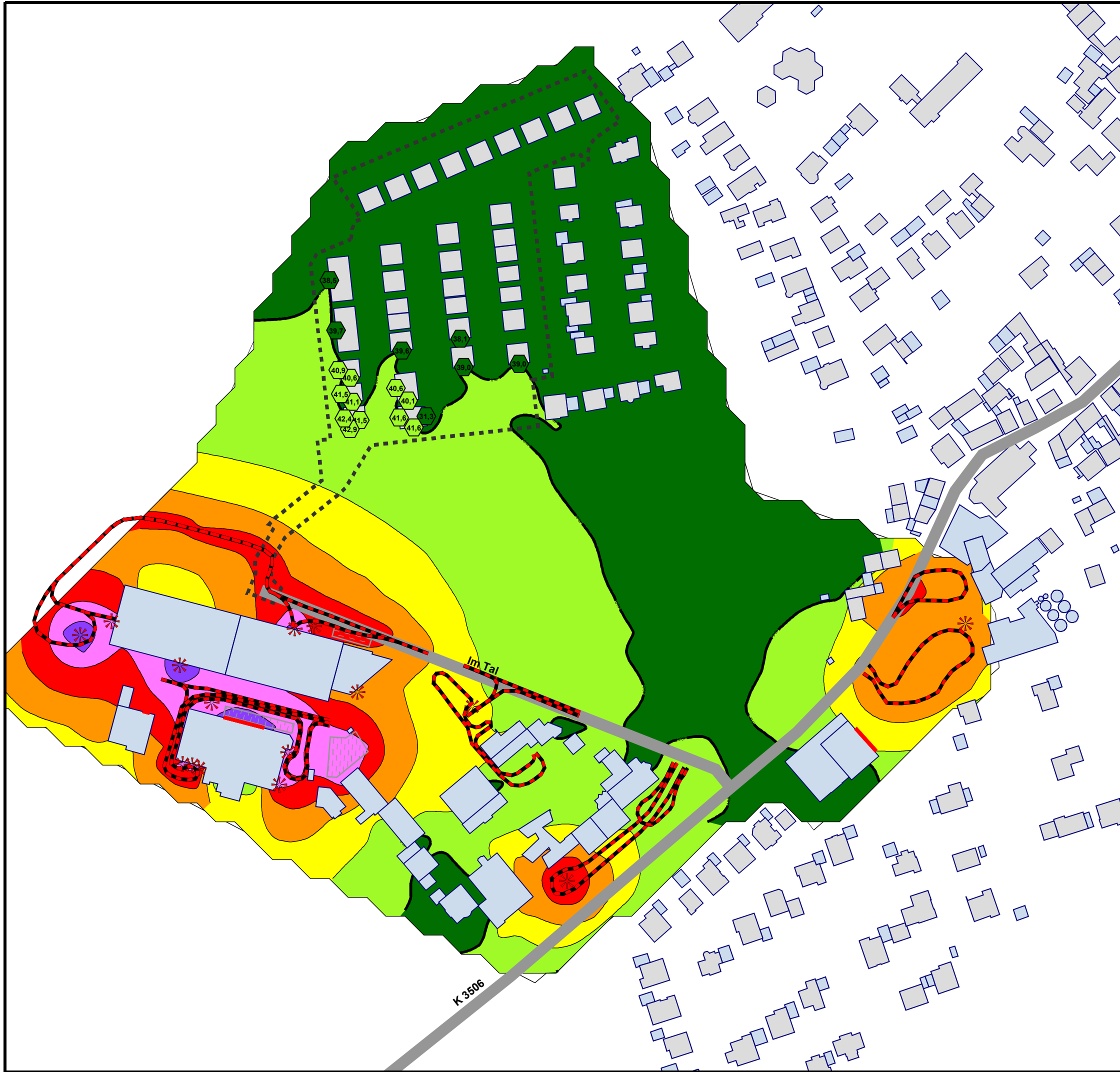
4.2.1-T

03/16

STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEWERBELÄRM

BESTAND 2014

**Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m**

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	
<= 40	
40 <	
45 <	
50 <	
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	

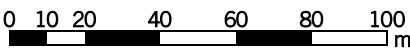
Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Schallquelle
- Linienquelle
- Nebengebäude



Maßstab 1:2000

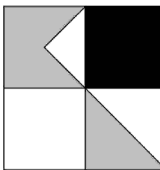


4.2.1-N

03/16

**STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM
PROGNOSE FLÄCHENBEZOGENE
SCHALLLEISTUNGSPEGEL
60/55 dB(A)m2 tags/nachts

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

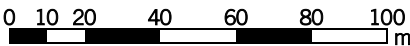
in dB(A)		Orientierungswerte DIN 18005 tags:
<= 40		
40 <	<= 45	
45 <	<= 50	
50 <	<= 55	
55 <	<= 60	<<< WA: 55 dB(A)
60 <	<= 65	<<< MI: 60 dB(A)
65 <	<= 70	
70 <	<= 75	
75 <		

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Lärmschutzwand
- B-Plangrenzen
- Emission Schiene



Maßstab 1:2000

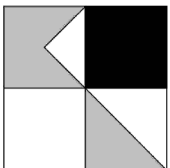


4.2.2-T

03/16

STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM
PROGNOSE FLÄCHENBEZOGENE
SCHALLLEISTUNGSPEGEL
60/55 dB(A)m2 tags/nachts

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	
<= 40	
40 <	
45 <	
50 <	
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	

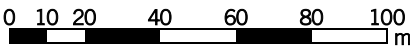
Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
<<< WA: 40 dB(A)
<<< MI: 45 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Emission Straße
- Straße
- Geltungsbereich
- Lärmschutzwand
- B-Plangrenzen
- Emission Schiene
- Unbekannt



Maßstab 1:2000



4.2.2-N

03/16

STADT BRETEN - STADTTEIL NEIBSHEIM
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"NÄHERER KIRCHBERG 2. ABSCHNITT"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

